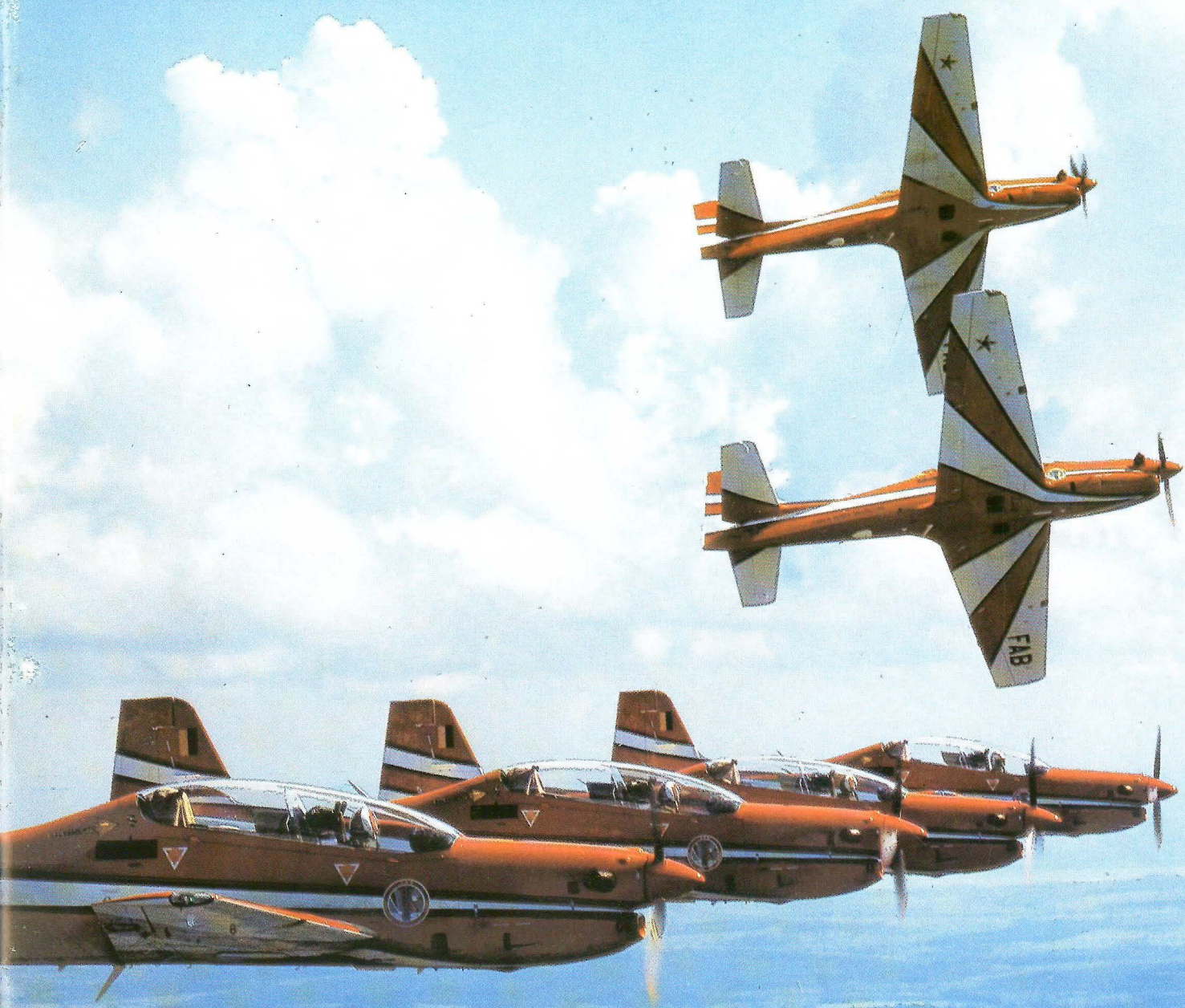
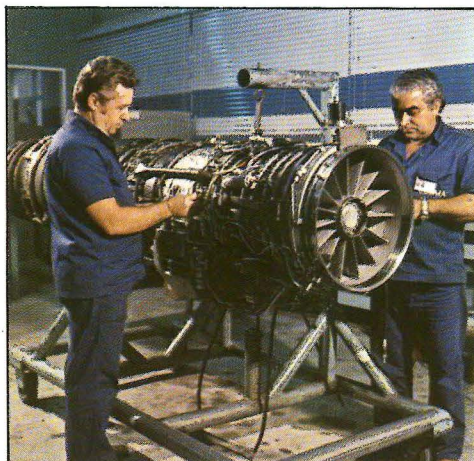


REVISTA

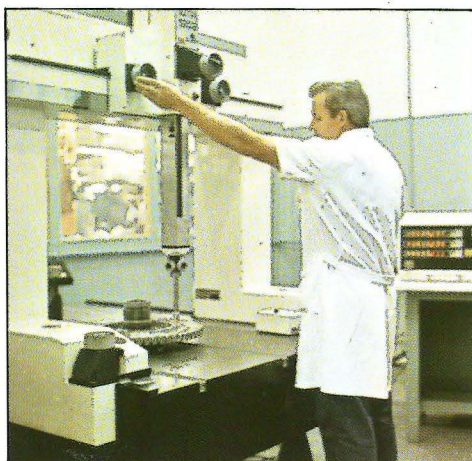
AERONÁUTICA



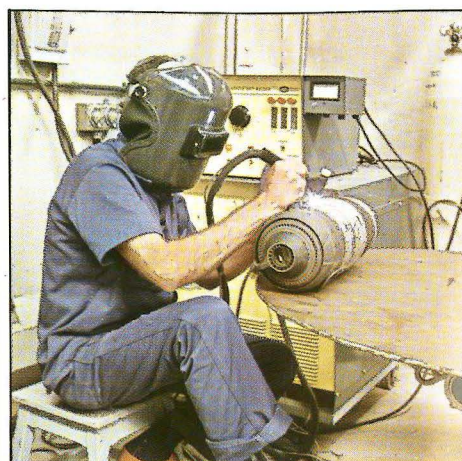
QUALIDADE É SEGURANÇA



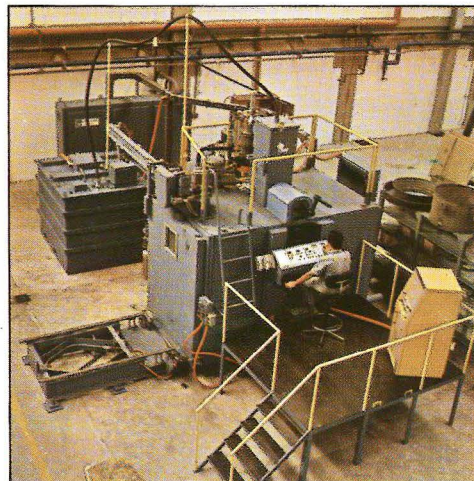
Revisão de Motores
Engine Revision



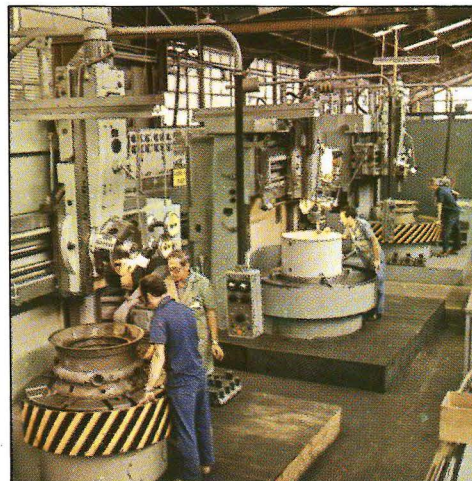
Inspeção Visual e Dimensional
Visual and Dimensional Inspection



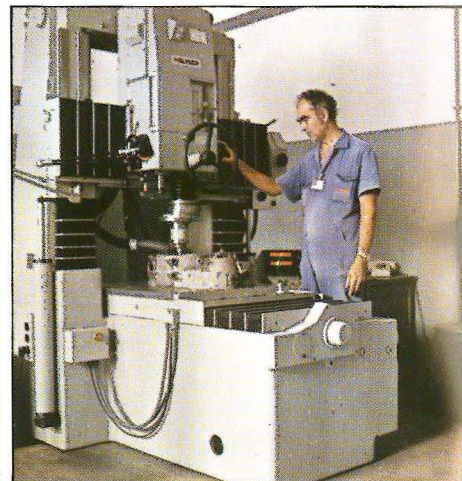
Solda por Arco-Plásmico
Plasma Arc Weld



Solda por Feixe de Elétrons
Electron Beam Weld



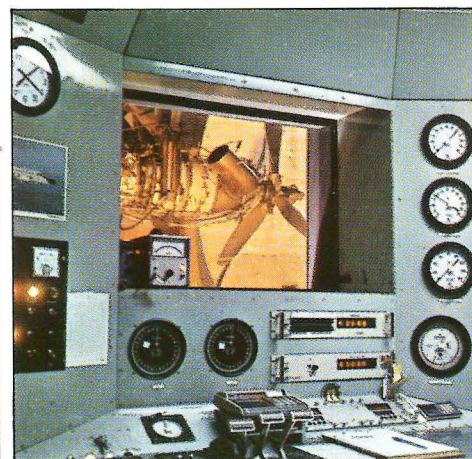
Tornos Verticais
Vertical Lathes



Retífica de Coordenadas
Jig-Grinding



Reparo de Blades e Vanes
Blades and Vanes Repair



Bancos de Prova
Test Cell

CELMA 18 ANOS DE TRADIÇÃO

A Cia. Eletromecânica CELMA presta serviços de revisão e reparos de alta tecnologia.

PRINCIPAIS CLIENTES

Ministério da Aeronáutica, Varig, Vasp, Transbrasil, Cruzeiro do Sul e Empresas Regionais Brasileiras, além de outros clientes no Chile, Uruguai, Peru, Argentina, Colômbia, Panamá e França.

Rua Alice Hervê 356
Caixa Postal 90341 Petrópolis - RJ
BRASIL - Telex (021) 21271CECE BR

18 ANOS DE TRADIÇÃO



HOMOLOGADA PELO CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL (CTA) E PELO FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION (FAA)

página

UM

"Somos uma Nação de aeronautas"; alguém já disse: Evidente que somos. Bastaria mencionar que o Brasil é o berço de Bartolomeu Lourenço de Gusmão — o padre, natural da cidade litorânea paulista de Santos que demonstrou a navegabilidade dos balões — Alberto Santos Dumont, o inventor do avião e Augusto Severo, o homem que primeiro registrou patentes sobre sistema de dirigíveis. E o fez na Europa, antes do Conde Zeppelin. Nossa destreza nos céus é muito conhecida, desde campeonatos mundiais de vôo-livre até o Teatro de Operações na Itália.

Uma nação de aeronautas, no entanto, não se faz apenas com os destemidos caçadores que deixaram legendas nos céus do Velho Continente, durante o Segundo Grande Conflito Mundial; não só com os desportistas aéreos; não apenas com o desprendimento das "Velhas aguias" do Correio Aéreo, que encurtaram o país e proporcionaram sua verdadeira integração; não apenas com a competência dos homens de terra, na proteção ao vôo e nas demais atividades de manutenção e administração; não somente com a eficiência profissional de nossos pilotos comerciais. Ela se completa e assume autonomia com a construção dos artefatos de voar; seja o mais simples ultraleve, ou o mais sofisticado AMX, ou Brasília.

E Nossa Nação tem demonstrado ser merecedora do epíteto.

Mesmo homens que, pelo engajamento em outras atividades, certamente estariam distantes

das lides aeronáuticas, vão aparecer demonstrando o seu interesse pelo setor. O exemplo mais ilustrativo é, sem dúvida, José do Patrocínio, jornalista e político abolicionista, que registrou os projetos do seu balão "Santa Cruz", na França, ainda no final do século passado.

Passamos por Villela Junior, com seus alagoas e Aribu; chegamos ao Guedez Muniz — o homem que nos legou os primeiros aviões construídos em série no Brasil. Percorremos experiências, como a Fábrica do Galeão e a de Lagoa Santa, a do Grupo Pignatari, a Neiva, a Aerotec, até chegarmos à estabilidade de uma Embraer, que agora completa seus 15 anos de atividades.

O caminho da construção aeronáutica foi, inegavelmente, árduo e longo; com alguns tropeços inevitáveis e tantos outros que se creditam à euforia e inexperiência, à vontade incontida e desordenada de fazer uma indústria de máquinas voadoras. Não se pode, por outro lado, negar que sem essa vontade, sem essa determinação de espírito, aliada ao talento inato que temos no trato com assuntos aeronáuticos e mais a maturidade comercial e industrial que atingimos, não poderíamos estar agora batendo palmas e soprando uma dezena e meia de velinhas no aniversário da Empresa que representa um dos nossos maiores triunfos tecnológicos e um paradigma invejável para todo o mundo.

Parabéns, Embraer! Parabéns Indústria aeronáutica Brasileira! Parabéns a todos que acreditam no sonho e humildemente ajudaram a torná-lo a realidade grandiosa dos dias de hoje.

O Comind não valoriza apenas seu dinheiro. Ele valoriza você também.

O Comind tem uma experiência de mais de 90 anos envolvido em atividades que se desenvolveram com ele e que desenvolveram o nosso país.

Através dos seus clientes - pessoas como você - que acreditaram nas suas potencialidades e nas oportunidades do país, o Comind ajudou a gerar empregos, valorizar o trabalho e produzir bem-estar social.

Até mesmo em períodos de crise.

Ou você acha que os últimos 90 anos foram feitos só de paz e prosperidade?

Com sua experiência, confiança e solidez, mais a agilidade dos novos tempos, o Comind está sempre pronto a ajudar você no agitado mundo dos negócios, nos complexos caminhos dos investimentos e financiamentos e nos problemas do seu dia-a-dia.

Seja qual for o seu problema financeiro, entregue-o nas mãos do Comind.

Ele vai ser tão valorizado quanto você.

The logo for Comind, featuring the word "Comind" in a bold, stylized, sans-serif font. The letter "C" is particularly large and has a thick, blocky appearance.

**Banco do Commercio e Industria
de São Paulo S.A.**

REVISTA

AERONÁUTICA

PÁGINA UM

- A Redação 1

ENTREVISTA

- Revista Aeronáutica entrevista Sr. Brasilico 21

COLUNA

- Transporte — L.N.Menezes 6
— História — Billy Kipp 8
— Ultra-Leves — L.Chasseur 10
— Livro — Bengo Kazavubu 12
— Comportamento 13
— Música — Hermano Junior 14
— Comida — A Redação 15
— Panorama — MEC/DEC FM 16
— Ecologia — Stela Marney 18
— Saúde — Maj. Med. Marconi Luna 19

SEÇÕES

- Cartas dos leitores 4
— Fatos e Gente 62

REPORTAGEM

- EDA 32
— New York City Marathon'84... — Claudio Padilha 36
— Horóscopo para o Gigante Adormecido — Redação 50

ESPECIAL

- Embraer — O futuro já no presente — Redação 42
— Helibras — Redação 54
— ARC ENCIEL — Redação 60

CAPA

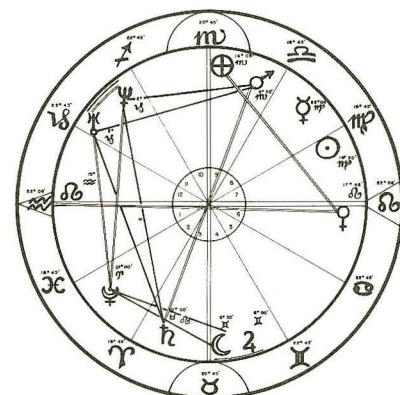
- Esquadrilha da Fumaça
— Foto — fornecida pela Embraer

DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Presidente Tenente-Brigadeiro-do-Ar Waldir de Vasconcelos — **1º Vice-Presidente** Maj Brig-do-Ar Jorge José de Carvalho — **2º Vice-Presidente** Major Brigadeiro Cherubim Rosa Filho — **Diretor da CHICAER** Maj Brig Int RR Celso Viegas de Carvalho — **Departamento Administrativo** Brig RR Helio Rangel Mendes Carneiro — **Departamento de Facilidades** Brig RR Helio Rangel Mendes Carneiro — **Departamento de Relações Públicas e Departamento Social** Ten Cel Int RR José Pinto Cabral — **Departamento Técnico-Cultural** Cel Av Gilberto Pacheco Filho — **Departamento de Finanças** Brigadeiro Tydio Ramos Figueiredo — **Departamento de Secretaria** Cap Adm Guttemberg Rodrigues Pereira — **Departamento Cooperativo** Maj Int Fernando José Chagas Pena — **Departamento Jurídico** Ten Cel Int Antonio Carlos Rodrigues Serra de Castro — **Departamento Beneficente** Maj Int João Evangelista Fontes — **Departamento Patrimonial** Maj Eng Enio Russio — **Departamento Desportivo** Maj Int Wanderley Alves Santos.



Foto entrevistado



Horóscopo para um Gigante



Embraer 150 ano

CARTAS DOS LEITORES

EDITOR: O editor agradece em nome da equipe, as referências elogiosas e aguarda para breve poder contar com o acervo tão importante para a história da aviação, que o missivista está coletando.

NOTA DA REDAÇÃO:

A matéria publicada em nossa edição anterior sob o título, "Um avião chamado Correio" teve, na verdade, como pesquisador o Comte. Dufriche e não o nosso querido Francisco Pereira, que é Cândido, como constou na matéria, mas é Netto e não Filho, como lá ficou registrado.



Recebemos do Sr. Enock da Silva Côrdeiro de Rezende, a seguinte Carta:

Prezados Senhores,

Venho através da presente, solicitar de V.Sas que informem-me como posso obter o livro "Caminhada com Eduardo Gomes" e como poderei efetuar o pagamento, se através de vale postal ou cheque; e se deverei registrar o valor do mesmo.

Sem mais, subscrevo-me,

A REDAÇÃO: Em resposta a sua carta, informamos que o livro encontra-se à venda em nossa Redação e também na Livraria Sodiler no Aeroporto Santos Dumont. O pagamento deverá ser efetuado através de um cheque no valor de Cr\$ 8.000,00 (oito mil cruzeiros) nominativo ao Clube de Aeronáutica — Novo Endereço: Praça Marechal Âncora, 15 — Castelo — CEP 20021. Aproveitamos para informar-lhe que não aceitamos qualquer outra forma de pagamento e pedimos não registrar o valor, devido a grande dificuldade que teremos para retirar o mesmo do correio.



Do Sr. Antonio Guerreiro Guimarães de Belém — PA, recebemos o seguinte:

Tenho a grata satisfação em acusar o recebimento de dois números da Revista Aeronáutica, dirigida por V.Sa com grande proficiên-

cia, pelo que lhe fico muito agradecido.

Pela primeira vez li, e com muito entusiasmo a referida revista.

Queira aceitar os meus efusivos cumprimentos pela esmerada feitura, bela apresentação estética e sobretudo a exuberante riqueza de seu conteúdo técnico, científico e literário.

O número 141 da Revista Aeronáutica traz oportuna e elucidativa entrevista do Brig. Nero Moura, no bojo da qual ele sugere a criação do Centro de Pesquisa e Documentação da História da Força Aérea, o que merece os mais enaltecidos encômios. Essa oportuna idéia deve ser transformada num fato concreto a curto prazo, e permita-me aduzir a louvável idéia, de que não se deve restringir à História da Força Aérea e sim à História da Aviação Brasileira.

Inspirado no magnífico trabalho histórico do ilustre Brigadeiro Nelson Wanderley, meu ex-comandante no CPOR de Aeronáutica em São Paulo, nos idos de 1946, e de autores que procuraram retratar com autenticidade a vibrante história de nossa aviação, resolvi pesquisar, através de jornais e copiar em xerox todos os eventos aeronáuticos ocorridos na Amazônia desde 1881, quando Julio Cesar Ribeiro de Souza fez demonstração de aerostatos, aqui em Belém. Longe ainda estou por terminar esse modesto e despretensioso trabalho, que tem por objetivo tão-somente relemburar à memória nacional a bravura estoica e a inteligência fulgurante dos denodados pioneiros que, sem desvanecimento, com a aviação ajudaram a promover a integração desta Amazônia imensa.

A documentação que estou coletando, após resumida em uma publicação pretendo entregá-la a um órgão que possa preservá-la convenientemente.

Na oportunidade apresento a Vossa Senhoria os meus protestos da mais elevada admiração.

Saudações,



JOÃO Pessoa, 21 de maio de 1984.

Amigo De Paula,

Como estás?

Agradeço sensibilizada a tua atenção em remeter-me um exemplar

da Revista Aeronáutica, cujas reportagens estão dignas de grandes elogios.

Já que sugeres, envio algumas linhas a respeito da minha estadia na Antártida, e aproveito para externar um pouco das emoções vividas no Continente Gelado.

Tudo citado, não chega a 10% do que queria dizer. Tenho mil e uma experiências e, ponho-me à tua disposição para qualquer esclarecimento.

Aproveito a oportunidade para dizer que foi muito boa a curta convivência que tivemos, de ver teu trabalho (por sinal de excelente qualidade), e fixar a imagem daquele jornalista ativo que não perdia oportunidade de estar colhendo dados.

Um grande abraço para ti, recomendações aos amigos.

Eugênia Cristina P. Arruda

De João Pessoa, Paraíba



Recebemos do Sr. Edenei Bergamin de Araras — SP, a seguinte missiva:

Caros Senhores,

Venho através da presente, respeitosamente solicitar-lhes a gentileza de me enviarem alguns endereços de Empresas de helicópteros e aviões.

Vendo sua Revista, fiquei interessado em endereços das mesmas.

Sou um jovem estudante e tenho interesse em aviação para um futuro distante.

Sem mais para o momento espero em breve respostas e fico grato pela atenção dispensada.

Atenciosamente,

A REDAÇÃO: Conforme solicitado estamos fornecendo alguns endereços de Empresas de Helicópteros e aviões.

BEECH AIRPORT CORP—
RATION
Wichita Kansas 67201 — USA

NORTHROP CORPORATION
1800 Century Par East
Century City — Los Angeles
California — 90067 — USA

AIRBUS
8 Adam Street — The Starnd
WC2N 6A2
London — England

CARTAS DOS LEITORES

Recebemos de Myles Moyna —
Montevideo, Uruguai:

“Al Señor Director de la
REVISTA AERONÁUTICA

Muy distinguido amico:

Há llegado a mis manos el No.
145 de la Revista Aeronáutica, cuyo
Redactor Jefe es Ud.

Deseo expresar que — con
mucha emoción — leímos, mi
señora y yo, las páginas dedicadas a
Eddie Moyna, nuestro muy querido
hijo. Dice muchas cosas ciertas,
buenas y sentidas, al comentar su
muerte que nos dejó tan desoladas.

Yo supongo que el amico o los
amigos, que escribieron esas pági-
nas, deben haber conocido muy
bien a Eddie; deben haber apreciado
su alma de artista bohemio; su ma-
nera de ser tan peculiar.

Muchas gracias a Ud. y compa-
ñeros, por tan hermosa recorda-
ción; por esa muestra de aprecia-
ción cariñosa, tan sutil, espiritual y
justa. Nunca podremos olvidarle,
como hijo mui querido; como un
pequeño siempre alegre; como es-
tudiante vocacionado por el arte;
como jóven que se interesaba por
sus hermanos; como amico sincero
y integro, de muchos.

“Nosotros damos a nuestros se-
res queridos de vuelta a Dios. “Y
así como Él nos los dió primeira-
mente a nosotros; y no los perdió en
“esa dádiva; así también, nosotros,
no los hemos perdido al devolverlos
“a Él; porque la vida es eterna y el
amor es inmortal”.

Le saluda con mucho Afecto”.

■■■■

Ilmo. Snr.
Bengo Kazavubu
A/C Revista Aeronáutica
R. Santa Luzia 651, 4º andar
NESTA

Rio de Janeiro, 8 de agosto de 1984

Prezado Amigo

Pela presente venho registrar
meu agradecimento pela maneira
carinhosa com que comentou o meu

livro MISSÃO DE GUERRA no
número 145 da Revista Aeronáuti-
ca levou-o a exagerar os méritos de
um trabalho que nunca teve a pre-
tensão de ser mais do que um relato
honesto, talvez um tanto emotivo.
Em todo caso é sempre grato saber
que foi apreciado pelos colegas da
família aviatória.

Mais uma vez, o meu sincero
“muito obrigado” e um gran-
de abraço do

M. Brig. Luiz F. Perdigão M. da
Fonseca

■■■■

De Osmar Pedro Martins Júnior,
da Tijuca, RJ

“Prezados Senhores

Sou estudante de engenharia e
aficionado por tudo ligado a aero-
náutica; devido à alta qualidade da
revista decidi adquirir sua assina-
tura, neste intuito envio cheque do
BANCO BANDEIRANTES S.A.
nº CO-1-087-2897755 no valor de
Cr\$ 5.400,00 cruzado em nome do
Clube de Aeronáutica.

Gostaria também de receber
maior informações sobre a publica-
ção AVIÕES MILITARES BRASI-
LEIROS (1916 a 1984), quando esta
publicação vai custar e quando esta-
rá à venda.

Desde já agradeço a atenção dis-
pensada.

Atenciosamente”

A REDAÇÃO — Agradecemos a
sua carta e quanto a nossa publica-
ção, lamentamos mas não podemos
dar maiores detalhes pois a mesma
ainda encontra-se no prelo.

■■■■

Recentemente fui presenteado
por um amigo com o nº 142/1983 da
excelente Revista Aeronáutica, on-
de para meu deleite e imensa ale-
gria constava um artigo do Aldo
Pereira “Sargento Aviador e Avia-
ção Civil”, inclusive com a veicula-
ção de uma foto de notável nitidez
da turma de 1929.

Meu pai — Severiano Primo da
Fonseca Lins — um dos componen-
tes desta turma permaneceu dois
anos nos Afonsos como instrutor de
pilotagem, ingressou no então Sin-

dicado Condor Ltda., hoje Cruzeiro
do Sul S.A. — Serviços Aéreos; on-
de desempenhou seu comando até
1939, quando foi vitimado pelo aci-
dente do JU-52 3m em Rio Bonito
RJ. Um dos pioneiros da aviação
comercial brasileira, esse pernambu-
cano ilustre, hoje ornamenta
com seu busto os jardins fronteiri-
ços à sala de recepção do Aeroporto
e tem sido homenageado por auto-
ridades com nome de ruas, da sala
de aulas do Aeroclube de Pernam-
buco, etc.

Resta para coroar esse reconhe-
cimento ao seu valor e dedicação à
causa da aeronáutica a publicação
do farto documentário já existente
que possuo sobre sua vida e os acon-
tecimentos aeronáuticos da época.

Entretanto faltam-me ainda al-
gumas informações sobre o período
de sua vida como militar, a partir
por exemplo da identificação dos
componentes da turma magistral-
mente documentados pela foto da
reportagem de Aldo na Revista
Aeronáutica.

Como poderia obter as informa-
ções?

Contaria com a inestimável co-
laboração da Revista Aeronáutica?

Por fim gostaria — pela qualida-
de, bom gosto e apresentação da
Revista Aeronáutica — tornar-me
mais um de seus assinantes, necessi-
tando unicamente saber o valor
atualizado da anuidade.

Na expectativa do atendimento,
receba minhas cordiais saudações.
A REDAÇÃO: As informações de
que o leitor necessita poderão ser
obtidas com o próprio autor da re-
portagem, Aldo Pereira, no Sindi-
cato Nacional dos Aeronautas, Pra-
ça Marechal Câmara, nº 160 — Sala
1611/1626 Grupo Orly CEP 20021
— Tel: 220-9721.

Quanto à assinatura já enviamos
instruções através de carta.

Com relação ao material exis-
tente em seu poder sobre seu pai,
gostaríamos de poder publicar e
desde já ficamos no aguardo de um
contato do amigo leitor a respeito.

■■■■

O avanço tecnológico e a indústria de transportes aéreos

A indústria aeronáutica mundial sobreviveu, nestes últimos dez anos, a dois grandes choques provenientes dos aumentos, nunca previstos, do preço dos combustíveis.

E esses mesmos choques não foram sentidos só na indústria de fabricação de equipamentos e componentes. Se fez sentir também na indústria do transporte aéreo, por óbvio.

Da mesma forma que em acontecimentos semelhantes, em épocas passadas, há uma busca desesperada para encontro de saídas válidas. E, parece, uma delas se assenta na conquista de novas soluções tecnológicas para problemas antigos e que — na ausência das crises — jamais ganharam foros de assunto prioritário.

Exemplos marcantes estão inseridos na área da *propulsão*, na *engenharia de materiais* e do *desenho*.

Propulsão

Embora já se tenha conquistado e dominado, com bastante sucesso, os processos que resultam na redução do consumo de combustível na propulsão das aeronaves de emprego comercial, ainda é possível esperar melhoria proveniente de novas fórmulas tecnológicas.

A nova geração de turbofans (que representa uma simples modificação das turbinas em operação) vai garantir uma redução de 5% no consumo específico. E a geração de turbinas que se segue (e que entrará em serviço ao fim da década dos 80), embora apresente desenho convencional e incorporação de melhorias tecnológicas de pequena monta, apresentará uma sensível melhoria de desempenho. E isso virá de uma modificação do ciclo termodinâmico. Essa modificação só será possível devido a um ponderável aumento na razão de compressão e à qual será ainda adicionada uma melhoria na trajetória do fluxo e uma maior compatibilidade entre a turbina propriamente dita, sua nacele e implantação na estrutura das aeronaves.

Os novos materiais de uso aeronáutico

Neste domínio, as palavras-chaves são os conjugados e compostos.

No fundo de toda a questão; repousa a obtenção de menor peso das estruturas, mantidas as características dos metais tradicionalmente empregados na fabricação aeronáutica.

E é aqui que entram em cena as fibras de carbono, carbono-carbono, boro, kevlar, etc, impregnadas de resina epoxy capaz de assegurar grande resistência e rigidez em relação à sua densidade.

Mas, é claro, há dúvidas a solucionar: pouco ainda se conhece a respeito de sua vida útil e da forma de realizar sua manutenção nos períodos de utilização acima das 50000 horas de voo. É natural que tais dúvidas estejam presentes já que a indústria manipula as ligas metálicas leves há mais de 40 anos e ainda considera que "há muito a aprender..." Mas é possível esperar que as próximas décadas venham a prover os conhecimentos imprescindíveis para permitir a aplicação desses materiais exóticos nas estruturas primárias de uso aeronáutico.

No momento em que esses novos materiais tiverem utilização mais ampla, é possível esperar ganhos em peso estrutural entre 15 a 25%!

Aerodinâmica e configuração

Não é muito provável esperar soluções revolucionárias no campo da aerodinâmica, para os próximos dias. Há, entretanto, muita esperança na consecução de melhor desempenho através da melhoria do controle da camada limite mas, também: no emprego de maiores envergaduras (maior relação de aspecto), redução dos ângulos de enflexamento das asas e utilização de perfis de asas mais espessos. A introdução desses novos conceitos no desenho das novas aeronaves de transporte permitirá melhor desempenho nas baixas velocidades e alojar mais combustível.

Mas é na área dos comandos, controles e sistemas que se espera a grande revolução. Essa aproximação revolucionária conduzirá a mudanças radicais na arquitetura das aeronaves e sistemas da década de 90. Embora alguns novos resultados já tenham sido obtidos como redução no consumo de combustível, miniaturização, maior confiabilidade e baixos custos, é ainda possível esperar um aumento na compactação dos elementos em uso e, por consequência, uma modificação nas cabines de pilotagem.

E tudo isso deve ocorrer antes dos anos 2000!

L.N. Menezes

REVISTA
AERONÁUTICA

ÓRGÃO OFICIAL
DO CLUBE DE AERONÁUTICA

1984 — Nº 146

Redação e Administração: Pça Mal. Âncora nº 15 — 2º andar.

Tel.: 220-3691 e 262-6962 Ramal 185
Rio de Janeiro, RJ

REDAÇÃO

Diretor e Editor

Gilberto Pacheco Filho

Redator-Chefe

Wilson Jorge de Paula

Diretor-Comercial

Hermano Paes Vianna

Redatores

José dos Telles — Bengo Kazavubu —
Hermano Júnior — Antonio Linhares —
Esperidião Benevides e Maria Eugénia Rosa.

Arte e Diagramação

Evilázio P. Filho, Gilberto Pacheco Filho, Herbert Vianna, Rogerio Cordeiro Silva

Colaboradores

Maria Lúcia Gonçalves Cruz Ribeiro,
Lauro Ney Menezes, Everaldo Breves e Alberto Martins Torres

Secretaria e Distribuição

Antonio Pinheiro de Carvalho Filho
José Gilson Tavares Cordeiro
Nilma da Silva Salino
Jocely Barbosa dos Santos

Fotos

Francisco Pereira

Número avulso:

Na Redação: Cr\$ 2.000,00
Via Postal: Cr\$ 3.000,00
P/o Exterior: U\$ 8.00

Composto
e Impresso na

COMPANHIA
BRASILEIRA DE
ARTES
GRAFICAS
TEL. 222-3359

RUA RIACHUELO, 128

Corisco II Turbo.

O quadriplace executivo com jeito de caça.



Todo aviador busca em seu avião as linhas agressivas e aerodinâmicas de um caça.

O Corisco II é assim: hélice tripá, prestigiada por um spinner audacioso, em harmonia com a carenagem do motor. Linhas de um caça. Suas asas afiladas, de grande alongamento e baixo arrasto induzido, possuem aerofólio de escoamento laminar - como o Mustang P-51 - e enormes ailerons, que sugerem agilidade em manobras e garantem o controle absoluto a baixas velocidades. O cockpit,



em confortável ambiente de couro legítimo, oferece um painel IFR completo e profissional.

Os comandos são ergonômicos e funcionais como a alavanca dos flapes, de atuação mecânica direta e precisa: maior rapidez no acionamento, maior segurança numa arremetida. Mais tranquilidade para sonhar, nesse sofisticado caça de quatro lugares. Numa cabine onde o nível de ruído não passa de 74 decibéis, em voo de cruzeiro.

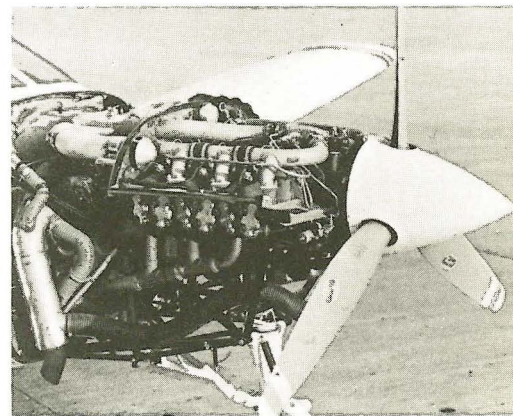
O motor Continental turboalimentado, de seis cilindros e 200 HP, propicia o desempenho de um puro-sangue em altitudes até agora privilégio dos aviões de carreira ou dos aviões de caça. Com a turboalimentação, as decolagens se tornam mais rápidas e seguras, mesmo em dias quentes e pistas elevadas.

Capaz de cruzar a mais de 280 km/h acima dos 10.000 pés,

consumindo apenas um litro de combustível a cada 6,3 km, o Corisco II Turbo se mostra indiferente à turbulência atmosférica, delicioso nas curvas de grande inclinação, seguro nas aproximações em pistas críticas.

No pouso, o avião é insensível ao abaixamento dos flapes, pois seu estabilizador em "T" fica fora da esteira turbulenta das asas e da hélice. E se o piloto, embalado em seu sonho de caçador, se esquecer de baixar o trem de pouso, um dispositivo automático fará isso por ele, uma exclusividade dos Coriscos da Embraer.

Em suma, um caça para aqueles que gostam de pilotar. Ou uma limousine voadora rápida, segura e eficiente, para aqueles que buscam apenas se



deslocar confortavelmente de A até B, com qualquer tempo, de dia ou de noite. Levando 550 kg de carga útil a mais de 1.500 km por etapa, se for preciso. Com classe e emoção.

 **EMBRAER**

NA FOZ DO AMAZONAS: 1943



“O Miranda Corrêa faria o seu primeiro vôo em missão no Catalina, como IP, após o seu lachê. O Átila Gomes Ribeiro ainda não era solo no Catalina”.

No excelente artigo do Martins Torres, no número 143 da Revista

Aeronáutica, aquele pequeno trecho, de grande significado, trouxe à memória um papo de aviação que mantive com o saudoso Maj Brig Vespasiano, ardoroso fã do Catalina, avião que marcou o início da sua brilhante carreira.

Nos idos de 1943, a imprensa

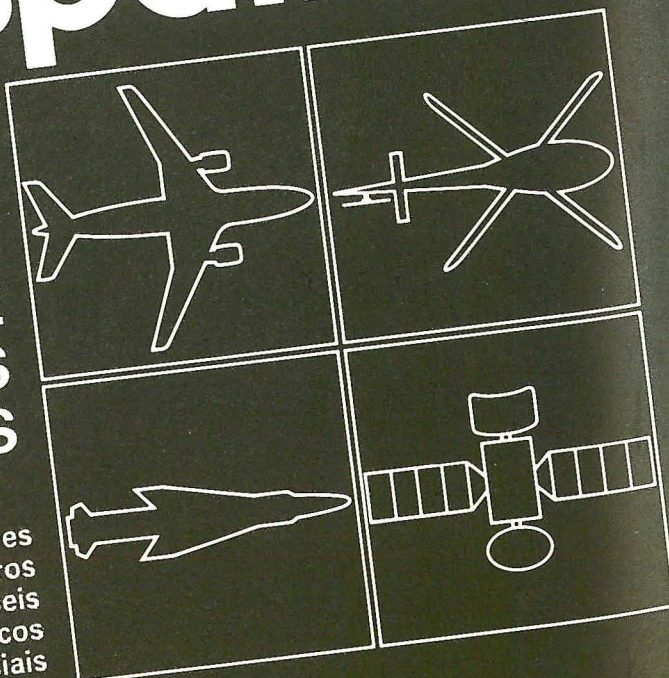
noticiava com destaque as tentativas brasileiras para conter a ação dos submarinos alemães na nossa costa. O afundamento de alguns deles, por aviões americanos e brasileiros, passou para a história da Força Aérea Brasileira. Mas... e aqueles pilotos que protegeram os comboios que partiam do Brasil, correndo todos os riscos, sem contudo terem chegado a ver, nem de longe, um submarino inimigo? Alguém lembra-se deles?

Casualmente, encontro agora um, que depois de ouvir a minha estória de aviação, conta a dele. Passou-se poucos dias após receber o seu “brevet”, quando era quase um menino inexperiente, com apenas uma estrela de aspirante no ombro.

Está recém apresentado na Base de Belém do Pará. Um veterano mostra-lhe o avião que vai voar: o Catalina, hidroavião de patrulha,

aerospatiale

**AERONÁUTICA
E ESPAÇO:
A MAIS AMPLA
GAMA DE
EQUIPAMENTOS CIVIS
E MILITARES**



aerospatiale do brasil

Av. Pte. Antônio Carlos, 58/8º.
20.020 Rio de Janeiro
Tel. : 220-3329 - 220-3529 Telex : 21.385 GEOY BR

Aviões
Helicópteros
Mísseis
Sistemas balísticos
e espaciais

HISTÓRIAS

similar àqueles que estão sendo voados no Esquadrão vizinho, por pilotos americanos. Aliás, um deles acaba de amerrissar e prepara-se

para encostar na rampa: ótima oportunidade para o novato ver, de perto, como termina uma missão de patrulha. Juntos, aproximam-se do



cais no Rio Guamá e, pelo movimento fora do comum, são despertados para o fato grave que ocorreu: o Catalina fora atingido pelos projéteis de um submarino alemão, sua fuselagem está toda perfurada e o co-piloto é retirado da nacele, morto, com uma bala .50 no pescoço.

Fato como aquele, para um jovem aviador, dói na hora, mas passa logo; não é promissor, nem desencorajador. É apenas mais um desafio, dos muitos que encontrará ao longo da carreira.

Entre noites alegres na cidade sob "black-out" e treinamentos sumários no novo avião, aquele que era quase um menino, vê-se, de uma hora para outra, investido no comando de um Catalina, com a responsabilidade de dividir com os pilotos americanos a proteção dos nossos comboios. A seu lado voa o colega de turma, tão jovem e tão inexperiente quanto ele; lá atrás, nas torres de metralhadoras dianteira, laterais e de cauda, os artilheiros, prontos para atirar na primeira sombra que aparecer à flor

É ALGO MAIS



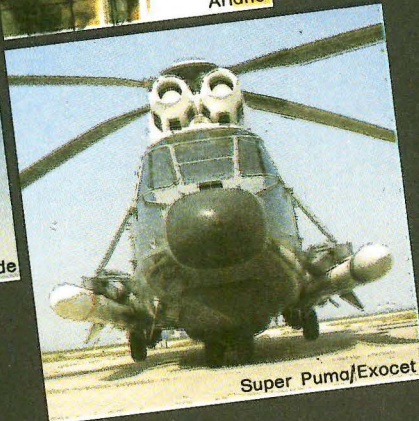
Airbus A310



Ariane



Concorde



Super Puma/Exocet

aerospatiale

37, bd. de Montmorency
75781 Paris Cedex 16 - France



HISTÓRIAS

d'água: um submarino, ou quem sabe, uma baleia... Ao todo, no avião, nove tripulantes sem saber exatamente o que fazer ao aviso de inimigo à vista...

Cada tripulação voava 6 horas por dia; saindo de Belém, interceptavam um comboio à altura de São Luiz do Maranhão e faziam a cobertura dos navios até serem substituídos por outro avião. O descanso, todavia, não era em Belém; encerrada a missão, ganhando tempo para o dia seguinte, pousavam no Rio Gurupi, onde pernoitavam num vilarejo.

As misérias da guerra não chegavam ali; mas, ali havia homens; ali estava presente a miséria humana. Pior do que o quadro da guerra, do que ver o co-piloto varado por uma bala de metralhadora, era aquele "turco", ora comerciando, ora negociando as próprias filhas com os forasteiros...

Um ano se passou. O jovem Tenente prepara-se para retornar ao Rio de Janeiro, e então, se dá conta de que, para afundar um submarino na superfície seria necessário, antes de mais nada, enfrentá-lo frente a frente ou pela popa, atacando com metralhadoras o alemão que estivesse no convés pronto para operar as armas antiaéreas; ao passar pelo submarino teria que fazer uma curva, de forma a permitir que das torres laterais, os artilheiros avistassem, também, o submarino, para alvejá-lo; e, finalmente, então, lançaria as bombas, ou seja, o armamento adequado para afundá-lo. Só depois de fazer uma infinidade de missões de patrulha é que lhe ensinaram isso...

Atropelado pela guerra, o Brasil enfrentou o inimigo da melhor forma que pôde. Naquela situação, um submarino traiçoeiro valeria mais do que a vida de 9 jovens brasileiros?

Se o Brasil voltasse a enfrentar hoje um inimigo como aquele, os jovens daquela época, hoje nossos Chefes, não permitiriam que se repetissem aquelas ações temerárias. Talvez concordassem, apenas, que pintassem na fuselagem dos seus aviões, não o nome da Mára Rúbia, como fizeram, mas o nome da...

Bill Kipp

ULTRA LEVE

A regulamentação dos Ultra-Leves

Os Ultra-Leves vieram para ficar: nos Estados Unidos já são mais de 55.000, na Europa mais de 5.000 e no Brasil já se aproximam da casa dos 300.

Inicialmente um aêroesporte limitado aos "fabricantes de quintal", entusiastas com dotes de mecânica e engenharia e (principalmente) gostos pelo desafio do voo, hoje já se encontra implantado com bases industriais e comerciais. Até mesmo no Brasil onde as fábricas, além de produzirem e comercializarem seus produtos, disseminam também uma sadia mentalidade aeronáutica e uma indispensável atenção à segurança do voo e da operação.

Essa "explosão" de interesse veio compelindo as autoridades aeronáuticas de todo o mundo, a estabelecer regras e normas para a utilização não só do espaço aéreo, mas como da fabricação e da utilização das máquinas.

Foram regras e normas, a princípio, até mesmo baseadas no "laissez-faire" e que foram sofisticando e "apertando" o nó das exigências, na medida em que a segurança dos vãos era lesada.

O DAC acompanha de perto o surgimento dessa modalidade aerodesportiva. Participou mesmo do processo de implantação de algumas associações e pretende até apoiar materialmente aquelas de maior substância.

Nessa fase, adotou uma posição de *observador qualificado*, abrindo caminhos e aparando as arestas.

No processo de fabricação e comercialização, incorporou a supervisão do CTA que, além de conduzir um trabalho de fomento junto às Empresas, fixou as regras da construção.

Com essa atuação discreta (porém severamente atenta) do Ministério da Aeronáutica, o delicioso aêroesporte firmou-se em suas (inicialmente) débeis bases. E foi assim que surgiram diversos pólos de concentração dos entusiastas deles, destacando o Clube Esportivo de Ultra-leves, do Rio. Congregando mais de 40 aeronaves, funcionando em um aeródromo que prima pela sua operacionalidade e funcionalidade, além de atender aos mais elementares detalhes de instalações e

de infra-estrutura aeronáutica, o CEU já está incluído na rota de lazer no fim-de-semana dos cariocas ávidos por conhecer de perto aqueles "homens e suas maravilhosas máquinas voadoras"...

Com esse aumento de crescimento do esporte à vista, o DAC propõe sua primeira Norma de Serviço que abrange os ultra-leves, sua fabricação e operação.

Para o DAC, os ULM (ultra-leves motorizados) devem satisfazer às seguintes características:

peso vazio máximo	— 140Kg
peso vazio máximo (biplace)	— 158Kg
velocidade de estol (máxima)	— 28 nós
capacidade de combustível (máxima)	— 30 litros
carga alar (máxima)	— 15,5 Kg/m ²

Além disso os ULM só poderão operar em condições visuais. Serão registrados e levarão identificação visível do solo.

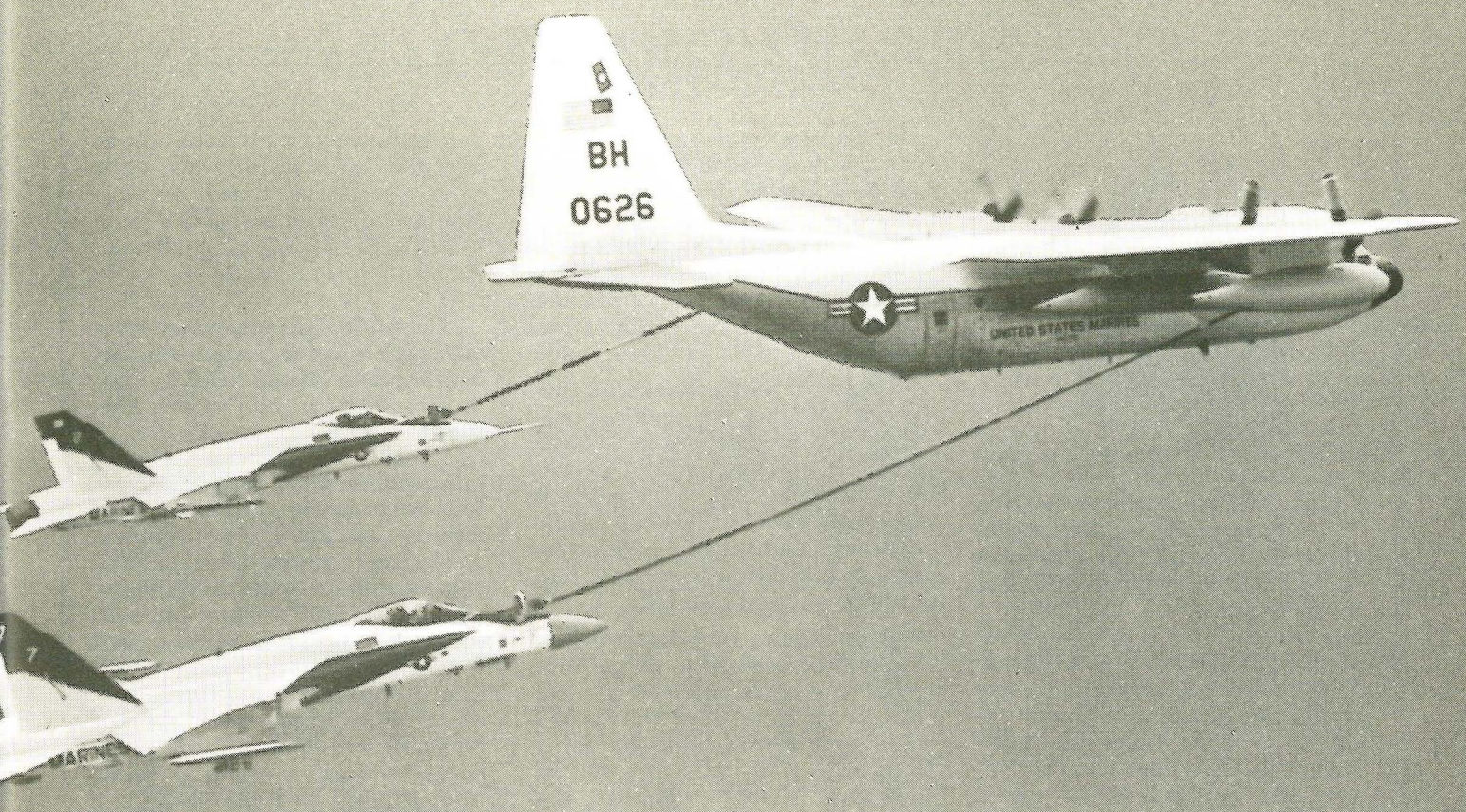
Escolas serão organizadas principalmente junto às fábricas que se responsabilizarão pela formação dos pilotos que adquirirem seus produtos. Os instrutores deverão ser pilotos de Instrução Elementar (IPE) e o programa de instrução deverá conter uma parte de ensino teórico e outra de ensino prático.

A habilitação exigida para os pilotos dos ULM atingirá apenas aos tripulantes dos biplace, que se rão compelidos a possuir a licença de piloto privado ou autorização especial do DAC.

O "ultralevismo" brasileiro tem podido se vangloriar de ser um dos raros — se não o *único* — no mundo não onerado por perda de vidas humanas. Poder-se-ia creditar tal marca à forma atenta e prudente com que o DAC acompanha a implementação da atividade assim como ao espírito desbravador, mas cordato e disciplinado (conscientemente), dos entusiastas e fabricantes.

A regulamentação, na verdade, vai colocar no papel o que se pratica. O aumento do volume de vãos é que passa a demandar uma normalização geral...para manter o mesmo padrão de integridade e segurança. E credibilidade...

L.N. Menezes



Rápida transformação.

O Avião-Tanque Hercules pode transformar-se num cargueiro ou mesmo numa aeronave para transporte de passageiros em poucas horas. E vice-versa.

 **Lockheed Hercules**



LIVROS



FALA, MANGUEIRA — Marília T. Barboza da Silva, Carlos Cachça, Arthur L. de Oliveira Filho — Livraria José Olympio Editora — 165 páginas.

Pequei o livro na estante da casa de Dona Odaléa, uma senhora que desfilou na Escola de Samba Estação Primeira de Mangueira, desde criancinha até chegar à ala das baianas. Ela é citada no livro, reportando-se a sua mocidade. Sua mãe, Percília, ainda viva e residindo com

ela, também desfilou na Escola que viu nascer e ajudou a criar. A avó de Dona Odaléa não apenas é citada na obra. Lá está o seu retrato e ao lado a legenda: "Fé Benedita de Oliveira (Tia Fé) baiana que se vestia de branco o tempo inteiro; dona de um bloco e de um Tereiro Omo-lôô"

Peguei o livro e comecei a conversar com dois dos seus personagens. Elas me falaram da validade histórica da obra, embora deixassem claro que nem todas as coisas estão colocadas exatamente como elas teriam acontecido — pelo menos, se contadas de dentro para fora daquele cadinho cultural.

Descontados os prismas de interpretações de dentro ou de fora, inegavelmente trata-se de um trabalho de grande valor. Um dos autores é por demais conhecido como compositor: Carlos Cachça. Os outros dois, Arthur e Marília, são exemplos dos mais dignificantes: "pagodeiros" da pesada e senhores

das letras, nada mais nada menos que professores daquele que foi o colégio padrão do Brasil, o Pedro II, e que hoje anda em baixa porque houve e há mais demagogia do que democratização no ensino.

Deixando isso para outros especialistas e voltando à vaca fria, *Fala Mangueira* fala de coisas que todo o brasileiro precisa saber: a cultura de resistência.

É um livro para quem está atento a perceber as entrelinhas. E quem estiver, vai achar o livro, simplesmente, uma aula de Brasil. Livros como esse deveriam ser mais "caititados", porque deixam entrever toda a nossa riqueza como gente, aquilo que realmente somos e de que, às vezes, por incompreensão nossa, nos envergonhamos. Ler *Fala, Mangueira* é preciso, para quem quiser começar a conhecer nosso país nas mais profundas raízes sociais que ele permite observar.

Eu recomendo.



SANTOS DUMONT
GONDIN DA FONSECA

Edição de Ouro - 388 pág.

Após a agradável surpresa da leitura, embora tardia, de *Missão de Guerra* de L. Perdigão Fonseca, outra penitência. Comecei lendo o pequeno volume em edição de bolso e surpreso, que veleidade, de não conhecer a obra. Não havia aprendido com *Missão de Guerra*. Mas o que me intrigava era que o conteúdo já me era extremamente familiar. Não que o assunto não me fosse conhecido, não era o caso, pois lógico que sobre Santos Dumont já se publicou tudo ou quase tudo. A coisa estava na forma, mais do que no conteúdo e foi o próprio livro que me deu a resposta. O autor faz um desabafo e diz:

"Desta biografia se fizeram duas edições em 1940. Foi muito lida. E tão descaradamente plagiada por diversos, que fiquei até encabulado, sem ânimo de a reeditar!

Algumas "vidas" de Santos Dumont existem onde páginas e páginas desta biografia se transcrevem, sem aspas, sem designação da fonte. De amargar!

O livro do professor A. Bricole, por exemplo ("Santos Dumont, o Pioneiro do Ar") é todo baseado no meu. Mas as páginas 51, 52, 53, e 54 são cópia exata do que escrevi! E o Aeroclube do Brasil publicou.

Resumiram até o meu trabalho em pequenos volumes para venda em bancas de jornaleiros! Avança geral!

Antes do meu "Santos Dumont" ninguém no Brasil sabia nada sobre o grande inventor. Os livros dele? Estavam errados, conforme demonstrei. Até Monteiro Lobato acreditava na prioridade dos Wright. Eu é que o convenci do contrário. Vejam a sua "nota" nas traduções que fez para a Companhia Editora Nacional de São Paulo "Os Estados Unidos de Ontem e de Hoje" de Roy Nichols, William C. Bagley e Charles A. Beard e "Máquinas da Democracia" de Roger Burlingame. Retrutando-se, declara com honestidade o grande escritor paulista: "Incontestavelmente, o primeiro brasileiro a deixar bem claro, pela força dos documentos apresentados, a prioridade de Santos Dumont sobre os irmãos Wright foi o Sr. Gondin da Fonseca, a cujo livro "Santos Dumont" enviamos o leitor".

Repito: antes deste trabalho nada existia sobre o nosso genial compatriota. E depois dele, nada mais continua existindo. Ele permanece —, e permanecerá —, único e indestrutível.

Como me recompensaram? Furtando-me! Até o DiP calçou sobre o meu "Santos Dumont" uma película de propaganda, sem me pagar! Que Deus perdoe a todos.

Eu já perdoei."

A comecei pelo "Desabafo" o livro é interessantíssimo, pois não só Dumont preenche suas páginas. Contém coisas curiosas e que deixam saudade dos tempos de antanho pois ficamos sabendo que em 1903, tivemos um saldo na balança comercial de \$ 12.675,365 e o autor reclama que em 1939 o saldo a favor era de apenas 8 milhões de libras. Bons tempos aqueles. De histórias, de fatos em fatos em Paris ou no Rio Antigo, a narrativa corre leve e agradável fazendo com que se tenha vontade de acompanhá-lo de um só fôlego. Temos certeza de que o leitor já conhece de traz para frente a vida de Santos Dumont. Mas este, sobre o assunto, é o livro dos livros, vale a pena.

A ARTE DA GUERRA — SUN TZU

Adaptação James Clavell — Editora Record — 114 pág.

"Se você conhece o inimigo e conhece a si mesmo, não precisa temer o resultado de cem batalhas. Se você se conhece mas não conhece o inimigo, para cada vitória ganha sofrerá também uma derrota. Se você não conhece nem o inimigo nem a si mesmo, perderá todas as batalhas..."

SUN TZU falou e disse, e é prefaciado por James Clavell autor de *XOGUN* e *Casa Nobre*. Atenção o pessoal das Escolas de Guerra: aí está, nas livrarias, o mais citado e menos lido dos estrategistas militares. Compare com as citações em vários trabalhos e se surpreenda.

Bengo Kazavubu

COMPORTAMENTO

O MACETE DA CAPADURA

Cmt. Francisco

O professor de Direito Penal e Penitenciário da Universidade Federal da Paraíba, Desembargador Manoel Taigy, à maneira do Ministro Rodrigo Otávio, um garimpeiro de relíquias, desencavou em Minas Gerais, na cidade de Porto da Folha, este documento datado de 1833. O texto tornou-se de conhecimento público graças à aplicação e gentileza de um morador na leal e nobre capital de João Pessoa, antiga Filipeia. Respeitamos a ortografia original. Vamos lá:

Sentença do Juiz Municipal suplente em exercício, ao termo de Porto da Folha, 1833

Súmula: Comete pecado mortal o individuo que confessa em público as

suas patifarias e seus boxes (sic) e faz gogas de suas victimas desejando a mulher do proximo para com ella fazer suas chumbregâncias.

“Vistos, etc.

O adjunto de Promotor Público representou contra o cabra Manoel Duda, porque no dia 11 do mês de Senhora Sant’Anna, quando a mulher de Xico Bento ia para a fonte, já perto dela, o supracitado cabra, que estava de tocaia em moita de matto, sahiu della de supetão e fez proposta à dita mulher, por quem rola brocha para coisa que não se pode traser a lume, e como ella recusasse, o dito cabra atrofou-se a ella, deitou-a no chão deixando as encomendas della de fora e ao Deus dará, e não conseguiu matri-

mônio porque ella gritou e veio em amparo della Nocreto Correia e Clemente Barbosa, que prenderam o cujo flagrante e pediu a condenação delle como incurso nas penas de tentativa de matrimônio proibido e a pulso de sucesso porque a dita mulher taja peijada e com o sucedido deu a luz de menino macho que nasceu morto.

As testemunhas, duas são de vista porque chegaram no flagrante e bisparam a perversidade do cabra Manoel Duda e as demais são testemunhas de avaluemos. Dizem as leis (sic) que duas testemunhas que assistem a qualquer naufrágio do sucesso faz prova, e o Juiz não precisa de testemunhas de avaluemos e assim:

Considero – que o cabra Manoel Duda agrediu a mulher de Xico Bento, por quem rola brocha, para coxambrar com ella coisas que só o marido della competia coxambrar porque eram casados pelo regime de Santa Madre Igreja Catholica Romana.

Considero – que o cabra Manoel Duda deitou a paciente no chão e quando ia começar as suas coxambranças viu todas as encomen-

Serviços de Iberia.



Como viajar descansando.

Estes símbolos representam os diversos serviços da Iberia - Linhas Aéreas Internacionais da Espanha.

“Gran Clase” - Tudo está pensado e planejado para que você descubra o prazer de voar. A Gran Clase da IBERIA é generosa com o espaço, requintada no serviço.

“Primera” - Serviço de bordo de luxo. Uma confortável poltrona o acolherá e lhe será servida uma cuidadosa seleção de menus e vinhos de

reserva (Serviço Nacional e Europeu).

“Preferente” - Nova classe para homens de negócios, num ambiente de tranqüilo e confortável isolamento.

“Turista” - IBERIA ajuda você a voar, oferecendo um amplo leque de tarifas especiais, mantendo o tradicional serviço de bordo, com assentos marcados, vendas de artigos livres de imposto e saborosos menus.



Quando você entra num avião da Iberia, você já se sente na Espanha.

COMPORTAMENTO

das della que só o marido tinha o direito de ver.

Considero – que a paciente está pêijada e em consequência do sucedido, deu a luz um menino macho que nasceu morto.

Considero – que a morte do menino trouxe prejuízo à herança que podia ter quando o pae delle ou mãe falecesse.

Considero – que o cabra Manoel Duda é um suplicado debochado (sic), que nunca soube respeitar as famílias de suas vizinhas, tanto que quis também fazer coxambranças com a Quitéria e a Clarinha, que são moças donzellas e que não conseguiu porque ellas repugnaram e deram aviso à policia.

Considero – que Manoel Duda está em pecado mortal porque nos Mandamentos da Igreja é proibido desejar a mulher do próximo que elle desejou.

Considero – que sua Magestade Imperial e o mundo inteiro, precisa ficar livre do cabra Manoel Duda, **pura secula seculorum amen**, arreiem dos deboches praticados e as sem vergonhas por elle praticadas e para as fêmeas e machos não sejam mais por elle incomodados.

Considero – que o cabra Manoel Duda é um sujeito sem vergonha que não nega as suas coxambranças e ainda faz isnoga das encomendas de sua victima e por isso deve ser botado em regime por esse prejuízo.

Pôsto que:

Condeno o cabra Manoel Duda, pelo malifício que fez à mulher de Xico Bento e por tentativa de mais malifícios iguais, a ser capado, capadura que deverá ser feita a macete.

A execução desta pena deverá ser feita na cadeia desta villa. Nomeio carrasco, o Carcereiro. Feita a capação, depois de trinta dias, o mesmo Carcereiro solte o cujo cabra para que vá em paz. O nosso Prior aconselha: “Homine debochado debochatus mulherorum inovadabus est sententia quibus capare est macete macetorum carrascus sine facto nortre negare pote”.

Cumpra-se e apregue-se editaes nos lugares públicos. Apelo ex-officio desta Comarca”.

Porto da Folha, 15 de outubro de 1833

Ass. Manuel Fernandes dos Santos
Juiz Municipal suplente em exercício.

Transcrito da Revista QSO nº 39 - Publicação Oficial da Associação dos Tripulantes da Vasp.

MUSICA



PARAÍÇOS ARTIFICIAIS

Por que as músicas do novo LP de Eduardo Dusek não tocam em nenhuma rádio? Preconceito? Boicote? As FMs brasileiras são imprevisíveis. Quem sai perdendo são os ouvintes, que são obrigados a escutar horas e horas de Menudo e Mama Maria. Brega Chique/Chique Brega, o disco de Eduardo Dusek, é excelente. Sua concepção estética é debochadamente inovadora: mistura o som brega, a música dominante no interior e nos subúrbios brasileiros, com os estilos modernos que dominam o gosto da classe média nacional. O Brasil é todo brega, a capa do disco já demonstra toda a nossa cafonice: lá aparecem, juntas, fotografias dos trabalhadores de Serra Pelada, da arquitetura de Oscar Niemeyer, Chacrinha posando no calçadão de Copacabana. Dusek sobrevoa todo este caos visual com uma ironia demolidora. Não fica pedra sobre

pedra. A proposta sonora também não podia ser mais caótica. Num só disco estão reunidas composições de Arrigo Barnabé, dos Paralamas do Sucesso, de Lamartine Babo, da Gang 90, João Penca e seus Miquinhos Amestrados, uma regravação hilariante de uma velha música tocada pelos Beatles, etc. Mas não existe caos mais divertido. As músicas abordam assuntos impagáveis. Uma professora de biologia que se prostitua para aumentar seu salário; Soraya, uma diva interiorana que parava o trânsito de sua cidadezinha ao usar uma mini-saia; um gigolô que depois de trair e levar um fóra de sua amante, ainda tem coragem de exigir uma pensão; um hino para as praias oleosas da Ilha do Governador (nada a ver com a desprezível Vereda Tropical, do Ney Matogrosso). Um disco para entrar na história da MPB. Coitadas das FMs. Ou não?

MÚSICA



Beat Street é também um filme imperdível. Não importa tanto a estória. O que vale é a documentação do trabalho dos melhores hip-hopers de Nova York, a moderníssima subcultura dos guetos negros daquela cidade. O hip-hop nasceu no South Bronx e hoje toma conta de toda Manhattan. O filme descreve esta transição, com um bombardeio de informações e de estrelas. Os melhores grupos breaks do mundo: Magnificent Force, NY City Breakers e Rock Steady Crew. Os grafiteiros com seus belíssimos trabalhos no metrô, os músicos Afrika Bambaataa, Soul Sonic Force, Grand Master Melle Mel, Furious Five, Tina B. e tantos outros: um coral Gospel de uma igreja do Bronx, milhares de faces desconhecidas, todos produzindo a arte mais energética dos últimos anos. Diversão, vanguarda, tudo é uma coisa só. A música negra não tem o sentimento de culpa da vanguarda européia. É muito mais alegre. Não há por que ter escrúpulos. O eletrofunk é produzido em série. Numa única noite, um único tecladista grava toda uma música. Mas sai tudo perfeito, cada embalo que ninguém pode deixar de dançar. E este é o objetivo. Exemplo: o DJ Grand Master DST acaba de lançar um compacto chamado Crazy Cuts, uma versão alucinada de Rock it, um recente sucesso de Herbie Hancock. Participações especiais (além dos vários sintetizadores): os componentes do grupo Material, incluindo o superbaixista Bill Laswell, e o cubano Daniel Ponce nas congas. Curiosamente estes músicos também participaram do mais re-

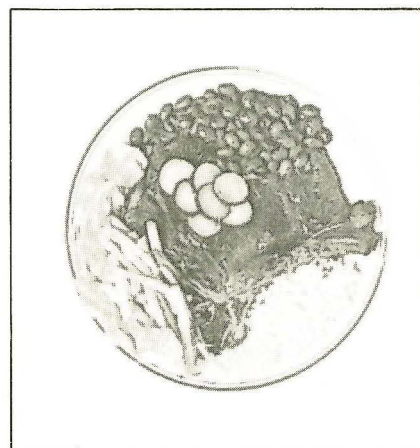
cente LP da "difícil" (isto é, vanguarda branca) Laurie Anderson. Outro exemplo: a reunião do DJ Afrika Bambaataa, o rei da Zulu Nation, um grupo que conseguiu unificar pacificamente as turbulentas gangs negras de NY, com James Brown, o rei dos reis. O resultado é apoteótico.

O rock europeu continua em alta. Cada país com centenas de grupos novos e surpreendentes. A Espanha vive um momento singular. Nada menos que 250 bandassó em Madrid. Dois nomes importantes: Golpes Pajos e Deribos Ariaes. Lisboa não fica atrás. Mas o Porto é que é o lugar quente da noite portuguesa. Um grupo bem popular: Os Heróis do Mar. Outro nome marítimo: a emocionante cantora Ana Mar. A França também não perde tempo. Os grupos punks parisienses são comentados em todo o mundo. Mas a estrela do novo movimento musical francês é Philepe Pascal, um grande cantor e poeta, que já foi líder do grupo Marques de Sade e hoje canta com o Marc Seberg. Outro nome importante: Rita Mitsouko, uma dupla que acaba de lançar seu primeiro disco. Seus shows sempre causam enorme assombro: Rock e obscenidades em sua feição mais radical. Ainda tem mais, muito mais: os belgas do Tiers de la Lune de Miel, os suecos do Fra lippo Lippi, os italianos do Matia Bazar. Uma festa permanente, um verão escandaloso, uma pervertida aula de criatividade. Apesar de tudo.

Hermano Jr.

COMIDA

O REI DO FILÉ



Estávamos em São Paulo. Tínhamos ido até Santo Amaro, depois de passar pelo Hotel Jaraguá, no centro da cidade. Havíamos marcado um encontro com uma alta personalidade das coisas da mente. Chegamos atrasados, porque o sinesiforo paulistano de 400 dias, ainda não tinha "solado" a Paulicéia e conduzia a tiracolo, um intemorato navegador, paulistano de 399 dias, que também não conhecia aquele emaranhado de ruas, embora afirmasse que sim. Ele não sabia dirigir, soubemos depois. Desta forma, percebemos que estávamos, mal comparando, indo do Rio de Janeiro a Belo Horizonte, passando no trajeto por Salvador.

Chegamos atrasados, mas aquela alta personalidade das coisas da mente nos perdoou. Faz parte do seu trabalho e da sua bondosa personalidade. Atendeu-nos com a dignidade das almas imensas. Quem chega tarde, corre o risco de sair mais tarde ainda. E foi o que aconteceu.

Fazia frio, era noite, estávamos

a horas sem comer. Assumimos uma de boêmio com fome e fomos procurar um lugar de comida decente e sem ser rebuscada.

Cruzamos a Ipiranga com a São João. Alguma coisa aconteceu nos nossos corações, assim como Caetano traduziu na poesia da sua "Sampa". Alguma coisa mais significativa acontecia há horas no nosso estômago.

Na busca de um Porto Seguro, a sugestão: "Estamos perto do Moraes, "O Rei do Filé". Não deu outra. Bem comparando, é uma espécie de Bar Luiz, no Rio de Janeiro. Pessoal da noite, artistas, cantores de boite, executivos, famílias, enfim, uma vasta fauna da cidade grande.

A princípio um pouco receosos com a simplicidade do lugar e logo a seguir entre perplexos e felizes, admirávamos através da visão das mesas vizinhas, o fabuloso filé de 350g. O filé!

Tinha para todos os gostos; acebolado, ao alho e óleo, simples, a cavalo, com agrião, com salada mista, palmito ou qualquer outra coisa que a inventiva imaginação de um faminto possa buscar.

Junto com o tradicional chopp, saboreamos então aquele que, na expressão do mais exigente amigo e acompanhante, foi o melhor filé dentre todos que havíamos conhecido até então.

Já saciados e de regresso ao hotel meditamos sobre o "Rei do Filé" e também sobre a Paulicéia. São Paulo é conhecida como uma cidade onde se come bem e para todos os gostos. Mas coisa interessante, apesar de tradicional em seus quatrocentos anos, na área gastronômica, apesar da inegável qualidade de suas "casas de pasto" não as possui com a tradição, simplicidade e qualidade, já lendária de algumas do Rio, como: o BAR LUIS, o PENAFIEL, LAMAS, ALBAMAR. O MORAES é uma excessão. Vale a pena ir lá!

1984: ANO BISSEXTO CALUDA

Se você for supersticioso e tiver medo das coisas, fale baixinho: ano bissexto, vá-se embora!... Caso contrário, se você for daqueles que acha que ano bissexto traz sorte, chegou a sua vez de louvar 1984, este ano que George Orwell anunciou tão aterradoramente em seu esplêndido romance homônimo, procurando adivinhar o futuro que, finalmente, já chegou.

E o que é, afinal de contas, ano bissexto? Simples: ano bissexto é aquele que tem um dia a mais, ou seja, aquele que conta com 366 dias, a cada quatro anos. Em geral, não sempre, o dia a mais cai exatamente a 29 de fevereiro. Essa brincadeira do calendário contribui para que o Carnaval caia mais tarde — este ano foi em meados de março. Com isso, também a Semana Santa caiu mais tarde, assim como Corpus Christi. Se para alguns, o ano bissexto é motivo de medo, de pavor, de mau augúrio, para outros ele resulta, em última instância, em sorte. Por outro lado, bissexto, como já vimos, também significa coisa que acontece de vez em quando. Não foi à toa que Manuel Bandeira fez uma *Antologia de Poetas Brasileiros Bissextos*, de grande sucesso há mais de trinta anos atrás, reunindo escritores que cometiam raramente o pecado da poesia, escritores do porte de Pedro Nava, Rubem Braga, Prudente de Moraes Neto, Sérgio Buarque de Holanda e tantos outros.

Aliás, por falar em bissexto, o grande memorialista que foi Pedro Nava passou quase que a vida toda sendo um bissexto da poesia, do desenho, da pintura. Só na maturidade começou a escrever e a publicar os seus volumes de memórias, verdadeiras obras-primas do memorialismo nacional.

Estreada em 1948, a geração de 48 de poetas novíssimos paulistas também surgiu a 13 de agosto daquele ano bissexto, apresentando-se numa exposição de poesia ilustrada, no Clube dos Artistas da capital bandeirante, e revelando nomes hoje já consagrados pela crítica mais exigente do País, tais como: Cyro Pimentel, Paulo Sérgio Millet, Décio Pignatari, Vicente Augustus Carnicelli, José Escobar Faria, Radhâ Abramo, Hilda Hilst, Edgard Braga, etc.

Se você é um apavorado, caluda, estamos em um ano bissexto! Mas se você é um desafiador dos designios dos deuses e só acredita em bons fluidos, receba 1984 com mais otimismo que o romancista inglês George Orwell. Talvez venha a ganhar na Loteria Esportiva ou na tão almejada Loto. Talvez vá, ainda este ano, a Nova Iorque ou a Paris. Talvez vá à Austrália ver o que é que o canguru tem dentro da bolsa. Tanto faz. O importante é não confundir ano bissexto com gato preto ou com passar por baixo de uma escada. Afinal de contas, a verdade está em você. E a sua sorte também.

Colaboração MEC/DC FM

RS 80

Tempo bom para a Nansen com a RS 80
A evolução em radiossondas.



Em meteorologia, a precisão é fundamental. Por isto a Nansen está lançando a Radiossonda RS 80, muito mais leve e sem peças móveis. E que ainda oferece as seguintes vantagens:

- sensores de estado sólido;
- maior número de amostragem PTU;

- redução considerável dos custos operacionais.

A RS 80 mantém a tradição de mais de 50 anos da Nansen no aperfeiçoamento e fabricação de instrumentos de alta precisão com nível internacional de qualidade.

AZJ-BH

NANSEN S.A. — Instrumentos de Precisão

Fábrica e Escritório
Rua José Pedro Araújo, 960
CINCO - Centro Industrial de Contagem



Telefone: (031) 351-2000 - Telex 031-6223
Cx. Postal 213 - CEP 32000 - Contagem - MG
Indústria Brasileira

ANTÁRTIDA

Paulo Antas, formado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro trabalhou três anos no Rio até ser convidado para organizar e coordenar a CEMAVE — Centro de Migrações de Aves do IBDF — Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. Desde 1978, tem como principal objetivo difundir o anilhamento de aves silvestres no Brasil. Recentemente chegado de uma expedição à Antártida, ele nos fala de sua experiência.

- Você pode nos explicar o que é anilhamento?
- Marcação, individualização das aves com uma pequena anilha de alumínio que é colocada na asa ou no pé de uma ave com código definido para a devolução, se for o caso.
- Este tipo de trabalho é gratificante?
- Quando a gente consegue os resultados do trabalho é tremendamente gratificante. Aqui no Brasil já temos bastante dados levantados. Nossa principal missão está sendo desenvolvida com as avoantes, no nordeste, e, no Brasil, esta é a primeira espécie que está sendo identificada através da migração.
- Fale sobre a Expedição à Antártida para qual você foi convidado.
- O interesse na Antártida em termos de aves é muito grande. Principalmente porque tem certas espécies da Antártida e Subantártida que se reproduzem e chegam às praias brasileiras ou mesmo passam pela migração.
- Quais são estas espécies?
- São aves marinhas pouco conhecidas. Tem um trinta-réis que se reproduz na Antártida e chega até a altura de Santa Catarina, por exemplo, ou até o Paraná na época do inverno austral. Este inverno corresponde a junho ou julho mais ou menos. Es-

tas aves saem das colônias em abril e chegam ao Brasil de maio a julho. Mas de qualquer forma, o interesse pelas aves da Antártida é muito grande e vem de muito tempo. Foi desenvolvido por um grupo de pesquisadores do Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul, e em 1982 fizeram a primeira visita para tomar contato com a região, já em 1983, tiveram a oportunidade de voltar à região para testar o material utilizado e alguns equipamentos. E neste ano de 1984 foi realizada a primeira Expedição para trabalhar com as aves, realmente.

Esta última Expedição se dividiu em 2(dois) objetivos básicos: Observar as aves que se alimentam de "krill", um crustáceo parecido com camarão bem pequeno. Um alimento importante para o futuro da Antártida, segundo alguns pesquisadores. Há um programa internacional para o estudo do "krill", animais que se alimentam dele e o próprio ciclo de vida deste pequeno crustáceo. O nome deste programa internacional chama-se "biomass".

Outro alvo para nossos estudos são as aves que nascem lá e se migram para o Brasil. A minha presença na Expedição foi basicamente para apoiar o trabalho de captura e anilhamento. Eu tenho experiência porque já trabalhei em captura de massa aqui no Brasil. Este nosso trabalho deve caminhar até 1989.

- Com que países você teve a oportunidade de trabalhar na Antártida?
- Nós nos hospedamos na base chilena de Rodolfo Marsh. Esta Base é uma espécie de hotel para pesquisas. O país do pesquisador paga a alimentação e a hospedagem. Nesta mesma região tem uma Base Russa cujos pesquisadores são da Alemanha Oriental. Quer dizer que trabalhamos com russos e alemães orientais. Na Península Fildes, existem argentinos e também poloneses que trabalham com aves. Na Base polonesa estão americanos que trabalham desde 1976, enfocando, principalmente os pinguins. Os alemães são os que

têm o trabalho mais duro na Antártida porque passam lá o ano inteiro.

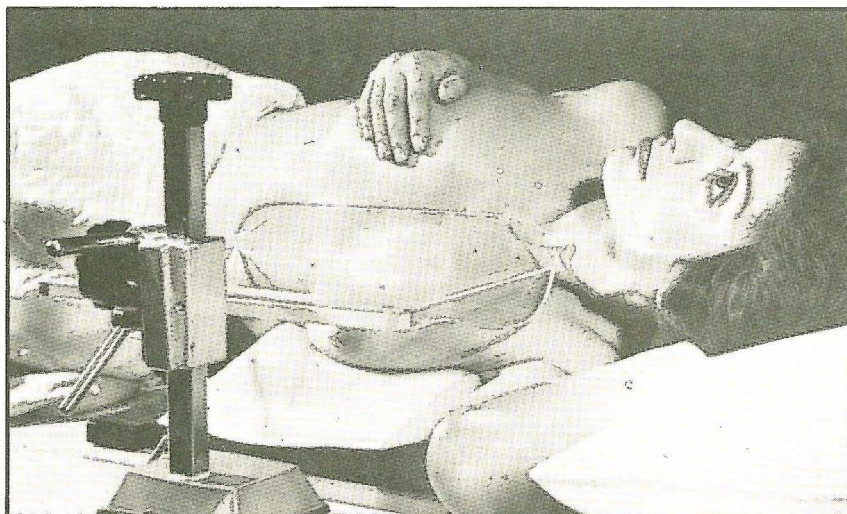
- Qual o problema mais sério que você encontrou na Antártida?
- Falta de espaço. Os quartos são mínimos e abrigam 4(quatro) pessoas que dormem em beliches. Não há espaço para guardar o material nem para laboratórios. É, realmente, uma forte pressão.
- E o frio, Paulo?
- É perfeitamente suportável mesmo com nossos agasalhos comuns, exceto quando há tempestade em que a temperatura baixa pra menos 26º graus. A Marinha nos forneceu algumas roupas especiais que não foram utilizadas por problema de tamanho e números. Mas, nossas botas eram canadenses.
- Vocês saíram por onde?
- Embarcamos no Rio, daí pra São Paulo, e saímos de Porto Alegre para Punta Arenas direto. 7(sete) horas num Hércules não é a melhor experiência da vida. De Punta Arenas fomos à Base Marsh voando cerca de três horas.
- E helicópteros, foram usados?
- A Base Marsh está localizada na Península Fildes que faz parte da Ilha Rei Jorge, e, cerca de 9 décimos desta Ilha é coberto por geleiras. Portanto o uso do helicóptero é indispensável lá. É como o uso do jipe pra nós.
- Fale-nos do seu trabalho com pinguins.
- O que interessa saber dos pinguins é quando eles voltam ao local de reprodução, o que acontece com eles nessas colônias e durante as mudas. Essa fase de muda é bastante crítica e ninguém sabe nada sobre o assunto.
- Durante a fase de muda o pinguim sai da água?
- Não. Nesta fase ele não sai da água e muda todas as penas do seu corpo. E nosso trabalho foi marcar estes pinguins para capturá-los depois e verificar o estado das espécies, bem como o desgaste que sofreu o aço das anilhas.
- Vocês vão observar o movimento dos pinguins?
- Sim. E o trabalho mais interessante é como o Petrel Gigante

que se espalham desde a Península Fildes, onde estávamos trabalhando até a Nova Zelândia.

- Como é o solo na Antártida?
 - A Península onde nós estávamos e as Ilhas fazem parte de um arco vulcânico. Isso quer dizer que houve um levantamento do fundo do oceano num local de desdobramento da crosta. Então, é uma mistura — elementos vulcânicos e sedimentares.
 - Quantos brasileiros faziam parte desta Expedição?
 - Um total de 60 (sessenta) brasileiros contando com o pessoal do Professor Bernard e Barão de Teffé.
 - Você pretende voltar à Antártida?
 - O plano é voltar para terminar esta marcação com anilhas. E desenvolver outros tipos de trabalho já conhecendo a área o que facilita para a pesquisa.
 - Estes pingüins que aparecem no Brasil vêm da Antártida?
 - Não. Os que aparecem por aqui se reproduzem na Patagônia, na Península Valdés e na Terra do Fogo.
 - E a sua experiência humana tirada desta Expedição?
 - O importante é ressaltar que todas as barreiras artificiais construídas pelo homem são meramente políticas e lá na Antártida são rompidas porque “lá” um depende do outro. Ninguém vai perguntar de que país você é no momento de necessidade, de ajuda. Este é o espírito da Antártida e acredito que será o futuro das Nações. Se você vê instalações de mísseis na Europa, você vê na Antártida estas mesmas pessoas se congoçando, quer dizer, alguma coisa está errada aí. O indivíduo não quer estes conflitos, são diferentes as cabeças que programam a política e as guerras. E os cientistas não são diferentes dos soldados só que na Antártida somos todos iguais. Todos precisamos um do outro e temos sempre as mesmas necessidades.
- E. sendo agora, os pingüins da Antártida um patrimônio nosso também, isso significa que fazemos parte desse novo espírito de colaboração universal.*

Stela Marney B. Gadelha

XEROMAMOGRAFIA NO HOSPITAL CENTRAL DA AERONÁUTICA



No Brasil o câncer da mama ocupa o 3º lugar em incidência, sendo sobrepujado apenas pelo câncer do colo do útero e da pele.

Nos atendimentos no Hospital Central, o câncer da mama ocupa o 1º lugar em incidência, sendo comparado com os mesmos percentuais observados nos Estados Unidos.

Sob o ponto de vista epidemiológico a probabilidade da mulher contrair câncer mamário durante sua vida, gira em torno de 6 em cada grupo de 100.

O aparelho de Xeromamografia foi idealizado por John Wolfe nos Estados Unidos da América em 1968 e desde 1975 tem sido o método mais empregado na detecção precoce do câncer mamário.

Este é o método mais importante e sofisticado para o diagnóstico dos tumores tanto benigno como maligno da mama.

A Xeromamografia é altamente exata, pois identifica mais do que 95% de câncer de mama, 99% de tumores benignos e a margem de erro é de 10% de diagnóstico falso-positivo.

Antes do advento do exame xeromamográfico 30% dos cânceres da

mama escapavam a detecção pelos meios convencionais.

O Xeromamograma pode detectar câncer da mama menos do que 1mm de tamanho.

Este exame apresenta imagens com maior nitidez tanto das estruturas normais como das lesões patológicas da mama.

CONCLUSÃO:

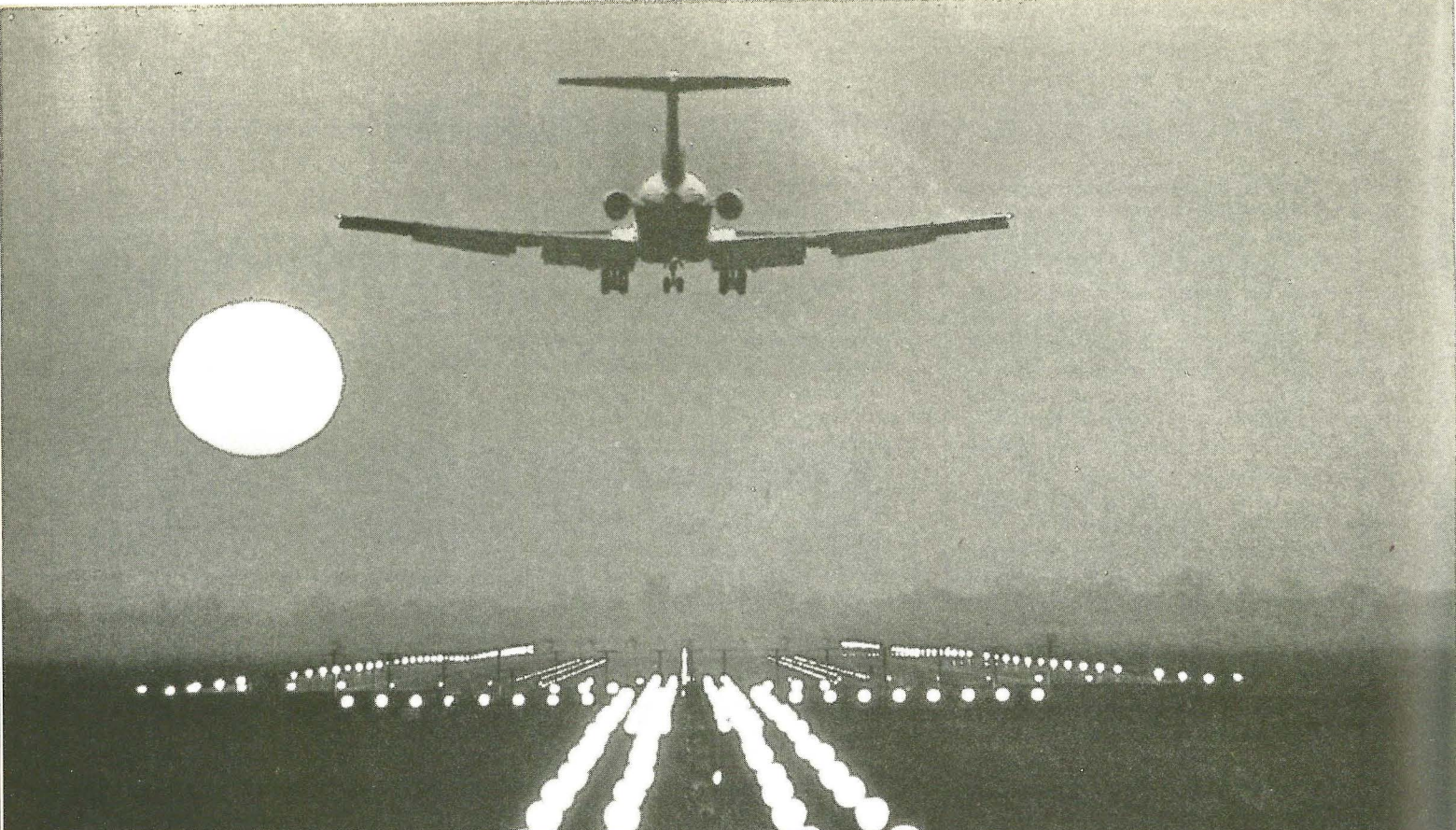
A Xeromamografia é um exame muito importante para a detecção precoce do câncer da mama.

É aconselhável a mulher acima de 35 anos efetuar tanto o exame físico da mama como uma Xeromamografia.

Diante do diagnóstico precoce, pode-se efetuar cirurgias mais econômicas e obter sobrevidas mais prolongadas das pacientes, portadoras de câncer de mama.

O Hospital Central inaugurou recentemente o serviço de Xeromamografia e que funciona diariamente no horário de atendimento do hospital.

MARCONI LUNA
Maj Méd Aer



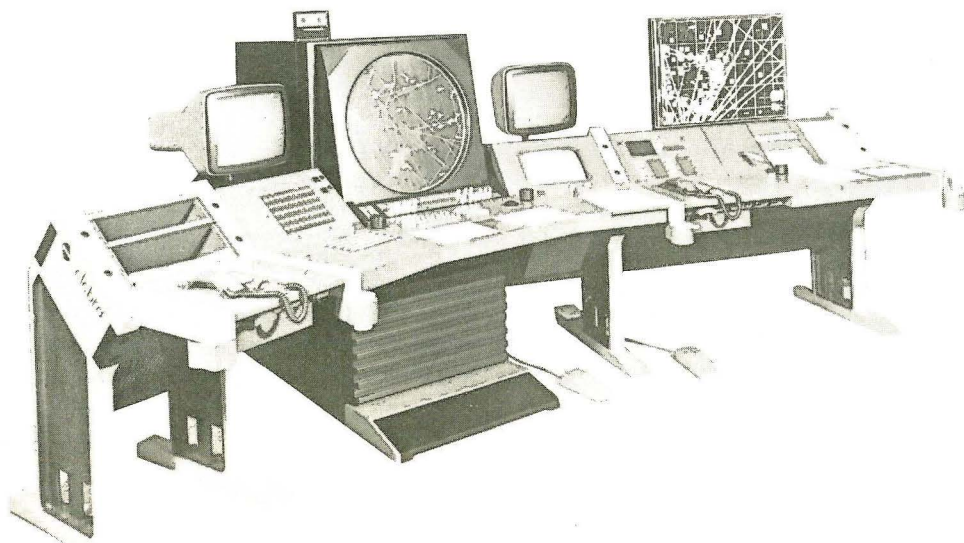
Os homens que controlam nosso espaço aéreo conquistaram um importante marco.

Num país de dimensões continentais como o nosso somente a moderna tecnologia eletrônica de controle pode garantir a perfeita segurança dos que voam, sejam pilotos ou passageiros. De preferência com equipamentos fabricados aqui, por empresas nacionais. A constatação desta verdade levou o Ministério da Aeronáutica por intermédio da

Comissão de Implantação de Controle do Espaço Aéreo - CISCEA a uma decisão que tem o valor de um marco. Encomendar à ELEBRA a adaptação, fabricação e nacionalização de consoles inteligentes de visualização radar para modernizar e expandir o Sistema de Controle de Tráfego Aéreo nacional.

Em dois anos de trabalho a ELEBRA absorveu a tecnologia da Thomson no setor; promoveu adaptações originais no projeto, sempre de acordo com nossas necessidades, e fez a entrega da primeira console já com um índice de nacionalização superior a 75%, o que representa uma significativa antecipação do cronograma de fabricação nacional.

Hoje, graças à confiança demonstrada, a indústria nacional deu mais um passo no domínio da alta tecnologia eletrônica e o país passa a contar com mais um moderno instrumento no sistema de controle de tráfego aéreo que propiciará maior segurança nos vôos sobre o território nacional. Sinal de que, quando se aposta no Brasil, todos saem ganhando.



elebra  **eletrônica**

Uma empresa 100% nacional da Cia Docas de Santos.

Av. Eng.º Luis Carlos Berrini, 1461. São Paulo - SP.
CEP 04571. Fone: (011) 531-4600. Telex (011) 25131.

GMT BRASÍLICO

Uma conversa informal com um pioneiro piloto de ensaio da adolescente indústria aeronáutica brasileira

Santos Dumont teve a primazia não só da invenção, como também do projeto e construção da primeira máquina voadora que realmente funcionou, o 14 BIS. A engenhoca (com o devido respeito ao construtor) voou e assim seu projetista tornou-se o primeiro piloto de ensaio a obter sucesso com uma máquina voadora. E devia ser muito bom no ofício pois réplicas construídas em tempos recentes de seu invento, montadas com técnicas e material moderno a imagem e semelhança do original e apesar de propulsada por motor com mais do que o dobro da potência jamais conseguiram repetir a façanha de 23 de outubro de 1906.

Antes dele muitos perderam a vida tentando mostrar que outras máquinas eram viáveis para o voo.

E de lá para cá, outros também pagaram seu tributo ao aperfeiçoamento desta máquina maravilhosa que é o avião.

Maravilhoso e estranho também é o bicho homem. Pois quanto mais desafiante e perigosa é a tarefa mais fascinante se torna o chamamento a realização de um trabalho que é o ensaio de voo.

A participação em um programa de criação de uma nova aeronave já é por si só uma tarefa empolgante. Mas por trás desta atividade glamorizada se esconde uma rotina de exaustiva repetições de cheques em voo que se prolonga na maioria das vezes, por anos e anos de ensaio, até que o protótipo seja dado como aprovado.

Podemos parafrasear uma velha adágio que dizia: ... "o voo de transporte são horas e horas de monotonia entremeados com alguns momentos de terror".

Susto é o que não falta na vida de um piloto de ensaio.

Mas o nosso entrevistado, o piloto Brasilico Freire Neto, nasceu para ser piloto de ensaio, com o começo da era moderna da indústria Aeronáutica Nacional.

Pela idade teve cortado seu ingresso na carreira de aviador militar. Da construção de modelos finos, partiu para o aprendizado no Aeroclube de São Paulo onde por vocação, tornou-se instrutor. Por acaso da vida, tornou-se piloto de ensaio da Neiva e numa sequência lógica acabou na maior empresa Aeronáutica no Brasil, a EMBRAER.

Na área possui cursos variados; de experiência em equipamentos, todos os que a EMBRAER fabrica, com participação no desenvolvimento de alguns projetos. O mundo, conheceu entregando, demonstrando ou instruindo em aeronaves da EMBRAER. Deste périplo internacional.

Sente-se a nostalgia do tempo em que realizou curso na Itália para poder ensaiar as aeronaves Xavante. Restou o italiano que fala muito bem e a saudade das massas e molhos. Da experiência de mais de uma dúzia de mil horas de voo. Do piloto a imagem do homem comum, calmo, ponderado e tranquilo, como o devem ser os pilotos de ensaios, ao contrário do que reza a lenda.

O brilho místico nos olhos só aparece quando fala do que realmente gosta; voar. Um homem normal, uma atividade que se imagina espetacular competente pela análise dos fatos, sem histórias mirabolantes para narrar.

Eis aí então, o fascínio da entrevista de nosso convidado.



ENTREVISTA CMT BRASÍLICO

RA — Você é natural de onde?

B — São Paulo capital. Eu sempre fui fanático por aviação.

RA — Vamos começar por partes. Você estudou na capital?

B — Estudei na capital.

RA — Na capital o tempo todo? E a sua carreira atual teve alguma influência de alguém de sua família? De seu pai?

B — Não. Não teve.

RA — É porque as vezes o filho tende a seguir a carreira do pai.

B — Não, na minha família não teve ninguém com tendências aeronáuticas.

Que eu conheça, não teve ninguém. Eu morava perto do Campo de Marte e eu sempre via avião passar. Eu desde que me conheço por gente, que gostava e tinha aquela verdadeira loucura por avião. Eu queria ingressar na FAB. Mandeí todo o meu currículo, mandei tudo que era exigido na época, mas bateu no problema da idade. Eu era dois dias mais velho do que o que o regulamento exigia. Aí voltou tudo e eu fiquei chateado.

RA — Esse problema da idade, surgiu onde? Na Escola de Aeronáutica ou em Barbacena?

B — Eu ia prestar exame.

RA — Para onde?

B — Ia prestar exame para Barbacena. Mas, minha idade. Eu, era exatamente dois dias mais velho. E quando entreguei todo o formulário pedido pelo Ministério da Aeronáutica, eu perguntei se não teria problema e me disseram que não. Mas depois me devolveram tudo dizendo que não satisfazia. Fiquei aborrecido, chateado, mas eu disse: Não. Não é por isso que eu vou deixar a aviação. Este foi um dos motivos pelo qual eu entrei para o Aeroclube de São Paulo.

RA — Você entrou para o Aeroclube de São Paulo, com que idade?

B — Com que idade? Eu entrei para o Aeroclube de São Paulo com 17 anos.

RA — Dezesete anos?

B — É. Dezesete para dezoito anos.

RA — Isso foi em 1953

B — Não. Foi em 54/55, por aí.

RA — Que aviões você se iniciou no Aeroclube de São Paulo?

B — Eu comecei a voar o CAP4. Era feito pela Companhia Aeronáutica Paulista. Depois que eu tirei o meu "brevet" de piloto privado, eu comecei a voar o..., o Piper PA18, o PT19, e depois o Bucker.

RA — Você voou o Bucker? Aquele do Bertele?

B — Voei nesse que está no museu, até. Tem o DFN e o DFK. Eram os dois Bucker que nós tínhamos.

RA — Eram do Aeroclube?

B — Eram do Aeroclube de São Paulo.

RA — Você conheceu o Bertele?

B — Conheci muito.

RA — Conviveu com ele?

B — Convivi.

RA — Ele deu instrução para você? Alguma coisa assim?

B — Não. O Bertele não me deu instrução. Algumas vezes, cheguei a transladar o Bucker para ele, em algumas festas ali nas proximidades de São Paulo; Campinas, Atibaia, Bragança. Isto, é claro, depois que eu fiz o curso de piloto privado no Aeroclube.

RA — Quando você foi ser instrutor, qual o número de horas de voo que você tinha?

B — Quando eu terminei o curso de monitor no Aeroclube de São Paulo, estava em torno de... Não tinha 1000 horas de voo. Agora o curso era todo subvencionado pelo Ministério da Aeronáutica, pelo DAC. E eu terminei o curso, estava em torno de umas 800 horas de voo, em torno disso. Depois, terminando o curso, eu permaneci no Aeroclube como instrutor. E só saí do Aeroclube em 1961, quando a NEIVA tinha terminado o Regente e

estava precisando de um piloto para fazer os ensaios do avião.

RA — Agora uma curiosidade minha. Qual é a razão do sucesso do Aeroclube de São Paulo.

B — O Aeroclube de São Paulo no meu tempo, atualmente eu não conheço porque eu estou desligado. Mas nós procurávamos fazer o melhor possível. E São Paulo é uma cidade que tem muitos recursos. Muito dinheiro. Então, nós tínhamos um curso bastante bom. Era um curso padronizado. Todos os instrutores davam instrução do mesmo jeito e da mesma maneira. Porque havia o curso de formação de monitor. Cada instrutor tinha a sua característica peculiar de dar instrução. Mas as manobras em si, todas eram iguais e ensaiadas da mesma maneira. Nós tínhamos uma padronização de instrução. Eu acredito que seja uma administração boa, um bom quadro de instrutores, uma boa formação e também, que é bastante importante, tinha dinheiro.

RA — E aí, como é que surgiu o seu contato com a Neiva?

B — Com a Neiva. Aconteceu o seguinte: a Federação Brasileira de Vôo a Vela, precisou de um piloto de rebocador, para rebocar planador durante o Campeonato Brasileiro de Vôo a Vela, em 1960 em Bauru. E solicitou à diretoria do Aeroclube de São Paulo, um instrutor para o trabalho. Eu me ofereci para ir, inclusive em detrimento até das minhas férias. Nesta oportunidade fiquei conhecendo todo aquele pessoal de São José dos Campos, que estavam bastante envolvidos com planadores. Foi nesta época que eu fiquei conhecendo o atual diretor técnico da EMBRAER, o Guido, o projetista do universal e do T-27 o engenheiro Kovaski, e o atual Presidente da EMBRAER. Quer dizer, fiquei conhecendo todo o pessoal ligado a indústria aeronáutica de São José dos Campos que estava começando a nascer.

RA — E daí?

B — E aí. Falávamos muito de aviões.

RA — Bom. Você só falou com o pessoal da EMBRAER. Eu queria saber, como você se enturmou com a NEIVA?

B — O pessoal da NEIVA, foi também nesta época que eu fiquei conhecendo

ENTREVISTA CMT BRASÍLICO

e tendo muito papo, muita conversa com eles. Então, eles tinham terminado o Regente. Estavam voando o Regente e precisando de alguém para exercer a função de piloto de ensaio no avião. E posteriormente, terminado o Campeonato, eles vieram me procurar, perguntando se eu tinha interesse de fazer os ensaios do avião. E eu como gostava muito de construção, entrei na indústria aeronáutica. E na mesma época também, eu estava fazendo um curso de projeto de pequenas aeronaves e planadores na Politécnica de São Paulo, com o engenheiro Silvio de Oliveira. Então, fui para Botucatu e conversei com a Diretoria da Neiva, até larguei o Aeroclube, depois de 3 anos e pouco na instrução e fui para a Neiva.

RA — Você saiu com um contrato?

B — Saí com um contrato. Saí e fui trabalhar na Neiva contratado e registrado como piloto de ensaio em voo. Para fazer especificamente ensaio do Regente. Esse período que eu fiquei lá no Aeroclube de 3 anos e pouco me deixou saudades. Porque eu deixei lá muitos amigos. Todos os alunos que eu tive, hoje em dia são grandes amigos. Às vezes eu encontro com eles. Graças a Deus, eu deixei uma casa cheia de amigos.

RA — Mas aí, eu lhe pergunto, sem desmerecer a sua condição profissional. Você não tinha nenhuma experiência de piloto de ensaio. O que é que a Neiva, realmente queria? Era um avião novo com piloto novo. Entendeu a minha pergunta? Por que a gente sempre faz idéia que um piloto de prova tem que...

B — ... Mas quando eu deixei o Aeroclube de São Paulo e entrei na Neiva eu já estava com mais de 3000 horas de voo. Porque todos os aviões pequenos da época em São Paulo eu já tinha voado. Me formei instrutor e permaneci quase quatro anos no Aeroclube de São Paulo dando instrução. Eu já tinha feito um curso de projeto de pequenas aeronaves e planadores. Então eu já tinha alguma noção do que era um projeto de um avião. Como é que está dimensionado um avião. Eu estava começando...

RA — ... A sua carreira.

B — É.

RA — Esse seu interesse era voltado já para alguma coisa assim como, piloto de prova. Porque não existia mercado.

B — Não. Não existia. Então eu. Desde que sou pequeno eu estou rabiscando avião. Pensando em fazer avião. E atualmente eu e mais um grupo estamos construindo um avião.

RA — Estão fazendo concorrência à EMBRAER não é?

B — (risos) É só por passatempo. E então, quando eu entrei na Neiva para fazer os ensaios em voo, eu já tinha uma certa bagagem, uma certa experiência de voo. Eu já estava com 4000 horas de voo. E depois posteriormente, eu fiz lá no CTA, um curso de ensaio com o Cap. Piva que hoje em dia é o Brig. Piva, diretor do CTA.

RA — Tinha curso de ensaio?

B — Teve um curso de ensaio ministrado pelo Cap. Piva.

RA — Isso em que ano?

B — No meu curriculum tem. Eu acho que foi em 1962/1963, por aí.

RA — Mas esse curso de ensaio, ele visava, o quê? Formar...

B — ... Visava, formar tripulante de ensaio em voo. Tanto engenheiro como piloto. Nessa época o Eng. Michel Curi tinha voltado da França, onde tinha feito um curso de engenheiro de ensaio em voo na França. O Cap. Piva também.

RA — Quem é que tinha feito esse curso na França?

B — O Eng. Michel Curi que trabalhava na homologação. E também o Cap. Piva que estava altamente envolvido em negócio de ensaio. Os dois ministraram um curso de ensaio em voo lá no PAR dentro do CTA.

RA — Antes de você ir para a NEIVA, você fez esse curso? Quer dizer, já na Neiva?

B — Não. Durante a Neiva eu fiz o curso.

RA — Na Neiva, o que é que você fazia? Você chegou, lá estava o avião

pronto, o protótipo. Aliás esse protótipo é aquele que está no Aeroclube do Rio de Janeiro?

B — ... Não, aquele é o 3º protótipo.

RA — Você sabe onde anda o 1º protótipo?

B — O 1º acho que foi destruído num pouso forçado. O prefixo era ZTP. Estourou uma tubulação de óleo e foi perdido o avião.

RA — Quando você chegou lá, quantos protótipos existiam do Neiva?

B — Quando eu entrei em 1961 tinha só o ZTP voando. Depois nasceu o 2º protótipo que era para ensaio estático que foi destruído. E depois foi que nasceu esse que está agora no Rio de Janeiro que é o BZA. Não sei se permanece com o mesmo prefixo ainda. Durante a época que eu estava na Neiva eu não só fazia os ensaios do avião, como também confeccionava relatórios e também cuidava da parte de manutenção do avião. Eu via como estava a manutenção do avião, a disponibilidade do óleo, combustível, tudo isso ficava sob minha responsabilidade.

RA — E a sequência de cheques. Como é que era? Tinha um programa? Era feito pela engenharia? Como é, que era feito?

B — O programa lá começou da seguinte maneira: Inicialmente nós fizemos um "mesa punto", como diz o italiano. Colocar o avião no ponto para depois fazê-lo sofrer os ensaios de voo de homologação junto ao CTA.

RA — Que é que eles chamam "botar o avião no ponto"?

B — Vamos supor. O avião tem um aileron duro. Um avião tem problema de estabilidade direcional. São esses pequenos...

RA — ... ajustes.

B — Ajustes do avião. Refinamento do avião. A estabilidade do avião como é que está? A direcional está boa? Está sofrível. Então, nós vamos mexendo, ajustando, até colocar o avião no ponto e depois então, apresentá-lo para certificação em requisitos americanos. O CTA tinha um cuidado muito grande porque era o nascimento da indústria. Então o pessoal não tinha muita experiência com homologação de aviões e

ENTREVISTA CMT BRASÍLICO

procurava caprichar com máximo de esmero e atenção. Inclusive exigindo coisas que...

RA — ... Mas o que são essas exigências? Por exemplo, à nível de leigo?

B — Por exemplo. O avião sofreu diversos ensaios de estabilidade, de qualidade de voo, de desempenho e depois outros tipos de ensaios, como verificação de monóxido de carbono, verificação de quantidade mínima de combustível.

RA — Monóxido de carbono, como?

B — Na cabine do avião. Para ver a concentração de monóxido de carbono. Aliás esse ensaio, na época, foi bastante desagradável. Porque hoje em dia, tem aparelhinhos que você leva e mede diretamente. Mas naquela época...

RA — Era no nariz?

B — Não. Não era no nariz, não. Eram uns balões de vidro cheio d'água. Então se esvaziava a água e se admitia o ar da cabine que depois era analisado no ITA para ver a concentração de monóxido de carbono, se estava dentro do permitido pela lei.

RA — Quer dizer que se estivesse havendo vazamento de monóxido de carbono, você não sabia?

B — Não, não sabia. E a gente então com aquele sistema. Eram uns balões de vidro cheio d'água, se esvaziava a água e admitia o ar da cabine e depois esses balões eram levados para o laboratório para analisar. Inclusive os químicos na época achavam bastante ruim porque era uma análise muito desagradável de fazer e muito trabalhosa. A concentração de monóxido de carbono era muito pequena...

B — ... O que se exigia para certificar o avião. Hoje em dia, isso é facilíssimo de fazer, porque se pega um instrumento que cabe na mão e se checa em todas as condições. Voo ascendente, voo nivelado, com trem embaixo, com flap em baixo, etc... O avião foi homologado e feito "parafusos", por exemplo. Na época um avião dessa categoria para homologação não se exigia estes requisitos.

RA — Você falou que ele foi feito para "parafusos", como?

B — Foi ensaiado, aprovado e homologado para "parafusos", por exemplo.

RA — Tem aviões que não são homologados para parafusos?

B — Tem.

RA — Pode haver esse tipo de homologação?

B — Pode. É porque não tem interesse por exemplo de homologar, porque fica mais caro e é mais difícil. Muitas vezes o avião não tem qualidades de voo desejáveis para o "parafuso".

RA — E isso encarece o avião?

B — Encarece porque o ensaio demora muito para fazer. Muitas vezes o avião precisa sofrer transformações, para ser homologado para "parafuso". Eu sei que nós homologamos o avião. Tanto da parte da EMBRAER como da parte do CTA, sofremos bastante porque não tínhamos muita experiência. Baseado somente em documentação e em literatura estrangeira e com auxílio de engenheiros nossos que foram fazer cursos de ensaio em voo lá na França.

RA — Quem por exemplo?

B — Teve o Michel Curi, teve o Bertelle e teve mais...

RA — Esse pessoal era do CTA?

B — Era do CTA. Teve o Guido, que também fez o curso de engenharia de ensaio em voo e transmitia depois para nós lá em São José dos Campos.

RA — A Neiva fazia os ensaios em São José dos Campos?

B — Fazia.

RA — O do Regente foi lá?

B — O Regente foi.

RA — Isso foi em que ano?

B — Isso foi a partir de 1961 até em torno de setenta e poucos.

RA — E quanto tempo o avião levou em ensaio?

B — O avião demorou bastante. Nós tínhamos falta de recursos. Mas eu acho que levou em torno de uns dois ou três anos para ser homologado.

RA — Demorou mais a burocracia ou o ensaio em si?

B — Nós tínhamos falta de recursos e nós começamos a esbarrar em muitos e muitos problemas. Mas foi se vencendo todos eles e chegando a um bom resultado, porque o avião até hoje está aí voando, transportando gente. É um avião seguro.

RA — Você está falando do Regente?

B — Do Regente.

RA — Agora o Regente, a gente olhando assim..., ele não é um avião pouco estável direcionalmente? Por que ele é muito curto.

B — Têm a tendência de dizer que o avião curto e grosso põe qualquer piloto em alvoroço.

RA — Ainda bem que é você que está dizendo e não eu... (risos)

B — Não. Mas não é não. Na época mesmo nós comparamos com alguns aviões. Por exemplo: nós comparamos com o Cessna 172.

RA — Por que ele é mais grosso do que o Cessna 172 e mais curto. Por que não copiaram logo? Era um avião que estava voando. Faz igual ao japonês.

B — Se copiasse não adiantaria. Nós queríamos uma coisa nossa e não só para imitar. Se pensava em obter coisas melhores do que o Cessna. E de fato existiram coisas que nós obtivemos melhor que o Cessna. Outras piores. Por exemplo: O avião, ele em resistência, é muito mais resistente do que o Cessna. Em velocidade ele se tornou um avião mais veloz. Distância de decolagem e razão de subida ele era pior do que o Cessna. Em qualidade de voo ele era melhor do que o Cessna. Ele era um avião aprovado, homologado para "parafuso". O Cessna não era. Então eu acho que mesmo tendo toda a dificuldade econômica, pagamento atrasados, eu acho que se conseguiu uma coisa aceitável e possível para a época. Inclusive até hoje a gente está vendo o Regente voando. Transportando gente sem grande problemas.

RA — Quer dizer que você continua

ENTREVISTA CMT BRASÍLICO

achando que êle é um avião de boas características?

B — Ah. é!

RA — Inclusive dizem que êle tem um nariz muito pesado. Que sem motor o nariz fica muito pesado mesmo. Isto era uma característica que foi demonstrada durante o ensaio? É irrelevante ou é decorrente de um outro processo qualquer no avião? Ou você não concorda com a observação?

B — Eu acho que quanto ao nariz há uma certa razão, mas ele tem um comando bom. Bastante agradável. Inclusive um vôo que eu fiz com o Bertele ele gostou muito do avião. Apreciou bastante o avião e saiu fazendo to-neaux. Acho ele bastante agradável de comando e também voaram alguns estrangeiros e gostaram bastante do avião. Então eu acho que se por exemplo a gente tirar o motor ele fica um pouco com o nariz pesado, mas eu acho que está dentro do...

RA — ... aceitável.

B — Dentro da característica normal do avião na classe.

RA — Você ficou na Neiva até quando?

B — Até 1971.

RA — Quase dez anos, na Neiva?

B — É. quase dez anos.

RA — E na Neiva, você fez mais o que?

B — Bom, teve uma outra coisa que eu considero, na minha vida aeronáutica, bastante marcante, que me marcou muito e do qual eu sou tremendamente apaixonado que foi o T-25. Eu gostaria tremendamente de ter um T-25 para mim. Quando for desativado, se eu conseguir ter um, eu vou brigar para isso. O T-25 eu vi nascer. O Regente, eu cheguei na Neiva e o avião já estava delineado, traçado. Já tinha voado, agora o T-25 não. Eu participei desde o 1º traço no papel. O Kovask, que é o projetista dele, fez a 1ª três vistas. Eu fiz a maquete para ver como é que ficava.

RA — É seu "hobby"?

B — Eu também faço maquete.

RA — Você faz maquete?

B — Faço. Então eu fiz a maquete, a 1ª maquete.

RA — Quer dizer que você é concorrente daquele produtor lá de Porto Alegre? (risos)

B — Não. Eu não sou concorrente não. Atualmente eu não tenho muita paciência. Mas eu gosto. Eu gosto de sentir o avião inteiro.

RA — Você não é aeromodelista, não?

B — Eu fui. Na minha infância fiz muito aeromodelo. Mas em aeromodelo o que eu acabei me dedicando mais, foi para maquete. Então eu fiz a 1ª maquete do Universal. Por sinal não é nada desse avião que está hoje em dia aí. Esse avião é a quarta tentativa. Depois saiu a 2ª tentativa ele fez outro desenho e no 4º desenho ele falou: "não, o avião vai ficar assim."

RA — E por que ele refugou as três primeiras?

B — Foi simplesmente analisando e pesquisando, achando que não era aquele o produto final para ser elaborado.

RA — Agora, vamos voltar um pouco atrás? Quantos pilotos de ensaio, tinham na Neiva?

B — Na Neiva em São José dos Campos tinha a divisão de projeto, trabalhavam em torno de 30 funcionários e só existiu eu.

RA — Você era o filho único?

B — É. Porque em Botucatu existia um outro que fazia os ensaios de produção. Então ele voava os "paulistinhas" que iam saindo. Era o Lauri.

RA — Você viu o T-25 e participou de todos os ensaios?

B — É do primeiro ao último vôo de ensaio do T-25. E também outros aviões na Neiva. Como o Regente Elo

que era uma derivação do Regente. Nós tivemos o Paulistinha agrícola, tivemos o Paulistinha rebocador. Todos esses programas, eu participei deles fazendo a homologação.

RA — E por que que o T-25 saiu com a hélice bi-pá e não tri-pá, como era o modelo original?

B — Foi por razões econômicas, na época em que nasceu não tinha uma hélice bi-pá. Então depois apareceu no mercado a hélice bi-pá que era mais econômica e o desempenho estava mais ou menos equiparado. Então se optou pela hélice bi-pá.

RA — E aconteceram alguns problemas de vôo? Quais foram os problemas encontrados entre passar do papel para a prática?

B — Muitos. Quando o T-25 nasceu, o 1º vôo dele a gente já sabia que ia da shimmy de bequilha, porque anteriormente já tinha feito algumas corridas e ele deu shimmy de bequilha. O passo da hélice por motivo de simplificar o avião já estava superatrasado no programa, e para voar e não atrasar mais ainda o 1º vôo do avião, nós voamos com a manete de hélice invertida. Depois da decolagem, era no período da tarde, com um vento sul muito forte, 180º, a hélice estava disparando. Precisava regular o governador. Retornei ao campo, mas em cima da cabeceira da pista o motor parou, eu vinha para pouso. Não havia recolhido o trem, porque eu não ia recolher o trem no 1º vôo.

RA — No 1º vôo do T-25 o motor parou?

B — É. No 1º vôo o motor parou. Eu mudei o tanque, fiz tudo que eu sabia e o motor não funcionou, mas quando estava na reta final o motor pegou novamente. Após o pouso eu cheguei para o projetista e falei; olha o motor parou. Depois foi descoberto que era somente um problema de suspiro. Nunca mais parou o motor. Agora o avião era um puro sangue. Eu vi que o avião era um espetáculo. De início ele tinha um comando de aileron muito bom, porém muito pesado. Mas o Kovask que era o projetista, acertou este problema. Quando nós fomos fazer a verificação de Stol o avião dava "rudder lock". Então eu ia trazendo para o Stol e ele chupava o pedal e ficava grudado lá no fundo. Então os projetistas começaram a mudar a deriva dele. Mexida a

ENTREVISTA CMT BRASÍLICO

deriva problema foi sanado. Tivemos muito problema de radiador. Nós queríamos botar um radiador nacional. Porque a idéia nossa, era procurar nacionalizar o máximo o avião. Então, nós tivemos muitos problemas com o radiador nacional, tivemos também problemas com o trem de pouso.

RA — Trem de pouso, como?

B — O trem de pouso, foi feito de sucata. A Neiva não tinha recursos. Então no trem de pouso do Universal...

RA — ... Aquele trem de pouso não é da SRAN?

B — É. Mas o protótipo não. Então no protótipo que está no Museu do Campo dos Afonsos tem pedaço de Percival, tem pedaço de BT-15, tem pedaço de T-19, tem pedaços que fomos nós que fizemos. É uma mistura. É uma salada naquele trem de pouso. O compensador elétrico do avião era limpador de pára-brisa de caminhão. Então o avião era feito em casa mesmo.

RA — ... mas tem que ser assim...

B — ... foi colocado amortecedor de moto na bequilha para não dar shimmy. Nós experimentamos de moto, de vespa, de lambreta, acabou nenhum deles dando certo. Então nós partimos para comprar um aeronáutico. Nós não tínhamos recursos para fazer o avião. Então eu procurava sucata com o pessoal do CTA. Eles me arrumavam roldanas, parafusos e outros.

RA — Havia algum outro problema de controlabilidade?

B — Sinceramente o avião foi um avião sadio, um avião com característica de voo muito boa. Algum problema violento de controlabilidade não apareceu. Ele fez VD muito bem...

RA — ... VD?

B — É, a velocidade máxima dele. Fez os ensaios de parafuso muito bem, ele foi um excelente filho, ele se portou direitinho. Agora, depois na série, quando entrou o trem importado, ocorreram alguns problemas de trem de pouso. Mas já na série.

RA — Qual era o problema?

B — Ele recolhia o trem no chão.

Havia problema em uma válvula e sem ninguém comandar o avião recolhia o trem de pouso no chão. Quer dizer era doença de infância do avião, no nascimento da série. Mas isso foi sanado e não ocorre mais. Agora, o Regente já deu mais problemas. Ele estourava muito o berço de motor. O Regente andou perdendo comigo o cano de escapamento em voo...

RA — ... não tinha um problema de alimentação no motor...

B — ... tinha, mas era no Regente "elo", aquele negócio de passar combustível de um tanque para outro, porque havia só uma seletora e deu bastante problema. O Regente uma vez, num ensaio de mergulho, com excitação de comando, deu "Fluter" no leme de direção...

RA — Que é que você chama de "fluter"?

B — É aquela vibração que vai aumentando até desmanchar o avião inteiro. Por sorte, eu tive a felicidade de conseguir tirar em tempo...

RA — ... Mas aquele comando de profundor...

B — ... todo móvel.

RA — ... Dá esse problema também?

B — Não. Não dá. Como ele é muito efetivo, a gente precisa ser firme no comando, principalmente para pouso. Agora, se a gente entra de roda, ele pode realimentar um porpoising no pouso. Mas a efetividade dele é bastante boa e o problema de entrar em "Fluter" não existe. Mas nós andamos mudando bastante o tamanho dele e a forma durante os ensaios de homologação, não só para satisfazer requisitos mas também para melhorar a qualidade de voo. Agora o Universal foi mexido mesmo, ele deu muito problema de equipamento, de radiador, de trem de pouso.

RA — Você está falando do radiador. O radiador nacional, não deu certo?

B — Ele era feito por um ex-sargento da FAB, o "Faca".

RA — "Faca"?

B — É, Faca. Ele fazia a revisão dos radiadores do P-40. Até acertar nós tivemos alguns problemas com o radiador, depois acertou e ficou bom. É, como tudo nessa vida, o começo é ajustar, acertar e corrigir.

RA — Mas ele não teve muitos problemas de voo?

B — Não.

RA — Por que você está dizendo que o T-25, nasceu um avião puro sangue?

B — Nasceu um puro sangue e sofreu muito pouca modificação.

RA — E em termos acrobáticos?

B — Olha! Eu não posso falar porque eu sou suspeito, eu sou gamado no avião. Mas hoje em dia, já tem muita gente me defendendo. Tem o Vilariño da Esquadilha da Fumaça, muitos oficiais da FAB que vibram com o avião. O avião é uma beleza.

RA — ... Como é que você foi parar na EMBRAER?

B — Eu fiquei sabendo que a EMBRAER estava precisando de imediato de um piloto para fazer os ensaios do Ipanema e da produção do Xavante. O Mendes da NEIVA, não foi contra a minha melhora profissional. Ele não queria que prejudicasse o programa do T-25. Eu falei: Se for para perder a amizade que eu tenho por você, eu não vou. Agora, caso, contrário, eu vou para a EMBRAER. Então ele falou: negócio, é negócio, amizade à parte. Então eu falei ESTOU INDO: E passei para a EMBRAER.

RA — Quando você chegou na EMBRAER os vôos estavam sendo feitos pelo Urbano.

B — O Urbano tinha feito já o 1º voo do Ipanema, uma meia dúzia de vôos de ensaio. E eu comecei na época a fazer os ensaios do Ipanema e fazer o curso de voo de produção do Xavante.

RA — Vamos aproveitar e sanar algumas curiosidades. Já que você ensaiou o Ipanema, o avião para fumigação agrícola ele tem determinadas características. Ele é muito sujeito a acidentes, como é isso?

B — A treliça dele em caso de impacto é projetada de maneira não de fechar. Quando o impacto ocorre a cabine é

ENTREVISTA CMT BRASÍLICO

feita para abrir e não para imprensar o piloto. O trem de pouso ele tem uma lâmina para cortar fio ou qualquer pequeno obstáculo que venha se opor ao voo. Um fio de luz ou telefone por exemplo, ele corta. E no pára-brisa também, tem uma lâmina no meio do pára-brisa para caso de fio também, que é bastante comum de se pegar em voo agrícola. Agora, um avião agrícola carregado, as qualidades de voo se deterioram bastante. Então, é um voo desagradável porque se tem que voar rente ao solo, com o avião bastante carregado. Geralmente o produto que ele carrega é tóxico e fazer o famoso balão para retornar e fazer outra passagem, é muito perigoso. Geralmente os acidentes acontecem nesse balão. O pessoal quer cada vez mais encurtar o balão para ganhar tempo. Inclusive é uma característica bastante comum no piloto agrícola, eu faço o balão em 15 segundos. É...

R.A — ... é uma marca.

B — É uma marca. Porque quanto mais rápido ele fizer o balão, vai render mais a aplicação do defensivo. Eu tenho pouca experiência de avião agrícola.

R.A — Vocês fazem ensaios com ele, com carga máxima?

B — Lastreado em água. Porque nós fazemos teste de desempenho de razão de subida, distância de decolagem, largura da faixa que ele está aplicando. Chegamos a fazer o parafuso apesar dele não ser homologado, para parafuso. Mesmo assim, para homologar nós fizemos o ensaio de três voltas de parafuso: esquerda, direita Cg dianteiro e Cg traseiro.

R.A — O que é que você chama de Cg dianteiro e Cg traseiro? Lastreado?

B — É. A carga dele mais para frente ou mais para trás. Porque se alguém inadvertidamente entrar em parafuso, a gente sabe como são as características dele e sabe que ele sai do parafuso. O avião foi homologado para entrada e saída de parafuso. E ele faz bem, ele sai muito bem.

R.A — E ele é um avião bom?

B — Para o que ele se propõe a fazer, ele é um avião decente, tanto que foi vendido para o exterior. Foi vendido

para o Uruguai, para a Argentina. E ele é um avião bastante robusto. Agora eu não posso falar do Ipanema em operação porque eu não sou um piloto agrícola. Nunca trabalhei com ele. Trabalhei, isto sim, fazendo ensaio. Agora eu tenho um amigo meu, que fez o curso de instrutor junto comigo, que é piloto agrícola, ele gosta muito do Ipanema. Defende o Ipanema, diz que é um avião bom. Ele tem um Ipanema, trabalha com um Ipanema, então eu vou nas águas dele. Ele diz que é uma ótima ferramenta de trabalho.

R.A — Bom, do Ipanema você começou a fazer curso de italiano?

B — De língua italiana

R.A — Quer dizer que você, fala italiano?

B — Eu falo um pouco.

R.A — Por quê? Você...

B — Porque eu fui mandado para a Itália para fazer o curso de voo de produção do Xavante na Itália.

R.A — Por que, nessa época não estava produzindo o Xavante ainda?

B — Não estava sendo produzido. Então eu fui lá para a Itália...

R.A — Foi para onde?

B — Para Varesse. É perto de Milão.

R.A — E lá você fez que tipo de instrução?

B — Eu solei o avião. E toda aquela seqüência que eles fazem de experiência no voo de produção. O avião sai da linha de montagem...

R.A — ... Não faz rolagem primeiro, não?

B — Faz. Faz a rolagem. É durante a rolagem, é que se checa freio, checa a aceleração do motor. Decolagem de 500 pés anota todos os valores em 40.000 pés vê a folga da manete que é um requisito necessário. Ver a unidade de combustível como é que está funcionando...

RA — ... O FCU

B — É o FCU. Depois vê a pressurização. A aceleração rápida para ver se não dá o stol de compressor, depois então é mais crítico. É, uma série de coisas que a gente é obrigado a fazer.

RA — O Xavante já era um avião largamente produzido nesta época?

B — Largamente produzido, já ensaiado, homologado, aprovado.

R.A — Quer dizer que em termos de prova você não teve participação. Você fazia apenas a checagem.

B — O voo de produção. Era checar os parâmetros. Checar a operacionalidade do avião.

R.A — E o Bandeirante?

B — Primeiro existiram os 3 protótipos do Bandeirante antigo que era aquele Bandeirante com frente de bonde. Então o avião foi todinho refeito e nasceu o 1º Bandeirante de série. O 1º Bandeirante de série quem voou, que fez o 1º voo nele, foi o Cabral. Eu participei da homologação tanto em terra, na escuta de rádio e como co-piloto. Nesta época eu não estava qualificado ainda no avião. Depois do Bandeirante homologado eu vim a fazer alguns ensaios de homologação dele. Aceleração e parada; razão de subida monomotor. Algumas complementações de ensaio.

R.A — Você então no Bandeirante começou a fazer aquele voo de recebimento ou só...

B — ... Não, já comecei a trabalhar no voo de produção do avião e cheguei a fazer alguns voos de ensaio que precisavam ser refeitos. Teve ensaio de aceleração e parada. Teve ensaio de razão de subida monomotor, alguns ensaios de estabilidade e mesmo depois do avião homologado, muitas vezes é necessário refazer alguns ensaios com mudanças em algumas coisas.

R.A — E quais foram os problemas ocorridos durante o ensaio do Bandeirante, já que você participou da equipe?

B — Todo avião tem as doenças de infância e um foi a troca do estabilizador para aumentar a estabilidade longitudinal. Grandes problemas ele não teve. Foram pequenas coisas. Mudou uma bomba, mudou isso, mudou aquilo, mas grande transformação o avião não sofreu.

ENTREVISTA CMT BRASÍLICO

R.A — Ele era um avião feio. Aquele 1º protótipo, parece um bonde.

B — Aqueles primeiros 3 aviões eram bastante feios. Mas o desempenho deles era bom. Eram aviões que tinham uma qualidade de vôo muito boa. Essa perfilagem da asa do avião da família do 23012, 23015 o avião ficou com uma qualidade de vôo muito boa.

RA — O que é que você chama de perfilagem de caça?

B — O tipo do perfil.

R.A — A asa daqueles primeiros eram diferentes dos modelos atuais?

B — A asa usa o mesmo perfil do 1º, mas a asa do 1º para os outros melhorou bastante. Porque aumentou o comprimento. Aumentou o alongamento da asa. A fuselagem foi toda refeita. O avião sofreu muitas modificações mas nenhuma dramática. A modificação única que ele sofreu assim visível foi aumentar o estabilizador dele para melhorar a estabilidade longitudinal. Agora eu estou sempre elogiando. Você pode pensar: Puxa, ele não marreta avião nenhum.

R.A — Eu estou aqui só ouvindo.

B — Mas o avião, aqui, foi muito malhado, muito pichado. Mas aí fora o avião é considerado um avião fora do gráfico. O centro de ensaio em vôo francês, o pessoal lá é autoridade em vôo de ensaio. O avião tem qualidade de vôo muito boa. Muito boa mesmo. O Bandeirante inclusive é um avião fácil da gente demonstrar, da gente vender porque estamos convencidos de que o avião é bom. Porque vender um produto que a gente não está convencido é difícil. Agora o bandeirante é de entusiasmar. Ele monomotor voa bem. Stol monomotor a gente faz muito bem, entra em curva com monomotor, chama para o stol, larga tudo, larga o comando, o avião se recupera e sai sozinho. Quer dizer o avião é um avião sadio. Com característica excelentes, tem uma turbina fabulosa também.

R.A — Eu pergunto para você. Já que você está elogiando o avião, por que que só agora eles botaram aquele estabilizador horizontal com diedro positivo?

B — Na realidade...

R.A — ... tem um protótipo, já, não tem?

B — Já tem vários. Na América já tem vários. Já foi vendido.

R.A — Eu nunca vi um.

B — Na realidade, o profundor e o estabilizador saem um pouco da esteira da hélice. Então o avião fica mais limpo. Menos áspero e quando se dá reverso ele não tem aquela tendência de ficar batendo o profundor. Quer dizer, eu acho que um avião eternamente estará sofrendo modificações, foi uma lapidação que fizeram e também com o intuito de vender mais...

R.A — ... um polimento...

B — ...dar um polimento no avião. Agora melhorou. Acabou melhorando um pouco. Mas não é por causa disso que o outro com cauda convencional...

R.A — ... seja ruim. Agora, aquele alongamento do Bandeirante transporte cargueiro, não alterou muito as características do avião?

B — Aquilo lá, foi uma coisa que a EMBRAER inicialmente queria vender o avião standard, do jeito que ela fez. Mas hoje em dia, se pinta o bode do jeito que o cliente quer. Se o cliente quer, vamos fazer. Na época a EMBRAER só queria vender o Bandeirante daquele jeito. E teve uma companhia americana, que acabou não comprando o avião, que falou: olha, interessa o Bandeirante, mas nós queremos o Bandeirante mais comprido. Então a EMBRAER mudou o avião. O avião foi muito bem. Acabou não vendendo para aquela Companhia, mas abriu o mercado para as outras.

R.A — Do comprido?

B — É do comprido: O P-1 e P-2 na Oceania tem, na Austrália tem. Quer dizer tem Bandeirante espalhado pelo mundo inteiro. Na Noruega tem, na Finlândia tem. O avião é um burro de carga. Ele faz tudo. Ele aceita tudo. Se quiser decolar com excesso de peso, o avião vai embora. Agora se der um monomotor, azar! Mas na África vai se colocando carga e se não levantou a bequilha do chão está bom; a centralização está boa? Vamos embora. Ele é

uma ferramenta de trabalho excelente.

R.A — E por que que ele pegou aquela quilha?

B — Porque houve insuficiência da deriva dele, e para melhorar a estabilidade direcional, ele ganhou aquela quilha.

R.A — E o Xingu?

B — O Xingu...

R.A — ... você participou...

B — ... eu não participei dos ensaios de homologação do Xingu. Eu cheguei a fazer alguns ensaios, depois, no avião. O que ele se propõe a fazer ele é muito honesto.

R.A — Ele foi muito criticado. O pessoal que voa, quer dizer. Acha o desenho dele bom, o painel, pressurizado e tudo mais, ele, vamos dizer assim... não diz a que veio.

B — Veja só. O que ele se propõe a fazer ele é honesto. Ele não tem um desempenho fabuloso. Mas se pegar ele e comparar com os aviões similares estrangeiros, ele perde, acaba perdendo em desempenho. Mas é apenas 3% no máximo, o que não é nada. Tem melhor facilidade de manutenção, é um avião robusto. Tem uma cabine que é uma cabine de Boeing, com um conforto tremendo. Por isso que ele acabou ganhando... A Sabena comprou seis; para treinar tripulante para voar Boeing.

R.A — A Sabena comprou?

B — A Sabena comprou seis e estão vibrando com o avião. Já a muito tempo treinando pessoal no Xingu para depois passar para os Boeing. Porque ele pode fazer uma operação semelhante a de um Boeing. A Sabena está operando o Xingu com grande sucesso, estão gostando muito do avião. E a Força Aérea Francesa e a Marinha Francesa compraram Xingu para treinamento. Quer melhor coisa do que isso. Eles não compraram porque gostam da gente, porque a gente sorri mais bonito, mas sim porque acharam que era interessante. Ainda ontem eu falei com um mecânico que veio lá da França. Por que no começo eles reclamaram de tudo. Porque essa chavezinha não está boa, porque a porta isso. Quer dizer agora acostumaram com o avião, estão vibrando com ele. O avião é cavalo de porte. Aguenta cacetada. É



A IMPLANTAÇÃO E NACIONALIZAÇÃO
DE UM NOVO SISTEMA DE
CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO REQUEREM
EMPRESAS ATUALIZADAS TECNOLOGICAMENTE.

ENTREVISTA CMT BRASÍLICO

um avião que tem qualidades de vôo muito parecidas com as do jato. Como um avião de transição ele é um avião muito bom.

R.A — O pessoal reclamava também que ele tinha pouca potência?

B — O francês acabou comprando com a turbina antiga. Agora está saindo com a turbina 135 que é bem mais possante.

R.A — E por que que mudaram a hélice dele?

B — Mudaram a hélice porque precisou para a nova turbina 135. Ela precisou dessa nova hélice.

R.A — Quadri-pá.

B — É. O nível de ruído melhorou bastante internamente. Fizeram um arranjo interno modificado, decoração modificada. O avião está bem apresentado.

R.A — E aquela modificação de bequilha. Colocaram a bequilha dupla?

B — Isso foi um requisito de homologação.

R.A — Bom! Nós estamos falando da EMBRAER dos produtos da EMBRAER e estamos falando pouco do piloto de provas que é a razão primeira da gente estar sentado aqui. Nesses anos todos não houve necessidade... Não existe um curso nos E.U.A., na Inglaterra, na França para pilotos de provas? Você nunca se habilitou?

B — Existe. Esse curso. É um curso caríssimo. Um curso fabulosamente caro. Agora sim como no Brasil teve lá fora também. Existiram pilotos europeus e americanos que são aceitos como piloto de ensaio, devido a experiência e o fato de já ter exercido muito tempo aquela função, e também não existiu interesse da firma...

R.A — Bom, você sabe que todo mundo vai ao circo para ver o trapezista, cair do trapézio. São situações. Vamos dizer assim, esses anos todos de vôo de ensaio. Situações de emergências.

B — Eu tive uma deriva de Regente que estourou comigo em ensaio de "fluter" Depois eu tive berço de Regente estourado.

R.A — Esse berço estourado por quê? Vibração?

B — Andou estourando bastante berço de Regente. Depois foi modificado o desenho e acabou o problema; e depois também fiz uma amerissagem com um Universal. Qualquer hora eu mando as fotografias dele. Nós estávamos fazendo uma missão de fotografia e no vôo de dorso, era a última fotografia, passou óleo para os dois magnetos. O motor parou e não tinha outra coisa que não a água, lá em Ilha Bela. Eu não conseguiria alcançar a pista. Eu fiquei a uns 800 metros da pista. Eu falei: não vai dar, tem que ir dentro d'água mesmo. (risos)... Depois tive um "canopi" de Xavante que estourou a 37 mil pés. Era um avião de revisão. Problema de baixar trem de pouso, eu já tive muito. Tanto na EMBRAER quanto na NEIVA. Graças a Deus, de quebrar avião eu nunca quebrei. Só meia dúzia de hélices. Cinco hélices que eu quebrei na minha vida de aviação.

R.A — Cinco hélices? Quebraram?

B — Uma vez eu decolei no meio de um CB que não tinha condição, isso no Aeroclube de São Paulo. Era muito forte. Mas eu falei: vou decolar. Decolei acabei capotando o avião e quebrei a hélice. Depois um aluno pousando de pista meteu o pé no freio e quebrou a hélice.

R.A — Você é especialista em quebrar hélice? (risos)

B — Depois o Paulo de Souza Barros, que voava na AEROTEC, tinha morrido em um acidente de carro e eu estava chateado. Eu estava voando de Paulistinha lá na NEIVA e acabei morrendo uma hélice. Atropelei uma baliça. Depois o trem de pouso do Universal protótipo recolheu o trem e foi mais outra hélice. E a hélice do Universal que eu amerissei, quando eu bati na água ela torceu para trás. Mesmo amerissado o avião não sofreu nada ficou íntegro.

R.A — Foi recuperado?

B — Foi. Foi recuperado, voou e está no museu. É peça de Museu.

R.A — Quer dizer que aquele, já virou navio (risos). E o Brasília?

B — A EMBRAER atualmente, setor de vôo, tem 3 setores: tem operações, que faz viagem, demonstração e instrução. Tem o vôo de ensaio e o vôo de produção. Eu não estou no vôo de ensaio. Eu estou no vôo de produção. Estou experimentando avião que sai da linha de montagem. O Brasília vai cair para mim no ano que vem. O ano que vem, eu começo a voar Brasília.

R.A — Atualmente, você está voando Bandeirante?

B — Estou voando Bandeirante, Xingu e T-27.

R.A — E o T-27 você participou alguma coisa? Agora que nós já falamos em todos os aviões.

B — Não participei do ensaio do T-27.

R.A — Quem é que fez o ensaio do T-27?

B — Foi o Cabral, o Cará e o Pimentel. A maioria dos ensaios foram feitos por esses pilotos. A coisa mais notável que eu fiz de T-27 foi eu e o Cabral, nós fizemos uma viagem no protótipo daqui do Brasil até a França indo pelo Atlântico Norte, Estados Unidos, depois Canadá, Groelândia, Inglaterra.

R.A — Em que avião?

B — T-27

R.A — Vocês foram fazer demonstração lá?

B — Fomos participar do "Le Bouget".

RA — Aliás a esquadrilha de demonstração...

B — ... atravessou o Atlântico.

RA — Está na Alemanha.

B — Eles atravessaram agora. Acho que devem estar chegando hoje em Portugal. Eles iam fazer demonstração em Lisboa e depois iam para a Alemanha.

RA — Uma beleza! O Tucano ele lembra, eu acho, a asa inclusive, que é a mesma, o trem de pouso é o mesmo do T-25?

B — Não.

RA — Ele lembra. Parece um irmão ou primo mais novo.

ENTREVISTA CMT BRASÍLICO

B — A asa dele foi baseada mais no Navajo, mas é uma asa completamente nova que é desenhada e feita...

RA — Mas ele não parece com o T-25 não. Do T-25 ele não tem nada então?

B — Não. O que tem de T-25 é o mesmo pai. Porque o projetista dele é o Joseph Kovacs.

RA — Foi o Kovacs que projetou o T-27?
Quer dizer que o jetão..

B — ... é o mesmo pai.

RA — E ele está para o T-25 assim como. Você que voou os dois aviões. Eu acho que o T-25 você tem é razões sentimentais.

B — Eu tenho mais razões sentimentais. Agora o T-27 eu gosto muito. É um avião muito bom, muito agradável de voar. Mais o T-25 não fica para atrás. Apesar de ser outra categoria, ter um motor bem menor, menos da metade da potência. O T-27 para dar instrução é um avião bastante atual. Um avião que tem uma visibilidade tremenda. Tanto é que veja: numa concorrência mundial, entrou americano australiano, inglês, quem sobrou na concorrência foi o suíço e o brasileiro.

RA — Quer dizer que você trasladou esse avião? Você foi e voltou à França?

B — Fomos e voltamos

RA — Vocês foram por cima. Pelo Atlântico Norte?

B — É.

RA — O que é que você acha que é uma característica pessoal desejável num piloto de prova? Piloto de prova não, o pessoal não gosta de dizer que é um piloto de prova. Piloto de ensaio.

B — Não. Pode dizer piloto de prova. Eu acho o seguinte. Primeiro precisa gostar de aviação, ter um profundo conhecimento. O maior conhecimento possível dos aviões da classe do que está homologando. Tem que ser um tremendo pesquisador. Quanto mais pesquisador e analisador for melhor é. E que esteja intimamente ligado com a parte técnica. Procurar dar sugestões. Outra coisa é ter uma paciência tre-

menda. Uma paciência boçal porque o vôo de ensaio requer isto.

RA — A paciência por quê? Por que essa qualidade?

B — Por que tem muito ensaio que requer além de habilidade aquela paciência. E fica repetindo o dia inteiro uma razão de subida. Então o engenheiro de ensaio em vôo na direita, diz qual é a velocidade de subida. Por exemplo 115. Pegou uma turbulência e variou tem que fazer de novo.

Agora vamos fazer no outro sentido. No sentido oposto. Ai não deu bem. Tem que fazer de novo. Então tem que ter muita paciência, muita pachora. É um vôo cansativo, tem que caprichar na pilotagem. E também tem que ter muita fé. Muita fé, que eu digo é de gostar do produto que ele está voando, trabalhando e ter fé e não desanimar. Porque tem hora que a gente xinga e diz: Puxa, será que nós vamos conseguir ajustar esse avião? Mas precisa ter fé, gostar do avião e acreditar e trabalhar junto com o pessoal de projeto e dizer: Não vamos aceitar. Muda isso, muda aquilo. Em suma, o piloto do ensaio acaba ficando um apaixonado pelo avião. Ele é um pesquisador. Ele vai ser um pai do avião. Quer dizer ele gosta, ele ama aquele avião que ele está ensaiando que ele está testando. Ele procura colaborar e apresentar sugestões para melhorar o avião. Tem ensaio em que se arrisca bastante, mas a coisa hoje em dia é mais científica. Porque hoje em dia se registra tudo do avião. Se põe um registrador e se registra mais de 200 parâmetros, 300 parâmetros. A deflexão do leme, a deflexão do profundor, a temperatura. Se registra o que quiser do avião. Então eu vou fazer um ensaio de "Flutter" com excitação de comando, então passo a passo. Eu sei que excitei a 205 nós e parei. Então eu vou ver uma curva e digo: Ôpa! Vamos parar porque o negócio está começando a divergir. Está com perigo de flutter. Então o que é que vamos fazer? Vamos mudar a massa do compensador. Melhorou ou não melhorou? Então é um pesquisador, é um Sherlock. Ele vai procurar minúcias. É cansativo. Muitas vezes arrisca, mas no fim...

RA — Eu estou vendo que tem que ter uma dose muito grande de experiência, de vivência também.

B — Tem. Mas é dignificante. Por exemplo o Cabral que está vindo um Bandeirante voar aí, ele chega e pode dizer: fui eu que o ensaiei, fui eu que o homologuei. Eu também participei como co-piloto, participei no chão. Mas eu tenho a satisfação de dizer: Puxa vida! Esse avião eu trabalhei na sua homologação. Eu ajudei a homologar. Então é bonito viu, é uma obra. Tanto é que tem um piloto de ensaio francês que quando o avião dele não foi aceito na concorrência o cara devolveu todas as medalhas que ele tinha. (risos) O cara já era herói nacional. E o avião dele não foi aceito. Era o Trident. O Mirage acabou ganhando. O piloto de ensaio ficou tão chateado que pegou todas as medalhas que tinha em casa, juntou e entregou tudo. Veja o grau de envolvimento e de paixão que o camarada tem.

RA — Brasília. Eu pergunto se você quer deixar alguma experiência. Alguma coisa que você queira dizer?

B — O que eu tenho a dizer é para juventude. A juventude é quem vai tocar o Brasil e vai governar o Brasil. Então, vamos procurar fazer as coisas certas, honestamente e trabalhar com entusiasmo e dedicação. E muitas vezes o dinheiro não é o mais importante. O afimco, gostar da coisa, acreditar nas coisas e procurar, pesquisar e analisar. Porque tem coisa que a gente acha impossível e se consegue. A mensagem mais importante, eu acho, é para a juventude.

RA — Talvez nunca tivesse passado pela sua cabeça ser um piloto de ensaio de prova de uma indústria aeronáutica, que na época que se começou, nem se pensava numa coisa dessa.

B — Não pensava, mas eu gostava, acreditava, quer dizer...

RA — ... eu digo em termo de realização e acabou se realizando.

B — Realizar a gente não se realiza nunca. Eu tenho dois filhos. Gosto da juventude. O que eu quero é o bem da juventude. Porque eu detesto esse negócio de bebida e fumo. Eu as vezes tomo uma cerveja, já fumei. Mas eu acho que tóxico, isso é o fim do mundo. Um negócio de planador, um negócio de Ultraleve, barco à vela é uma coisa bonita, sadia, para essa juventude nossa.



A "Esquadrilha da Fumaça"

A "Esquadrilha da Fumaça" surgiu em 1952 com os aviões norte-americanos, NA T-6 Texans, construídos sob licença no Brasil durante a II Grande Guerra e, então, disponíveis em grande número na Força Aérea Brasileira.

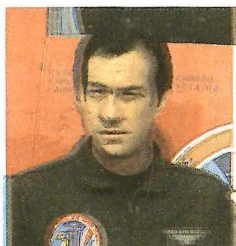
Nos anos 60, a "Esquadrilha", por um curto período, utilizou aviões "Fuga Magisters", voltando para o T-6 pouco antes de ser desativada em 1977.

Até este período, efetuou 1.270 demonstrações no Brasil e no estrangeiro. A desativação da "Esquadrilha da Fumaça" ocorreu em consequência da excessiva manutenção exigida pelos velhos T-6 e também pelo custo proibitivo do combustível da alta octanagem utilizados por essas aeronaves.

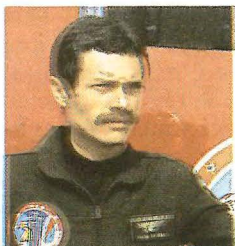
A nova "Esquadrilha" oficialmente designada "Esquadrão de Demonstração Aérea" ou EDA foi criada pelo Decreto nº 87739 de 21 de outubro de 1982, para ser equipada, desde seu começo, com os novos turboélices de treinamento EMB-312 Tucano, que a Embraer começaria a entregar em 1983.

Os novos aviões da equipe, de concepção avançada e baixo consumo, permitem manter os custos operacionais a níveis aceitáveis. Por ser também um avião de alta manobrabilidade, requisito indispensável ao fim para o qual foi projetado, o EMB-312 Tucano possibilita demonstrar o excelente nível de treinamento, habilidade e eficiência dos pilotos da Força Aérea Brasileira.

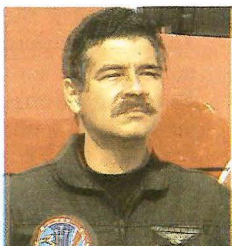
O "Esquadrão de Demonstração Aérea" é composto pelos seguintes oficiais aviadores: Tenente Coronel **Geraldo Ribeiro Júnior** (Comandante da Esquadrilha e líder de formação) e os capitães **Antônio José Faria dos Santos** (solo), **Celso Luiz Cardoso Vilarinho** (solo), **Vânio de Figueiredo Crispim** (ala esquerda), **Juan Enrique Vergara Canto** (ala direita), **Antônio Bragança da Silva** (solo) e **Ivan Nunes Siqueira Jr.** (solo). A média de idade e de tempo de voo dos membros do "Esquadrão" são 31 anos e 3.000 horas, respectivamente. São instrutores de voo, voluntários, dedicados à acrobacia aérea, que permanecem no Esquadrão por período de 3 anos e após prosseguem o plano de carreira do oficial da Força Aérea Brasileira.



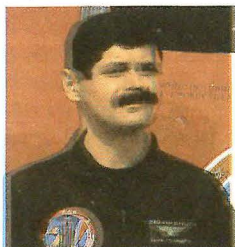
Ten. Cel. RIBEIRO Jr.



Cap. FÁRIA



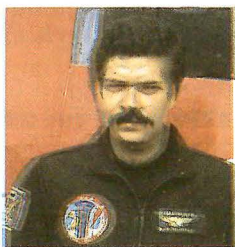
Cap. VILARINHO



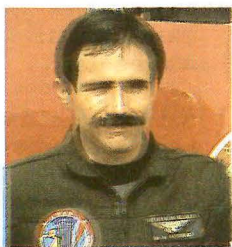
Cap. CRISPIM



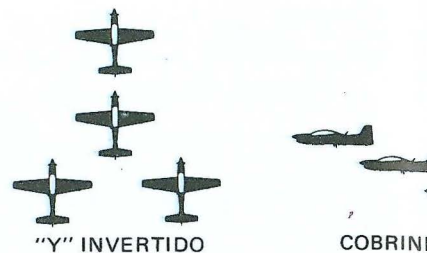
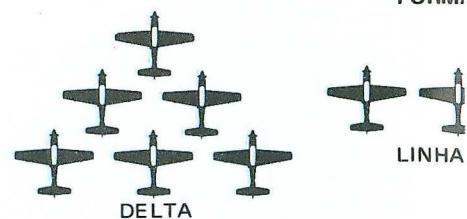
Cap. VERGARA



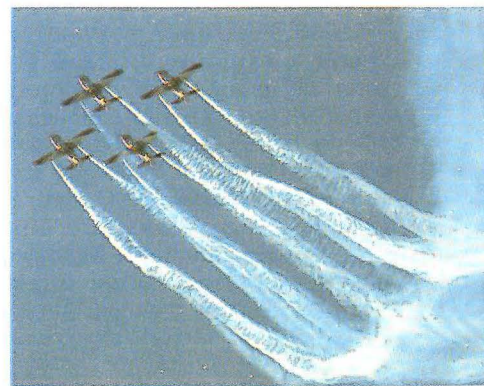
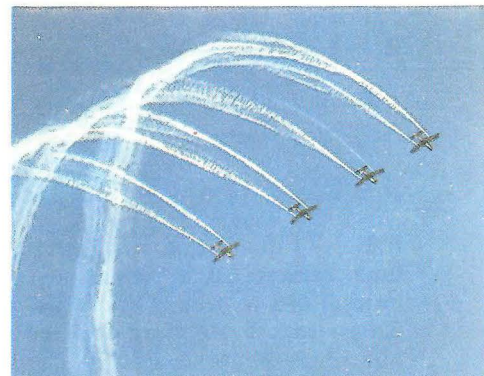
Cap. BRAGANÇA



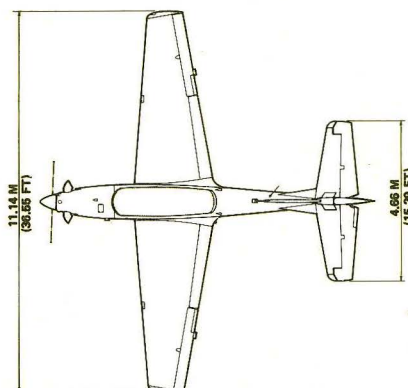
Cap. SIQUEIRA



- 1 – Retournement e loopings com 6 aviões em formatura DELTA
- 1A – Looping e desfolhado descendente com cruzamento de 4 aviões
- 2 – Stall Turn em linha de frente com 2 aviões, trevo, looping e curva de máxima performance com cruzamentos
- 2A – Stall Turn e Lomcovák de 1 avião
- 3 – Looping em linha-de-frente e trevo em diamante com 4 aviões
- 4 – Espelho com 2 aeronaves
- 4A – Oito cubano, Lomcovák, tonneau nivelado, retournement, tonneau lento com trem embaixo, oito cubano, curva de 360º de máxima performance
- 5 – Looping em formatura quadrada, reversão, oito cubano e trevo em "Y invertido", looping em diamante, brake em linha-de-frente, com 4 aviões
- 6 – Looping invertido e estol de badalo com 1 aeronave
- 7 – Tonneau barril com 4 aviões em cobrinha-show e oito horizontal em formatura diamante
- 8 – Looping quadrado, série de tonneaux e oito reverso com 2 aeronaves
- 9 – Pousos em diamante com 4 aviões ou dispersão vertical para pouso



NATURAS



EMB 312
Tucano



Motor. P&W PT6A-25C-750 SHP
Peso máximo de decolagem 3175 Kg
Razão de subida (nível do mar) 3.200 pés/min
Velocidade em voo horizontal 454 km/h

Altitude máxima de operação 30.000 pés
Alcance (limpo) 1.852 km
Fatores de carga +6G -3G
DIMENSÕES
Envergadura 11,14 m
Comprimento 9,86 m
Altura 3,40 m

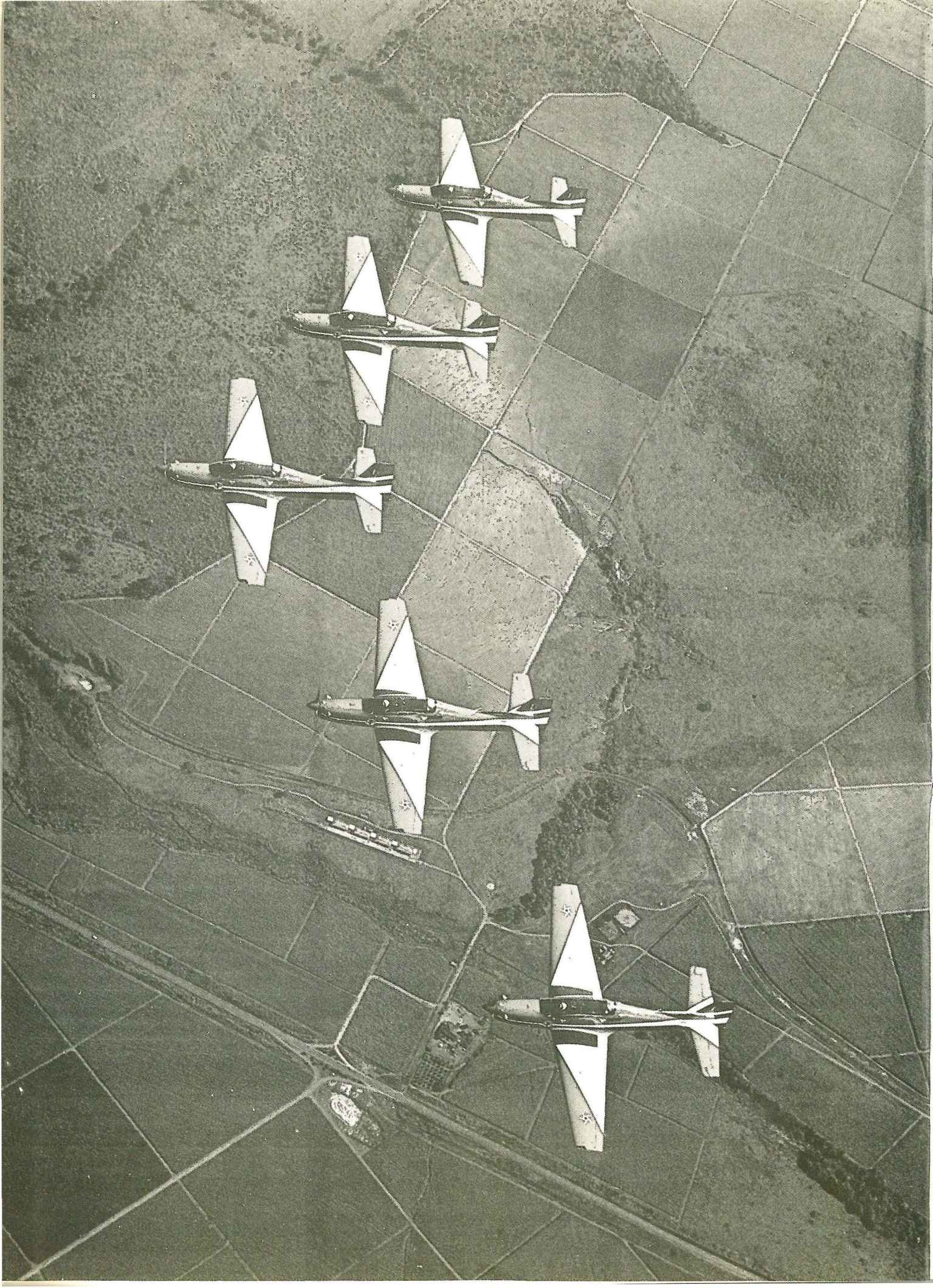


"ANJOS DA GUARDA"

Antes, durante e após as apresentações da Esquadrilha técnicos especializados zelam pela segurança, disponibilidade e eficiência das aeronaves. São chamados pelos pilotos de Anjos da Guarda do Esquadrão de Demonstração Aérea.

O EDA recebe o apoio de suprimento e manutenção básicos da Academia da Força Aérea, onde é sediado.





EDA

ESQUADRILHA DA FUMAÇA

"MAIS UMA VEZ A EUROPA SE CURVA ANTE O BRASIL"

Apesar de criada recentemente, em outubro de 1982, o Esquadrão de Demonstração Aérea, EDA, já conta em seu cartel com algumas demonstrações no exterior. Assim a Esquadrilha já realizou demonstrações no Chile, durante a FIDA (Feira Internacional de Aviação), Bolívia e Paraguai. Em consequência natural do sucesso destas exposições, em agosto próximo passado recebeu o Esquadrão a missão de realizar demonstrações em Portugal e Alemanha.

Duas exposições foram realizadas

em Portugal: uma na Base Aérea de Sintra onde se localiza a Academia da Força Aérea Portuguesa e outra na Praia de Carcavelos, próxima a Lisboa. Na Alemanha realizaram-se duas demonstrações em Bonn.

Para os longos vôos sobre o mar, na travessia do Atlântico os aviões da Esquadrilha receberam tanques sub-claves, e foram instalados em duas aeronaves equipamentos OMEGA de navegação e rádio HF para comunicações de longo alcance.

O apoio de planejamento e ma-

terial de navegação de rota foi prestado pelo 1/1º GT (C-130 da Base Aérea do Galeão).

A aeronave que acompanhou a esquadrilha na travessia e durante toda a viagem transportando material e pessoal de apoio, inclusive uma equipe SAR, pertencia ao 1/6º G Av (C-130 da Base Aérea de Recife).

Como oficiais de ligação e intérpretes foram designados dois oficiais, Cap Keppen, Ten Vojeret que dominam perfeitamente as línguas inglesa e alemã.

ROTEIRO:

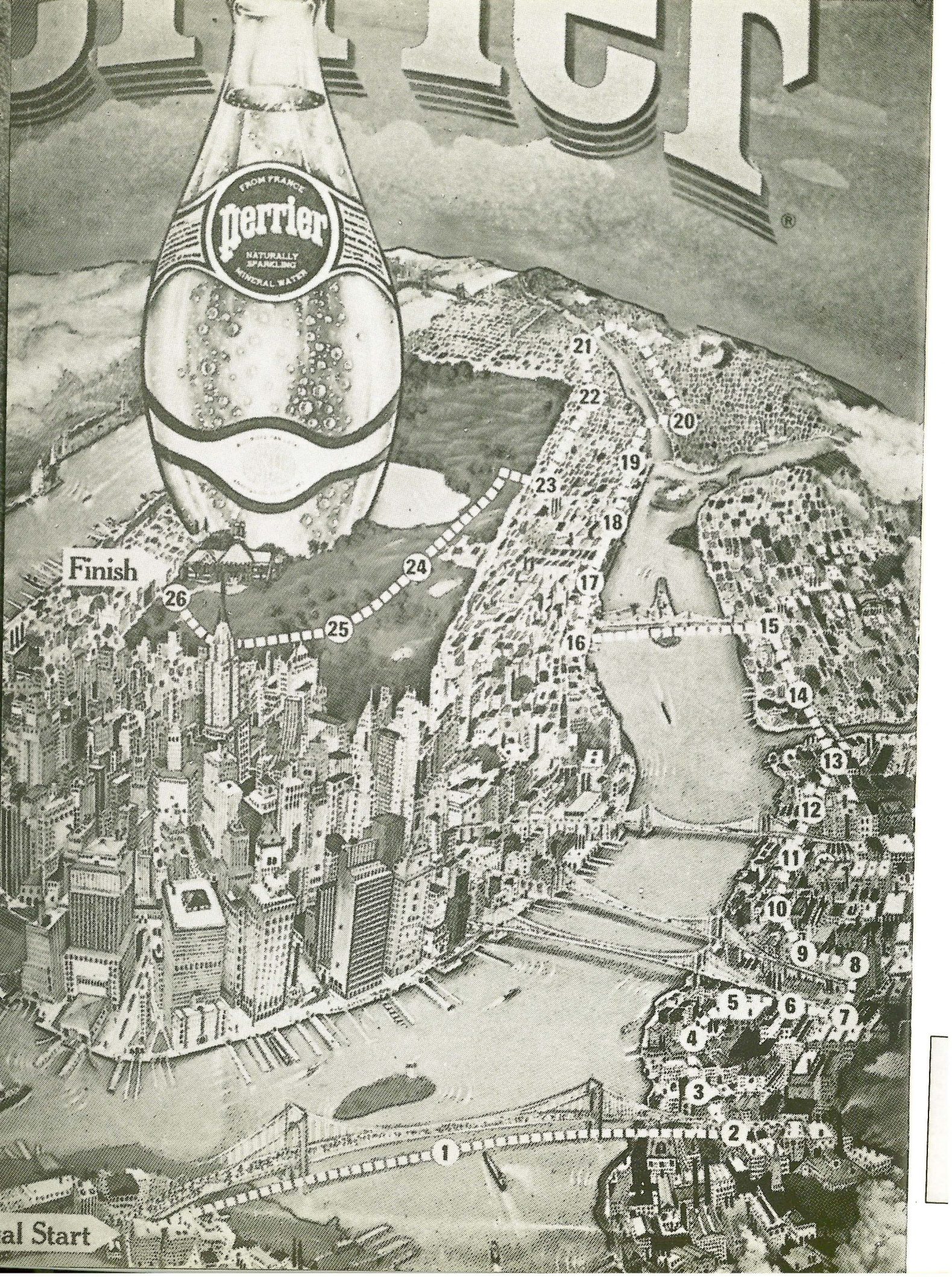
DATA	ROTA	OBS	DATA	ROTA	OBS
11 Ago	Pirassununga - Recife	0600h vôo - Pernoite	23 Ago	- Paris	Inspeção em 1ANV
12 Ago	Recife - F. Noronha	0140h vôo - Pernoite	24 Ago	- Paris	Livre
13 Ago	F. Noronha - Ilha do Sal	0700h vôo - Pernoite	25 Ago	Paris - Bonn	0130h vôo
14 Ago	Ilha do Sal - Las Palmas	0430h vôo - Pernoite	26 Ago	- Bonn	Demonstração cancelada, mau tempo
15 Ago	- Las Palmas	Pernoite			
16 Ago	Las Palmas - Lisboa	0419h vôo - Pernoite	27 Ago	- Bonn	Demonstração aérea
17 Ago	- Lisboa	Treinamento local	28 Ago	- Bonn	Brifing sobre T-27 e vôo com oficiais Lufthansa
18 Ago	- Lisboa	Treinamento local			
19 Ago	- Lisboa	Livre	29 Ago	Bonn - Lisboa	0540h vôo
20 Ago	- Lisboa	Demonstração em SINTRA Vôo com oficiais da FAP	30 Ago	Lisboa - Las Palmas	0440h vôo
		Demonstração para Carcavelos.	31 Ago	- Las Palmas	Livre
21 Ago	- Lisboa	4:50h vôo - Pernoite	01 Set	Las Palmas - Ilha do Sal	0430h vôo
22 Ago	Lisboa - Paris		02 Set	Ilha do Sal - F. Noronha-Recife	0840h vôo (7.5 + 1.35)
			03 Set	Recife - Pirassununga	0600h vôo

Inegavelmente restou um saldo altamente positivo da missão. Não só a qualidade, já reconhecida pelos brasileiros, dos pilotos da EDA foi demonstrada em céus europeus, como um pacote bem grande de realizações brasileiras se tornou conhecido. Inegavelmente o T-27 Tucano é no momento um dos melhores aviões de treinamento do mundo. O EDA foi o primeiro esquadrão a atravessar o Atlântico em monomotor; no bojo do C-130 do 1/6º

GAV além do apoio de pessoal, viajava uma parafernália própria de apoio a manutenção, fonte de força, trator, equipamento de pista e para trabalhos noturnos de fabricação brasileira.

Portanto não foi sem razão que William Warek, correspondente do Jornal do Brasil, relatou sobre a curtíssima demonstração (quatro minutos) realizada em Farnborough por um dos componentes da esquadrilha.

"O Tucano, um monoposto (com lugar só para o piloto) turbobhélice que reproduz em treinamento condições parecidas as de um jato, trouxe murmúrios de admiração até do comentarista oficial do "Show" aéreo, Roberto Black, quando um dos pilotos da Esquadrilha da Fumaça, o Cap Vilarinho, executou acrobacias arriscadas e muito aplaudidas.



Finish

Start

A MARATONA DE NOVA YORK

A five-borough run of 26miles 385 yards.

Chegado o dia 20 de outubro de 1983, às 18:00 horas, recebo um telefonema de Salvador, do Guerreiro, avisando-me que o envelope para a retirada do Kit de corrida está sendo enviado pela Transbrasil e que devo apanhá-lo no balcão da mesma.

No corre-corre do embarque, o Fernando Azeredo esquece de chegar cedo para distribuir os casacos de papel para o pessoal e acaba levando-os numa caixa, na mão, para entregar a bordo; e o bendito envelope da Transbrasil não chega ao aeroporto internacional, sendo desviado para o terminal doméstico na parte do antigo Galeão. Lamento o incidente, principalmente por não poder ajudar a um amigo.

O João da Matta e a Maria Cassimiro, quando é chegado às 10:30 horas, embarcam pela PanAm rumo a Nova York, num ambiente festivo e alegre de todo um grupo de brasileiros, irmãos, que vão tentar tornar cada um, realidade, seu sonho particular.

Nosso embarque ocorre às 11:00 horas, em meio a brincadeiras diversas. Estamos a bordo e podemos identificar os que sentem o medo do avião, os que curtem o voo e os que não ligam para viagem aérea. Na parte da frente do avião está um pelotão forte (com a equipe Power

inteira capitaneada pelo Baraúna), Benedito Porto, Antonio Celso, José da Silva, Odilon Pinto Júnior, Márcio Puga, Anibal Falcão, Hélio, José Elionar e João Batista.

No meio viajamós nós, Virginia Prado, Fernando Azeredo, Darcy, Cláudio Padilha (Cristina, Patricia e Renata), Castanheira, Hélio Silva, Eliane Reinet e Angélica de Almeida, familiares, técnicos e amigos, sendo a viagem feita num clima de tranqüilidade e as 09:00 horas de voo não são sentidas, apesar do desgaste emocional, natural, a nossa expectativa volta-se em direção ao que vamos encontrar pela frente, na cidade de Nova York e na Maratona.

Depois de uma aterrissagem perfeita, encontramos a Rede Manchete, tendo à frente, a Eleonora Mendonça a nos esperar para as entrevistas de boas-vindas. Depois de pousamos, todo o grupo e feitas as entrevistas com os corredores de proa, embarcamos em um ônibus rumo ao Hotel Lexington, no centro de Nova York.

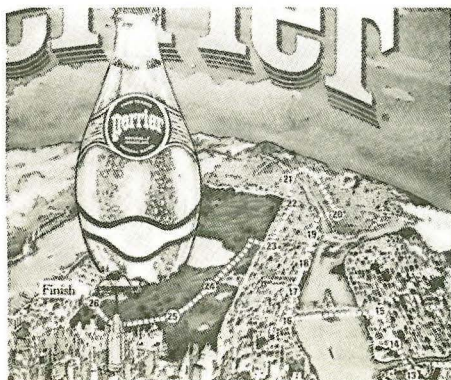
Chegamos ao hotel no dia 21 de outubro de 1983, nos registramos, trocamos de roupa e já estamos nós, securas de rua, rumo ao Central Park, para desintoxicar os músculos.

MILE	TIME	LOCATION	MILE	TIME	LOCATION
Star	10:30am	Verrazano Toll Plaxa	7	11:03	4th Ave and 5th St.
1	10:35	Midpoint of Verrazano Bridge	8	11:08	Flatbush Ave and Ashland Pl
2	10:39	Verrazano Bridge exit-to 92nd St.	9	11:13	Lafayette between Classon and Grand
3	10:43	4th Ave, and 84th St.	10	11:18	Bedford Ave and Flushing Ave
4	10:48	4th Ave, and 65th St.	11	11:23	Bedford Ave, and S., 5th St.
5	10:53	4th Ave, and 45th St.	12	11:28	Bedford Ave, and Nassau St.
6	10:58	4th Ave, and 25th St.	13	11:33	McGuiness Blyd, at start of Pulaski Br.

MARATONA

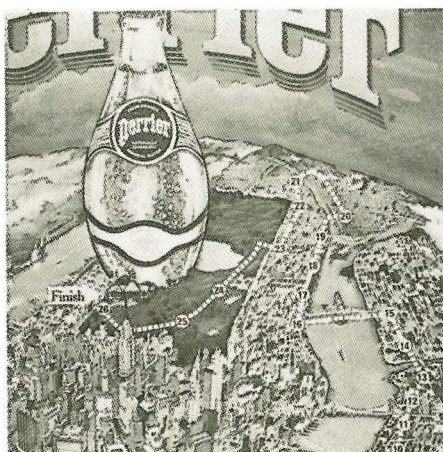
MILE	TIME	LOCATION	MILE	TIME	LOCATION
14	11:38	Vernon St. and 45th Ave	21	12:13	Madison Ave and 135th St.
15	11:43	Queensboro Bridge (Queens side)	22	12:18	5th Ave, and 120th St.
16	11:48	Queensboro Bridge (Manhattan side)	23	12:23	11th Ave and 102nd St.
17	11:53	1st Ave, and 76th St.	24	12:28	Central Park, East. Dr. and 84th St.
18	11:58	1st Ave, and 95th St.	25	12:33	Central Park, East. Dr. and 66th St.
19	12:03pm	1st Ave, and 115th St.	26	12:38	Central Park, West 61st St.
20	12:08	Willis Ave Bridge and 135th St.	Finish	12:39	Central Park Tavern-on-the-Green
			Based on past performance		

Puxando o grupo estamos eu e o Zeninho, seguidos da Maria Cassimiro, do Luiz Otávio, Conrado Campos, Zé Augusto e o Márcio Moura. Corremos pela Av. Madison, entramos na 5ª Avenida (quem diria) onde desfilamos pela rua como um bando de garotos levados e alegres, rumo ao Central Park, local da chegada da Maratona de Nova York. Lá dentro (local de batalha dos grandes ídolos) trotamos pela grama verde, bem aparada, por ruelas e travessas cheias de esquilos e passaros, num clima de frio seco e com um vento forte a nos empurrar, ora prá frente, ora prá trás. Depois de uma volta completa pelo Central Park, fizemos exercícios de alongamento e somos brindados pela chegada do sol e da equipe Power (Da Matta, Porto e Antonio Celso), que se juntam a gente, e ficamos "de papo pro ar", sentados na grama a conversar sobre a temperatura, ambiente, alimentação, equipamentos, enquanto a nossa volta, enormes edifícios nos cercam, verdadeiras obras-primas em vidro e concreto. Seguimos depois para conhecer a Tavern on the Green, local marcado para entrevistas com a Eleonora Mendonça, Zé da Silva e Maria Cassimiro, e regressando ao hotel, somos informados que devemos ir rápido ao Hotel Sheraton, para apanharmos os nossos Kits de corrida, pois amanhã será uma loucura e a fila já dá volta no quarteirão.



ton, para apanharmos os nossos Kits de corrida, pois amanhã será uma loucura e a fila já dá volta no quarteirão.

Na verdade, o mundo dos corredores está concentrado, hoje, no Hotel Sheraton, e estrelas, como Bill



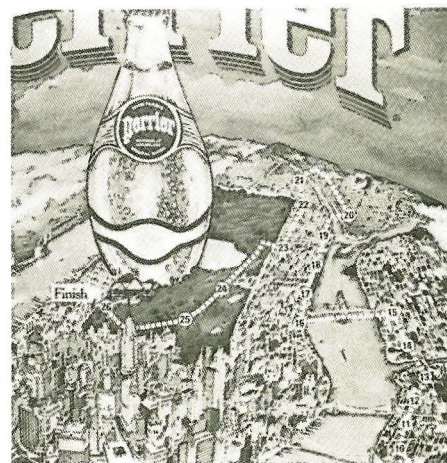
Rodgers, Allison Roe, Grte Waitz, Rod Dixon etc..., transitam ao nosso lado, dando autógrafos, mostrando que são gente comum, sem máscara, apesar de atletas superdotados e apoiados por uma enorme estrutura e bem mais treinados que todos nós. Apanhamos o Kits, andamos pela exposição, que é uma verdadeira vitrine de material de esporte e depois vamos todos, do nosso pequeno grupo de deslumbrados (Maria Cassimiro, Zezinho, Cláudio, Zé Augusto, Márcio, Luiz Otávio e o Conrado), rumo a uma Pizzaria, almoçar.

Hoje, dia 22 de outubro de 1983, às 08:00 horas, nos encontramos à frente do Prédio das Nações Unidas, para a corrida Internacional Breakfast Run, onde participam corredores de todo o mundo. É uma corrida maravilhosamente bem organizada, (para atletas estrangeiros), sem atropelos e sem espírito competitivo, aonde somos levados, através da cidade de Nova York, até a TavernGreen no Central Park, depois de apresentados ao povo que nos aplaude na rua, para o café da manhã. Lá, num ambiente de luxo e

fartura, servidos por garçons muito bem vestidos, taças de cristal, pratos de porcelana e talheres de prata, participamos de um conagraçamento entre atletas e trocamos camisetas com corredores de outros países (no caso foi com Alan, corredor francês da maior delegação estrangeira, 865 participantes) e recebemos da organização, como lembrança, uma camiseta sobre o evento.

A noite, somos convidados a jantar no prédio na Manufactures Hanover, com massas variadas, cervejas, água Pirrier etc..., e junto aos nossos familiares, tudo num clima maravilhoso e deslumbrante, de véspera de Maratona, onde todos armazenamos carboidratos e procuramos ir cedo para cama.

Combinamos, antes de nos recolhermos aos nossos quartos, no hotel, eu, Zezinho, Hélio, Maria Cassimiro, Luis Otávio, Conrado, Roberto Resen-



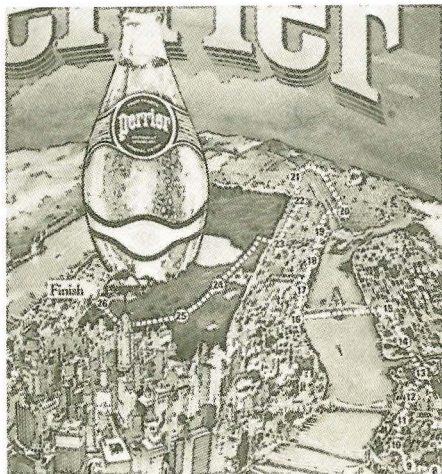
de, Márcio Moura, Angelo Mourão, nos encontrarmos às 05:00 horas da manhã, no hobby do hotel, para seguirmos juntos rumo aos ônibus que nos levarão ao local da largada, que fica no Fort Wadsworth. Assim, às 05:00 horas, vão chegando um a um, conforme o combinado e pegando táxis

MARATONA

nos dirigimos ao Sheraton, aonde pegamos o 2º ônibus (ônibus confortável, que faz um verdadeiro city tour, pela cidade, antes de nos deixar no local da largada), rumo ao Start. A delegação mais falante, alegre e descontraída, com certeza, é a nossa que brinca com tudo e com todos no ônibus, esperando a grande hora, que será hoje, dia 23 de outubro de 1983, às 10:45 horas.

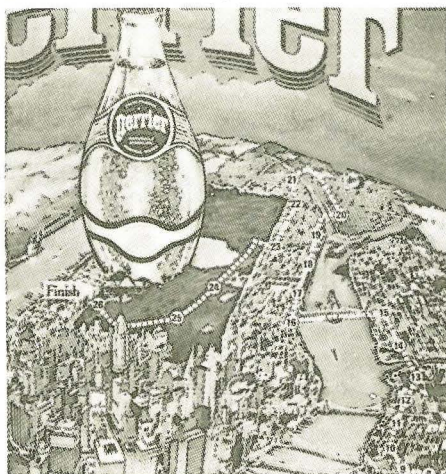
Chegamos ao local da largada e o pessoal começou a brincar para descontrair, dizendo que iríamos entrar numa base de "OVNIS", tal o silêncio, a escuridão, o frio, e em clima de suspense passamos por dois postos de controle e fiscalização, e chegamos em frente a três tendas de aquecimento (uma azul e branca, duas verde e amarela). Do lado de fora das tendas, diversos caminhões com latões de chocolate, café e pão, nos esperavam, a vontade de quem quisesse comer. Na parte de trás estavam localizados os banheiros e o posto médico. Na lateral esquerda uma via com ônibus para levar o nosso material de volta à chegada e na lateral direita o posto de comando, com ginastas e atletas coordenadores de aquecimento, informações etc...

Dentro da tenda verde e amarela, deitamos-nos lado a lado, procurando garantir um mínimo de conforto e aquecimento, quanto ao frio de 7 graus que fazia. Todos dentro da tenda, de alguma forma se descontraíam. Uns dormindo em sacos, outros conversan-



do à volta de lâmpadas elétricas, outros fazendo ginástica ou simplesmente conversando sobre outras coisas, como nós. À medida que as horas passavam, iam chegando cada vez mais gente até que não sobrou mais nenhum espaço na tenda. Sentíamos no ar um clima de expectativa e de tensão em todos os rostos e corpos, contraídos de alguma forma. De repente recebemos

a informação pelo serviço de alto falantes, que aproximava-se uma forte chuva, com ventos. Corremos todo o nosso pequeno grupo por baixo da lona, à verificar as condições do clima e a melhor forma de vencer mais esse desafio. Resolvo então deixar de lado as duas blusas com que estava vestido,



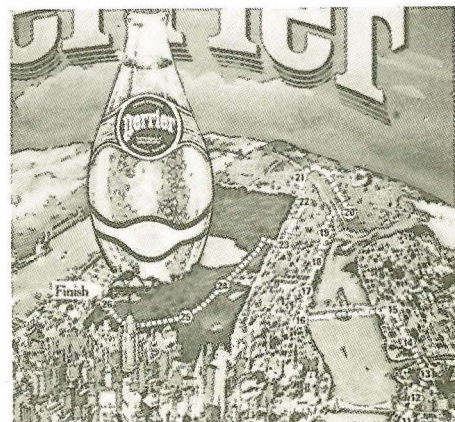
colocando somente a camiseta escrito "BRASIL", as luvas, o casaco de papel e um enorme saco de lixo de 10 litros, em que furo para colocar os braços e a cabeça. Pareço tudo, com o boné da NIKE na cabeça (um ser de outro planeta), menos um maratonista. Prendo ao relógio uma tira de papel com a distribuição de meus tempos de passagens em milhas e confesso, intimamente, que estou preparado para bater às 03:00 horas. Confiro o relógio, 10:30 horas e a tira e lá está marcado 02:58 horas, como meta final. Penso então num retrospecto que treinei duro, tive problemas nos joelhos, tomei injeções de cortizona, acordei sempre de madrugada, mas estou rijo e preparado para a batalha. Recebo ao meu lado a confiança do Zé da Silva que vai tentar baixar de 02:18 horas (tempo anterior do João da Matta em Nova York), agradeço-lhe a confiança e dou-lhe a maior força. Conversamos sobre todos os obstáculos que tivemos de ultrapassar até chegarmos ali. Agora falta pouco para a largada e tudo será deixado de lado. Ouço então, dele o seguinte conselho: Cláudio! Não largue muito forte no princípio e guarde-se para o final, pois o percurso tem muitas ladeiras e pontes, diz-me ele num último aviso. Retribuindo a confiança, mostro-lhe o meu plano secreto de vôo e depois juntos ao grupo começamos nosso aquecimento e concentração.

Somos chamados pelo serviço de alto falantes para nos alinharmos na

ponte e guardados dentro de si, todos vão aparecendo fora das tendas, para a largada, que esse ano será 15 minutos mais tarde do que o ano passado. Uma grande concentração de corredores nos impede de conseguir melhor situação de largada, e no sufoco, acabo junto com o pessoal de 03:30 horas. Não era o que eu pretendia e resolvo tirar a diferença correndo pelo meio da ponte junto à divisória que divide o lado feminino do masculino. Às 10:45 horas é dado o tiro de canhão, que nos faz estremecer dos pés à cabeça. Agora é tudo ou nada e dependemos somente de nós.

Concentrado, começo a me soltar e a deslizar entre os concorrentes franceses, ingleses, americanos, mexicanos, colombianos, enfim, representantes de todo o mundo, forçando o ritmo para vencer logo a 1ª ponte de Verrazano, aonde subo fácil e na descida aperto mais o ritmo e já me coloco melhor ao lado direito da pista, sendo cumprimentado, tocado e incentivado pela massa que grita "BRASIL".

Apesar da marcação da lista no relógio estar em milhas, percebo que logo após os relógios com marcação em milhas, têm também a marcação em quilômetros, logo a seguir. Os primeiros 5 Km são passados em 19'10" em ritmo confortável e abaixo do previsto que era 22'00, encontro a seguir o Odilon Pinto Júnior (2.58'29"7; José Barbosa (2.59'26") e o Mário Pereira (da Cobra), que me chamam de "louco" e gritando, pedem-me para afrouxar o



ritmo, pois senão eu não vou terminar a corrida. Corro junto a eles durante 1 Km e vejo que estou bem e sigo em frente, passando os 10 Km em 38'15" (dentro do previsto), mudando de lado, passo para o lado esquerdo da pista que está mais vazio e começo a colocar em prática o seguinte sistema: Nos aclives mantendo um ritmo cadenciado e constante, ultrapassando a diver-

REVISTA
AERONÁUTICA

EDITORA

Quinze anos de pesquisa em uma
obra fartamente ilustrada

BREVE NAS LIVRARIAS E NA REDAÇÃO DA REVISTA AERONÁUTICA

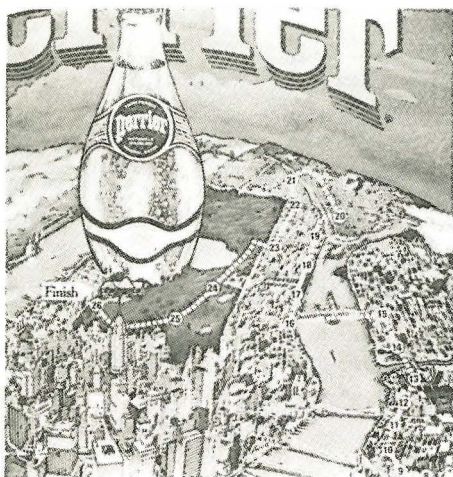
AVIAÇÃO MILITAR BRASILEIRA 1916-1984



FRANCISCO C. PEREIRA NETTO

MARATONA

sos corredores e chegando no topo com folgas. Nos declives aumento as passadas e o ritmo, forçando o máximo para ganhar tempo e colocações, na reta mantendo um ritmo mais frouxo até me recuperar do último esforço e recomoço tudo de novo numa "sanfona".

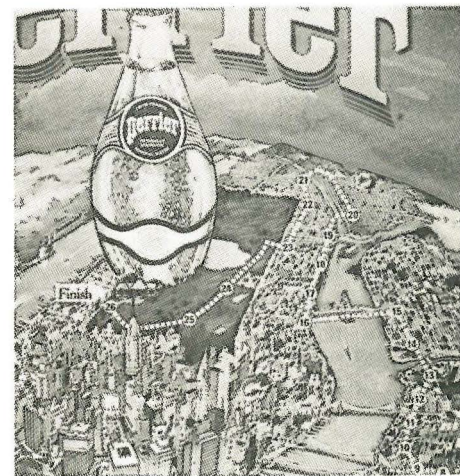


As pontes, aclives, declives, curvas, gritos, postos d'água, de laranja, de hidratantes, "Brasil", "Brasil", incentivava a multidão e lá vou eu atrás de mais um corredor marcado, ao acaso, para me puxar um pouco mais. Entramos no bairro dos Judeus, todos de preto, calados e sizudos, criancinhas contidas, contrastando com a alegria crioula do Harlem, com seus moradores às portas dos bares com conjunto de Jazz, Merengues e música Pop, roupas coloridas, sorrisos brancos, como nunca vi igual. Eles gritam, incentivam, tocam nossas mãos, "Avante Brasil" e lá vamos nós tentando bater o nosso próprio recorde. As 10 milhas são feitas em 1.06'18", que passa a ser o meu melhor tempo (corrida das 10 milhas-CORJA) e assim pensando, encontro no próprio tempo, motivação para tentar baixar a Meia Maratona, que é feita em 1.27'06", tempo maravilhoso (o meu melhor tempo era Ponte Rio-Niterói 1.29'), dando-me a impressão que dessa vez eu chego e mato às 03:00 horas. Sou ultrapassado e ultrapasso, concorrentes com incrível facilidade e vamos remando naquele mar lindo de corpos semicongelados pelo frio de 7 graus e pela chuva/suor lavados constantemente pela água que nos dão nos postos de abastecimento. Entro no Bronx pensando no filme (Inferno no Bronx), que não assisti, nas violências do bairro, e encontro um povo respeitando e admirando os corredores, muita música, casas de madeira, sacadas, escadas de ferro, prédios antigos, varandas com varal, tudo igual aos filmes

de cinema. É engraçado pensar tudo isso enquanto se corre e deixo meu pensamento vagar nos treinos feitos em Niterói, na paciência da minha mulher e companheira Cristina, que me incentivava a melhora de minhas marcas pessoais, solidária a minha paixão pela corrida e em Patrícia e Renata minhas filhas queridas, que vieram me dar "aquela força" e embutido em si próprio e na vontade de vencer o tempo e o desafio da própria Maratona, vou em frente. De repente avisto a Magali (3:00.32"), que me alcança no Km 25 e corremos lado a lado até 28 Km, ela num ritmo muito forte, descontrada, vai brincando com as pessoas, fiel à marcação do seu relógio, vai em frente e eu me seguro, sentindo um pouco de cansaço que dura aproximadamente 2 Km e depois passa. A minha direita, o Juarez Castanheira (3:03'48"), que está vindo de trás, "caçando" uns americanos, sendo esse nosso encontro no Km 30 e estou fazendo a passagem com 2:09'10", começo então a rolar no mesmo sistema anterior e acho que devo estar bem situado na prova, pois deixo mais adiante o Castanheira com suas "caçadas" e reduzo um pouco o meu ritmo para fazer uma avaliação real sobre as minhas condições físicas e percebo que estou passando os 35 Km em 2:31'50", que é um excelente tempo. Entramos na 5ª Avenida ou Avenida semelhante, já em Manhathán, tão comprida, larga, com lojas elegantes e chego fácil no Márcio Moura, que ao me ver dá um grito de Kung Fu, e num pique infernal "morre" a 200 metros adiante, arrastando-se segue um rio de corredores em direção à chegada. Entro no Central Park morrendo de frio e com as mãos, apesar das luvas molhadas, duras, mais cheio de moral, tenho ainda bastante gás e pernas. Vejo a primeira lombada, depois de diversas curvas à direita e esquerda, num percurso bem sinuoso dentro do Central Park, forço o ritmo na subida e tenho a nítida impressão, pelos gritos das pessoas e pela próxima lombada virando pela esquerda, que estou perto do final.

Resolvo então aumentar gradativamente o ritmo e dar o pique final a uns 800 metros do que seria a chegada para mim. Após um enorme esforço, em que esgotei as minhas reservas de energia, pasma, diante do relógio que marca 2:49'52", milha 25 e fico a perceber o engano do tiro errado, na hora errada. Continuo, agora, já em ritmo menor, dobrando a esquerda e

saindo do Central Park, entrando na elegante Avenida dos hotéis, a Central Park South, que me parece maior do que era ontem, e rolando ultrapasso o Mário (da Cobra), que está andando. Isso, apesar do cansaço, me dá forças extras para tentar, ainda, chegar nas 03:00 horas ou perto delas. Dobramos à esquerda do Central Park South e recomeçamos a entrar no Central Park em aclive, estando minha respiração boa, a cabeça bem, mas a perna direita acusa um princípio de estiramento ou câimbra na parte de trás da coxa. "Prudência Cláudio", recomendo a mim mesmo, vamos dosar as últimas energias que restam para chegar bem e valer todo o esforço, e tal como no teipe do ano passado, vem a primeira lombada, descida, uma parte com terra, aonde o Rodolfo Gomes perdeu para o Salazar, em 82, e finalmente a última lombada antes da chegada. Concentro toda a minha energia, para chegar o melhor possível, observo o relógio escrito "FINISH" e o tempo que vai aumentando à medida que vou me aproximando, para finalmente marcar 3:09'20". Chego de braços levantados, feridos pela camiseta, a cumprimentar e ser cumprimentado por outros atletas e recebo com enorme emoção, a medalha, por ter concluído a Maratona de Nova York/1983



Depois de envolvimento em cobertores de alumínio, vamos como numa visão surrealista, resplandecente de alegria e duros pelo frio e chuva, procurar nossos familiares e pensar na volta, ano quem vem; pois essa apesar de ter sido a mais difícil, teve um sabor especial e realmente valeu a pena termos vencido mais esse desafio "A MARATONA DE NOVA YORK/83",

CLÁUDIO PADILHA

15 ANOS

EMBRAER-O FUTURO



PRO JÁ NO PRESENTE



A História da Construção Aeronáutica no Brasil começa a 7 de janeiro de 1910, em Osasco, nas vizinhanças da cidade de São Paulo, com um francês de nome Dêmètre Sensaud de Lavand efetuando o voo inicial do seu monoplano São Paulo. Era a primeira vez que um "mais-pesado-que-o-ar" voava na América do Sul. E o fazia com um equipamento cujo custo de nacionalização era altíssimo.

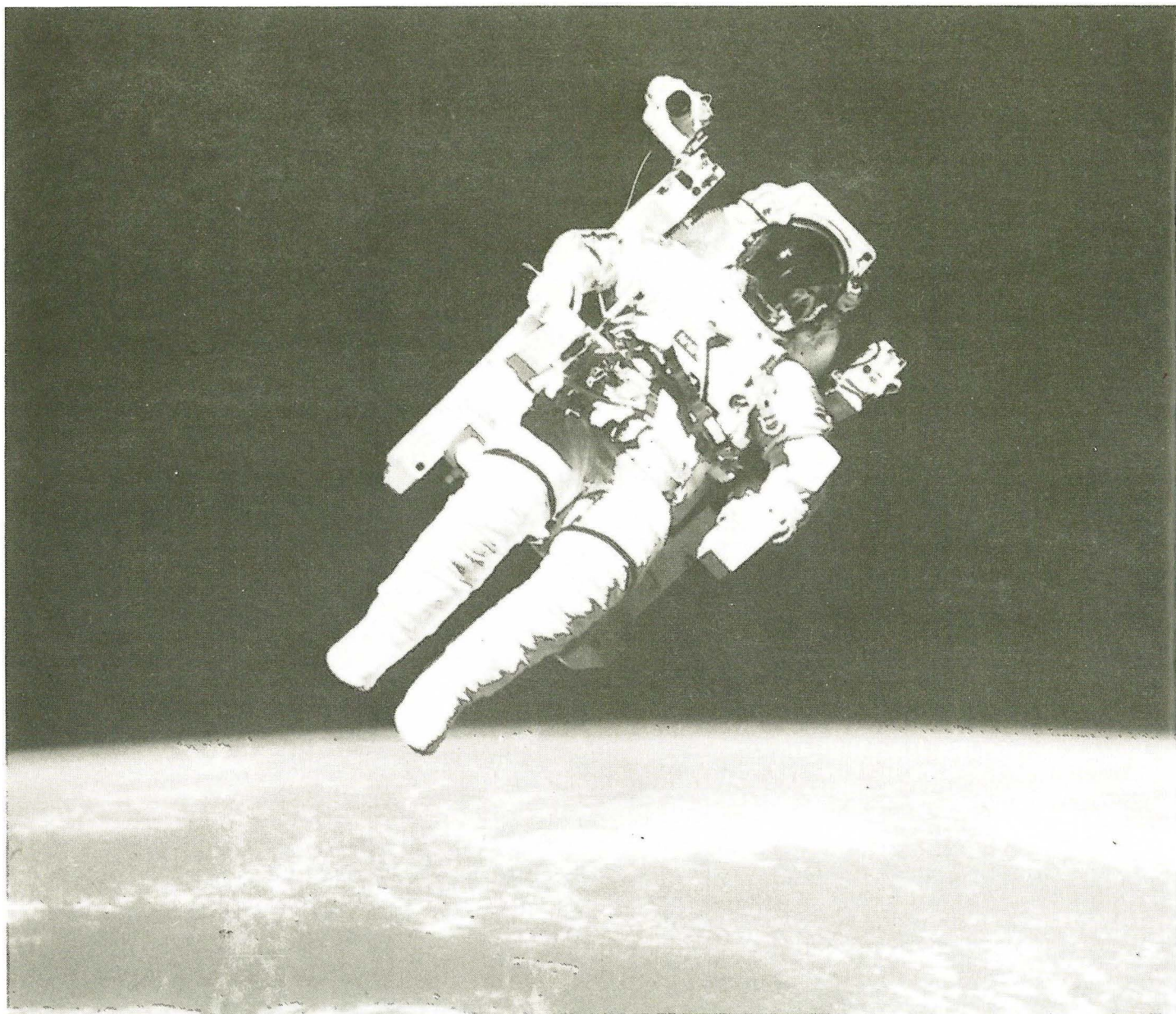
Passados os tempos épicos dos primeiros vãos, coube a alguns poucos países em todo o mundo o privilégio de desenvolverem-se no campo da pesquisa e da indústria aeronáutica que, cada vez mais, viria a exigir a aplicação de vultosos capitais, bem como a posse de técnicas e conhecimentos sofisticados.

Desde 1940 foram feitas várias tentativas no sentido de implantar no Brasil

uma indústria de aviões, mas todas fracassaram sobretudo pela falta, em nosso País, de dois requisitos básicos para a consolidação de um empreendimento deste tipo: recursos em volume suficiente e tecnologia avançada.

Iniciada a década de 40, um fato novo veio contribuir para que os brasileiros vislumbrassem a possibilidade de ver nascer e consolidar-se, no País, uma indústria aeronáutica de grande porte, moderna e atuante: a criação do Ministério da Aeronáutica, grande incentivador da pesquisa e da indústria aeronáutica do Brasil.

Em 1942, outro fato importante: a criação da Companhia Aeronáutica Paulista, pertencente ao industrial Francisco Pignatari, que viria a fabricar mais de 700 aviões do tipo KP-4, conhecidos no Brasil todo como "Paulistinha".



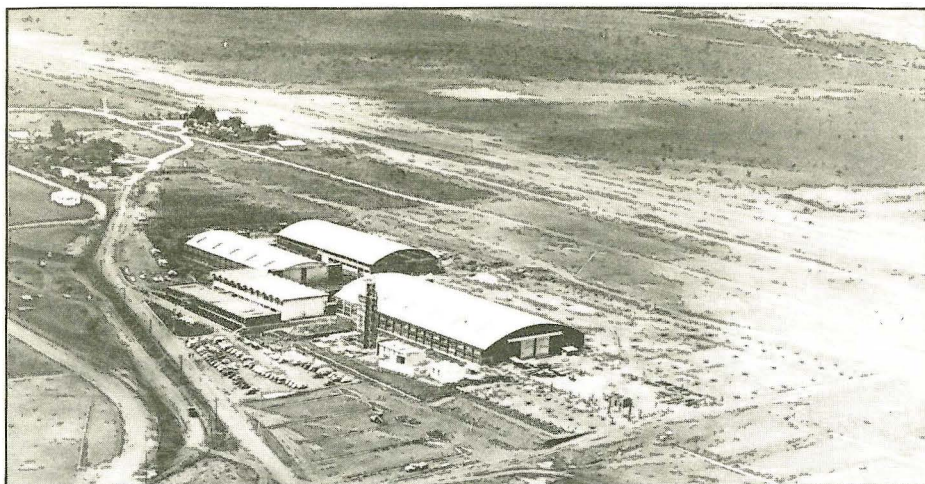
QUE TIPO DE HOMEM LÊ

REVISTA

AERONÁUTICA?

ANTES DE TUDO,
O HOMEM QUE SEMPRE SOUBE O QUE QUER
E ENCONTROU OS CAMINHOS
PARA CONSEGUIR A REALIZAÇÃO DOS SEUS IDEAIS;
O HOMEM QUE DECIDE OS DESTINOS DO SEU

PREÇIOSO PEDAÇO DE TERRA... OU DE CÉU.
EMPRESÁRIOS, DESPORTISTAS, ESTUDANTES,
AUTORIDADES, CIVIS E MILITARES, PROFISSIONAIS
LIBERAIS.
QUEM DECIDE LÊ REVISTA AERONÁUTICA.



Primeira foto aérea da fábrica

Mas, um dos fatos mais importantes para a indústria aeronáutica brasileira, naquela mesma década, foi a criação, em 1946, do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). Depois de iniciar suas atividades no Rio de Janeiro, foi transferido, em 16 de janeiro de 1950, para São José dos Campos, Estado de São Paulo.

Da mesma época, restaria mencionar o trabalho desenvolvido pelo indústriar Henrique Lage, na Companhia Nacional de Navegação Aérea, instalada na Ilha do Viana, no Rio de Janeiro e as atividades da Fábrica do Galeão, estabelecimento industrial onde foram fabricadas várias aeronaves de projeto alemão e norte-americano, sob licença. Tivemos ainda a tentativa de implantar, no Brasil, uma indústria de monomotores de aviões, que acabou resultando no surgimento da Fábrica Nacional de Motores, dedicada à produção de caminhões e automóveis.

Em 1953, iniciou-se na Fábrica do Galeão a fabricação, sob licença, dos modelos T-21 e T-22 da Fokker, da Holanda. Neste mesmo ano registrou-se a fundação da Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva Ltda., inicialmente voltada à fabricação e ao reparo de planadores no Rio de Janeiro. Mais tarde, mudou-se para Botucatu, no interior de São Paulo, com linhas industriais também em São José dos Campos.

Em 1954, expandindo e complementando as atividades do ITA e permitindo aos nossos engenheiros aeronáuticos a aplicação de seus conhecimentos em pesquisa no setor, era criado o IPD — Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, do CTA. Em um dos seus departamentos o Departamento de Aeronaves (IPD/PAR) — foi iniciado, em junho de 1965, o PROJETO IPD-6504, resultando na construção do primeiro bimotor turboélice,

inteiramente metálico, de fabricação nacional: o Bandeirante.

Em 1962, registrava-se no setor privado outra iniciativa, com a criação da Sociedade Aerotec Ltda., em São José dos Campos, que iniciou a fabricação de seu monomotor de treinamento primário modelo 122 "Uirapuru" designado T-23, pela Força Aérea Brasileira.

Mas, foi com o vôo do primeiro BANDEIRANTE, ocorrido em 22 de outubro de 1968, que o Brasil demonstrou claramente haver atingido estágio de avanço tecnológico e industrial que o capacitava a produzir aviões tão modernos e de igual qualidade que os fabricados em outros países, e colocá-los à venda por preços competitivos com os vigentes no mercado internacional. Contudo, havia que ser superado outro fator que impedia a consolidação de uma grande indústria aeronáutica no Brasil e que havia sido uma das principais razões do fracasso das tentativas anteriores: a inexistência de recursos financeiros em volume suficiente.

Os construtores do primeiro BANDEIRANTE e as autoridades governamentais tentaram, em 1968 e início de 1969, sensibilizar a iniciativa privada, mas esta mostrou-se relutante. Decidido a industrializar o BANDEIRANTE e a implantar outros programas paralelos, o Governo resolveu agir de maneira decisiva, criando a EMBRAER — Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. — constituída como Sociedade de Economia Mista. Ao mesmo tempo, os governantes proclamavam a implantação e consolidação de uma grande indústria aeronáutica no País.

E muito mais cedo do que se esperava, esta indústria se tornaria realidade, uma realidade talvez inesperada, mas que nesses 15 anos iria projetar para o Brasil e para o mundo uma

empresa e uma filosofia que se resumia em fazer aviões e fazê-los bem.

Hoje a EMBRAER não limita as suas atividades somente na sede de suas instalações industriais em São José dos Campos. Através de subsidiárias e filial, a empresa diversificou sua produção e seu apoio técnico operacional a clientes e operadores. Através da Indústria Aeronáutica Neiva S.A. situada em Botucatu, S.P., é produzida toda a linha de aviões "leves" do programa EMBRAER/Piper, além do avião agrícola IPANEMA. Outra das subsidiárias da EMBRAER encontra-se em Fort Lauderdale, na Flórida, Estados Unidos, a EMBRAER Aircraft Corporation, cujas instalações alcançam 9.000 m² de área construída e onde trabalham 50 empregados. A filial da empresa também está instalada no exterior, localizada no Aeroporto de Le Bourget, em Paris, França, com 3650 m² de área construída e 21 empregados, é a EMBRAER Aviation Internacional, ambas dedicadas à comercialização dos produtos da empresa e prestação de serviços de assistência técnica e peças de reposição.

A empresa continua investindo pesadamente em novos programas, sendo um dos mais importantes o treinador militar EMB-312 TUCANO que se apresenta ao mundo como um produto de alta competitividade, tendo a empresa no final do ano de 1983 concretizado a sua maior exportação de aeronaves ao vender ao Egito 120 destas aeronaves, numa operação que envolveu US\$ 180 milhões incluindo assistência técnica e peças de reposição.

Além do TUCANO a EMBRAER está envolvida em dois sofisticados programas de desenvolvimento de aeronaves. O EMB-120 BRASÍLIA, bimotor pressurizado para 30 passageiros, cuja homologação é esperada para o segundo semestre deste ano, já tem 3 protótipos em vôo (com mais de 1.200 horas de vôo) e outros dois em fase de fabricação, que serão usados em testes de fadiga e estáticos. O primeiro BRASÍLIA de série será entregue a uma empresa norte-americana no próximo ano no Salão de Aeronáutica e Espaço de Le Bourget.

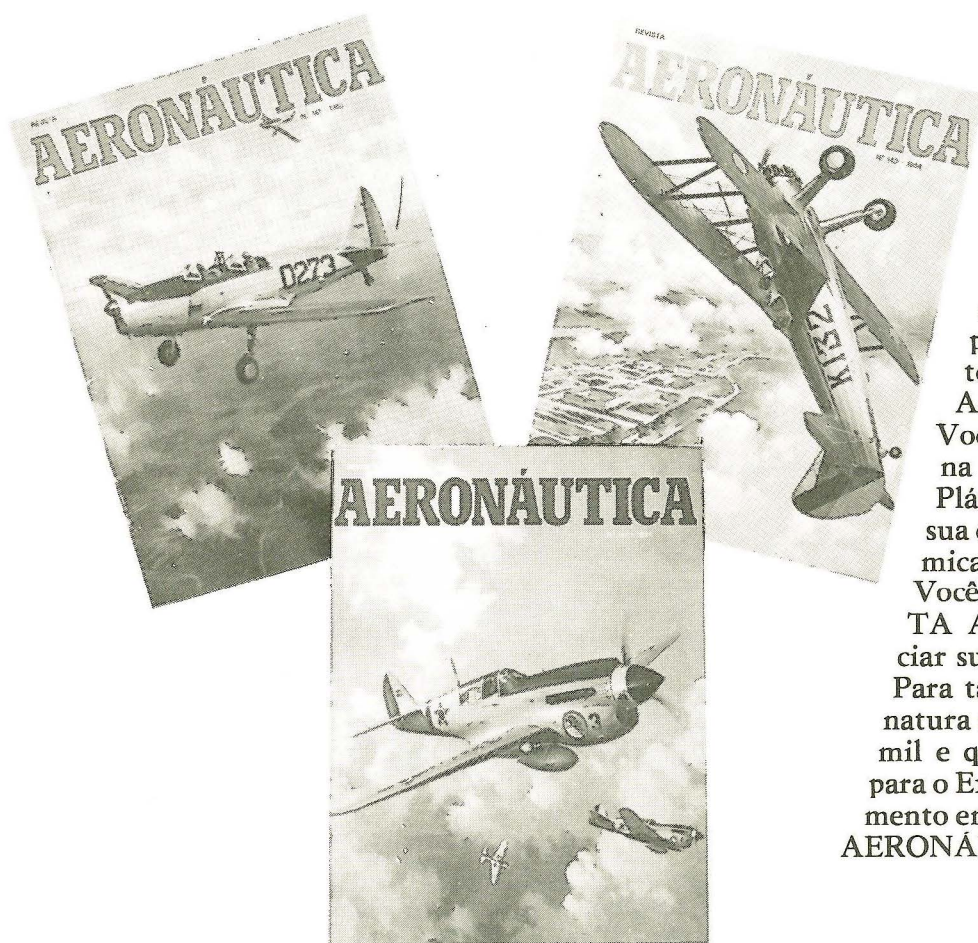
O projeto do caça tático e subsônico AMX também é um dos programas no qual a EMBRAER está envolvida, em sociedade com as empresas Italianas Aeromacchi e Aeritalia. O primeiro protótipo voou em maio último na Itália e o primeiro protótipo brasileiro voará em meados de 1985 aqui em São José dos Campos, sendo sua comercialização prevista para 1987.

Evidentemente que o BANDEI-

REVISTA AERONÁUTICA



NÃO PERCA ESTA OPORTUNIDADE!



Você tem bom gosto, é dinâmico, aprecia aviões, vôo livre, ultra-leve, plastimodelismo, pára-quedismo. E tem sede de informação do Mundo Aeronáutico.

Você também quer saber o que se passa na Música, Medicina, Ecologia, Artes Plásticas, Esportes, para complementar sua cultura geral e ter uma visão panorâmica de "a quantas anda nosso Mundo". Você é um leitor em potencial da REVISTA AERONÁUTICA. Pretendemos saciar sua sede.

Para tanto estamos oferecendo nossa assinatura anual por apenas Cr\$ 5.400,00 (cinco mil e quatrocentos cruzeiros) no Brasil, e para o Exterior por US\$ 35.00 mediante pagamento em cheque nominativo ao CLUBE DE AERONÁUTICA.

À VENDA NA REVISTA AERONAUTICA EDITORA – PRAÇA MARECHAL ÂNCORA, 15 – TEL.: 220-3691

E para quem já recebe nossa REVISTA AERONÁUTICA, solicitaríamos a gentileza de informar a nossa REDAÇÃO, sempre que houver mudança de endereço, ou em caso de correção de nome ou posto. Isto é para melhor atendê-los.

RANTE que foi até hoje o "carro-chefe" da empresa, continuará sendo um dos principais produtos a serem comercializados pela EMBRAER em 1984 e 1985. O versátil bimotor do qual já foram produzidos mais de 430 unidades, voa hoje em 26 países em todo o mundo, tendo sido exportadas mais de 230 unidades, sendo que em fins de 1983, mais de 130 BANDEIRANTE estavam prestando serviços nas linhas regionais dos Estados Unidos.

me de importações que alcançou em 1974 a compra de mais de 600 aeronaves, num período de apenas 8 meses, tendia a agravar ainda mais o nosso balanço de pagamentos. Após avaliar essa situação, a EMBRAER decidiu lançar um programa de produção desse tipo de aparelhos no país, sob licença da Piper americana e cujas primeiras unidades saíram da linha de montagem em junho de 1975, menos de um ano após a assinatura do contrato com

cutivo turboélice que pode ser considerado um dos mais avançados aviões de sua classe, hoje disponíveis no mercado internacional. Colocado à venda no mercado civil, mais de 50 aeronaves XINGU foram comercializadas com o arranjo interno sofisticado para transporte de executivos. Equipado com duas turbinas de 750 SHP, o XINGU voa à velocidade de 480 Km/h, à confortável altitude de 12.000 pés.

Com todas essas características técnicas e operacionais não foi difícil ao XINGU entrar no mercado internacional, alcançando outra faixa de serviços, principalmente pelo avançado miolo eletrônico, que guardadas as devidas proporções nada fica a dever a jatos de transporte como um "737". Seria, como o foi, uma interessante opção como avião de treinamento de pilotos de linhas aéreas de transporte, e através dessas qualidades o XINGU entraria na Bélgica, através da Sabena que adquiriu cinco unidades para treinamento de seus pilotos. Em janeiro de 1981 seria a vez da França importar 41 unidades do XINGU para empregar na sua Força Aérea e Marinha, depois que essa aeronave ganhou uma acirrada concorrência disputada também pelas companhias norte-americanas Beechcraft e Cessna. Esse contrato cujo valor ultrapassou a cifra de US\$ 50 milhões já foi totalmente cumprido.

No mercado civil brasileiro outra grata surpresa estava reservada à EMBRAER quando as empresas VASP e TRANSBRAZIL iniciaram em 1972 estudos no sentido de reativar várias linhas que demandavam cidades do interior, que estavam abandonadas há anos, por falta de equipamento adequado. Em abril de 1973 a Transbrasil se tornaria a pioneira em usar para o transporte comercial de passageiros, o bimotor de fabricação nacional, o BANDEIRANTE, em sua versão "C", com capacidade para 16 passageiros. Em outubro de 1973 era a VASP que recebia as primeiras unidades de uma encomenda de 10 aviões, que foram progressivamente colocados em operação no interior do Estado de São Paulo e nas linhas da chamada Rede de Integração Nacional. De 1973 a 1975, o BANDEIRANTE submetido às mais duras condições operacionais, utilizando campos sem infraestrutura aeroportuária e inclusive enfrentando uma certa resistência por parte dos usuários, passou por uma dura prova de fogo, comprovando no final que era, como realmente ainda o é, o equipamento ideal para a revitalização do transporte aéreo no interior do Brasil.



O 1º e 2º protótipos de "O Bandeirante" voando sobre o Rio de Janeiro

O MERCADO CIVIL BRASILEIRO

Toda nação que pretenda implantar e, mais do que isso, consolidar uma florescente indústria aeronáutica, terá maiores chances de sucesso se puder contar com um significativo mercado interno. Essas chances de sucesso no Brasil são reais e poderão se expandir significativamente no futuro, uma vez que o crescimento nestes anos de crise que estamos vivendo tem sido bastante restrito, não obstante tenha o país, mesmo nos dias atuais um razoável potencial para absorver a produção de um complexo industrial aeronáutico. Há porém que se fazer a distinção entre aviação civil e militar.

No que diz respeito ao mercado civil, o Brasil deverá continuar ainda por bastante tempo dependente de importação, principalmente no que se refere aos aviões de grande porte. Entretanto esse mesmo mercado sofreu uma transformação sensível a partir de 1974, ano em que nos mantínhamos como um dos maiores importadores de aviões de pequeno porte, mono e bimotores, de até 10 lugares. Esse volu-

a firma americana.

Hoje a EMBRAER produz em sua subsidiária Indústria Aeronáutica Neiva S.A. de Botucatu, S.P., sete tipos de aviões leves, sendo dois bimotores (EMB-711T CORISCO, EMB-711ST CORISCO II, EMB-712 TUPI, EMB-720 MINUANO, EMB-721 SERTANEJO, EMB-810 SENECA III e o N-821 CARAJÁ, estes dois últimos bimotores, sendo que o CARAJÁ é o antigo NAVAJO agora equipado com turbinas Pratt & Whitney). Desde que o programa EMBRAER/Piper foi implantado e começou a produzir em 17 de junho de 1975, até dezembro de 1983, a empresa já colocou no mercado interno 2291 aviões de sua linha dos "leves", sendo que o SENECA e o IPANEMA nesse período foram os mais vendidos, respectivamente com 525 e 484 unidades comercializadas.

Ainda dentro da aviação civil, a sofisticação da linha de aeronaves executivas produzidas por outros países, levou a EMBRAER a disputar uma fatia desse mercado mais requintado, o dos aviões executivos pressurizados. Assim em 1976, voava pela primeira vez o EMB-121 XINGU, bimotor exe-

No mercado civil brasileiro, com a criação do Sistema Integrado de Transporte Aéreo Regional, em 1975, abria-se espaço para a implantação de cinco companhias especializadas em transporte aéreo regional: TABA, TAM, VOTEC, NORDESTE e RIO-SUL, cujas frotas abrangem hoje um total de 46 unidades do BANDEIRANTE, que alcançam mais de 200 cidades em todo o território nacional.

O MERCADO MILITAR

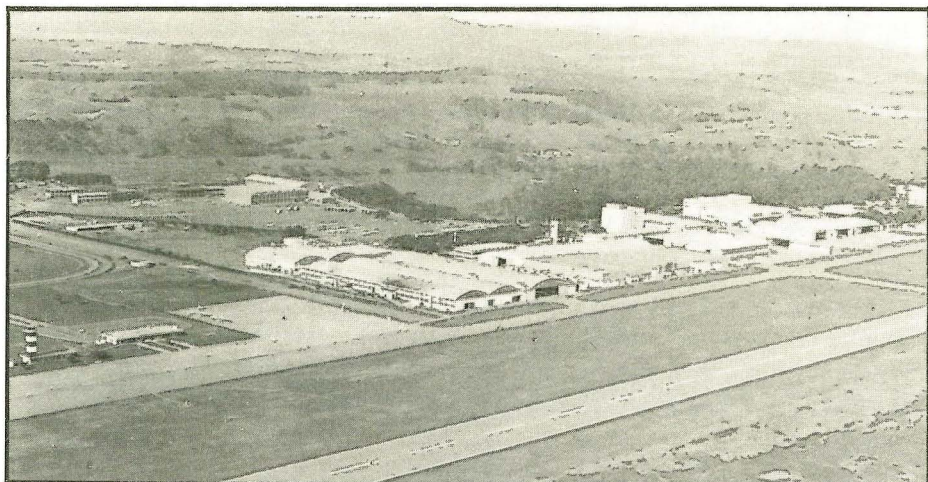
Tem sido regra geral em todo o mundo e em especial nos países que detêm a tecnologia de produzir aviões, que o mercado militar tem sido não somente o mais importante, mas o principal cliente desse tipo de produto e fator determinante para o desenvolvimento tecnológico da indústria aeronáutica.

No Brasil não poderia ser diferente. Além de ter sido o responsável pela criação do ITA, na década de 40, do CTA e IPD na década de 50, foi o Ministério da Aeronáutica que determinou em 1965 o início do projeto IPD 6504 BANDEIRANTE pelo CTA, medida que resultou no vôo do primeiro turboélice bimotor metálico fabricado no Brasil. O Ministério também foi o fator de peso para a criação da EMBRAER em 1969 e logo após a criação da empresa foi também o Ministério da Aeronáutica quem garantiu a consolidação do empreendimento, ao encomendar 80 unidades do novo BANDEIRANTE de série (transporte militar para 12 passageiros) e nada menos do que 112 unidades do jato militar XAVANTE, cujo primeiro vôo no Brasil ocorreu em setembro de 1971 e que foi produzido em série sob licença da Aeronáutica Macchi SpA da Itália.

Na realidade, sendo um dos braços do poder aeroespacial da nação, a indústria aeronáutica é considerada pela Força Aérea como importante vetor para a nacionalização dos equipamentos militares da FAB. O XAVANTE por exemplo, foi produzido pela EMBRAER em um programa que durou 10 anos (71/81) e que dotou a FAB de 175 unidades.

Foi também a Força Aérea quem recebeu há 11 anos atrás, o primeiro EMB-110 fabricado em série, um modelo bem mais avançado do que o protótipo construído no CTA.

Hoje os BANDEIRANTE em operação na FAB e que foram os naturais substitutos dos históricos Douglas



Galpão da fábrica

C-47, executam missões diversificadas face às várias versões de emprego militar que vão desde o básico EMB-110 (C-95), até os sofisticados BANDEIRANTE Patrulha, Busca e Salvamento, Aferição e Calibração de Instrumentos de Aeroportos e o EMB-110p1K (C-95B) capacitado a transportar passageiros, carga ou até 19 pára-quedistas totalmente equipados. Os BANDEIRANTE têm sido para a FAB, na opinião de seus próprios pilotos, a ferramenta de trabalho indispensável à execução das importantes missões de treinamento e ação dos Esquadrões de Transporte Aéreo (ETA).

O MERCADO INTERNACIONAL

Constituiu-se, sem dúvida, um capítulo à parte, a difícil luta da EMBRAER pela conquista do mercado internacional. Esse desafio não só foi vencido como o seu resultado alcançou um êxito surpreendente, se considerarmos o pouco tempo de existência de empresa e a competitividade desse tipo de mercado, normalmente dominado pelas grandes potências tecnológicas do mundo.

Com o BANDEIRANTE exaustivamente testado na FAB e com o êxito que esse bimotor conseguiu junto às companhias da aviação comercial brasileiras, a EMBRAER estruturou em 1974 e 1975, como parte do seu Departamento Comercial, uma Divisão de Vendas Internacionais, iniciando assim um gradual trabalho promocional de lançar a imagem da EMBRAER para o mundo.

As metas previstas para o setor a médio e longo prazo foram surpreendentemente ultrapassadas. Em setembro de 1975 a empresa vendia 5 EMB-110C BANDEIRANTE e 10 EMB-201 IPANEMA para o Uruguai. No ano

seguinte ocorreram mais duas vendas internacionais, na área militar, uma delas fora do continente americano. Em março de 1976 a Armada do Chile recebia 3 unidades do EMB-110 e em novembro 3 XAVANTES eram entregues ao Togo, país que viria a adquirir posteriormente mais 3 aviões.

Durante 1977, antes e depois do Salão de Aeronáutica e Espaço de Le Bourget, a EMBRAER chegou pela primeira vez a países como a França e Inglaterra, onde o BANDEIRANTE voa hoje em várias companhias da Aviação Regional. Na Europa existem hoje mais de 30 aviões BANDEIRANTE. Todavia passo difícil era obter caminho para o nosso bimotor nos Estados Unidos para o que antes seria necessário obter a certificação da FAA.

— Federal Aviation Administration, passo esse que abriria para a EMBRAER o mais importante mercado aeronáutico do mundo. Graças a um trabalho persistente junto às autoridades norte-americanas, apoiado no interesse dos operadores "commuter" dos Estados Unidos e no acordo bilateral existente entre os governos dos dois países, no segundo semestre de 1978, obtivemos finalmente a homologação do bimotor brasileiro junto à FAA, passo esse final para que hoje mais de 130 unidades do BANDEIRANTE estejam voando no céu dos Estados Unidos, onde já temos uma subsidiária, a EMBRAER Aircraft Corporation, instalada em Fort Lauderdale, na Flórida.

Quinze anos se passaram. Quinze anos de árduo trabalho dos quais hoje o Brasil já pode colher os frutos de uma respeitável indústria aeronáutica que se firmou no conceito internacional através de seus notáveis produtos.

E o sonho de Santos Dumont transformado em sólida realidade pela fibra e capacidade de seus sucessores.

Deoclécio
Lima de Siqueira

CAMINHADA

com EDUARDO GOMES

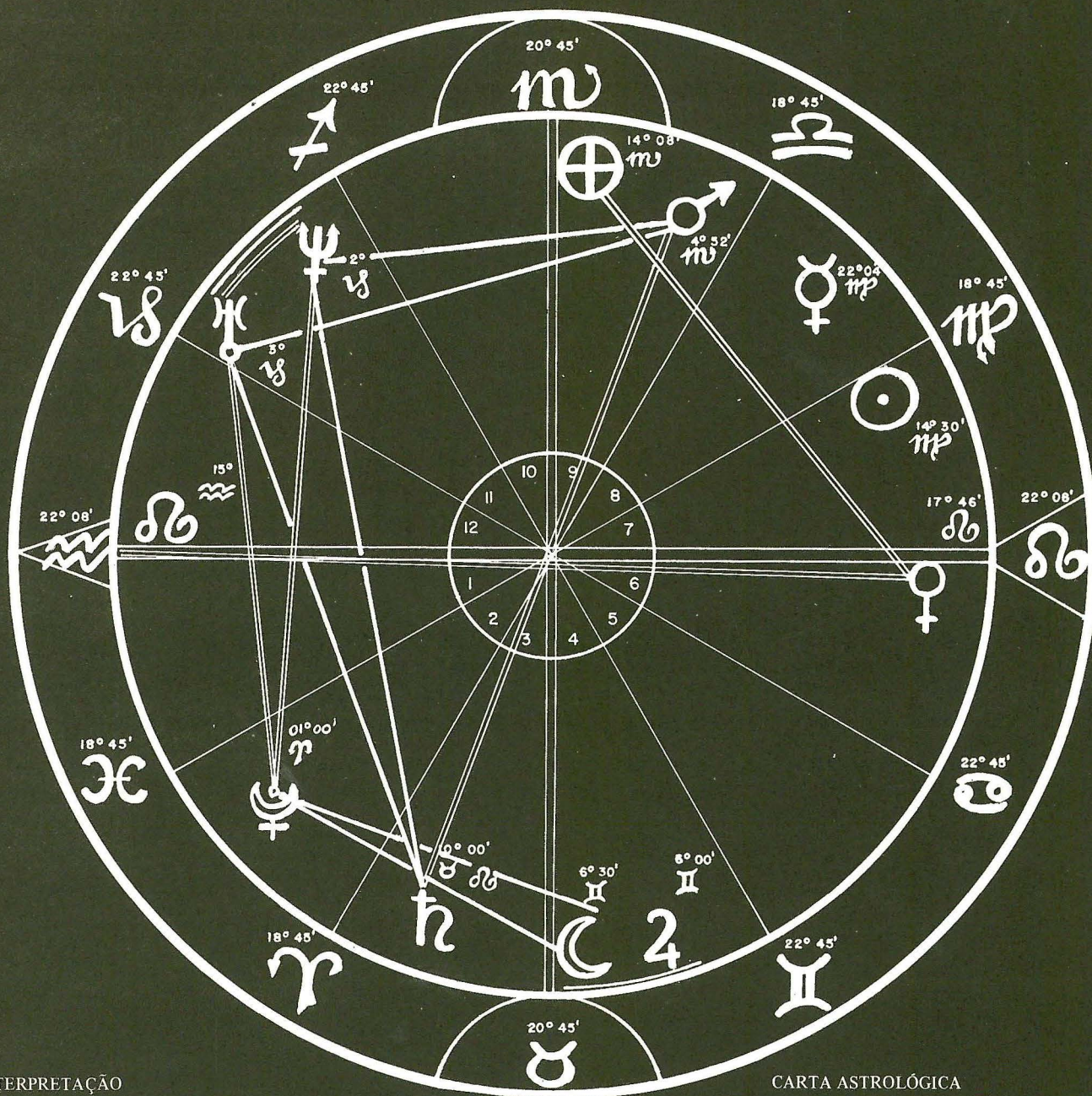


GRANDE SUCESSO
DE VENDAS

UMA JORNADA INESQUECÍVEL
ATRAVÉS DA HISTÓRIA COM UM DOS
GRANDES MITOS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Magnificamente narrada pelo autor
Ten Brig Deoclecio L. Siqueira

À VENDA NA REVISTA AERONAUTICA EDITORA – PRAÇA MARECHAL ÂNCORA, 15 – TEL.: 220-3691
AGORA TAMBÉM NA “AVANT GARDE” – AV. BRIG. FARIA LIMA, 1237 lj 7 – SÃO PAULO, SP



INTERPRETAÇÃO

"Não tenho dúvidas de que José Bonifácio de Andrada e Silva era Astrológo. Tenho fortes razões, portanto, para crer que ele haja sugerido a S.M. D. Pedro (II) que declarasse o rompimento das relações com Portugal em data e hora previamente estudadas. Esta data e hora, com menor importância para o local exato, define, para esta interpretação, o nascimento do Brasil — 7 de setembro de 1822, às 15 h e 13' (hora sideral) nas margens do Ipiranga (23° 31'S — 46° 36'W).

Feita a Carta Astrológica deste momento constato que o Brasil tem o SOL no Signo de VIRGEM e o seu Ascendente em AQUÁRIO. Este tema astrológico é possível de ser conferido com a história através de fatos como a autodilaceração da Guerra das Farroupilhas ou a Revolução Paulista, facilmente identificáveis no tema astrológico brasileiro. O fato mais marcante desta grande Nação é a conjunção de Júpiter e Lua na 4ª casa astral. Esta casa refere-se às origens, no caso de grande países. Esta conjunção alarga, estende, tudo

que influencia. Daí, sua grande extensão territorial. Também nos indica muitos minerais. Riquezas sob a terra, fartamente evidenciadas no Brasil.

O Brasil tem, em seu mapa astrológico, uma outra conjunção, esta pouco comum, de Netuno com Urano.

Esta conjunção provoca um aspecto desfavorável sobre a casa que governa o dinheiro. E, se bem lembramos, a crise econômica foi uma das principais razões que obrigou o nosso Imperador a abdicar do trono em favor de seu filho.

Pois bem, este mesmo Netuno deu toda a volta no Zodíaco e retornou ao mesmo lugar quando da Independência. Resultado disto: crise, e grande!

Projetando para o futuro podemos antever que Netuno sairá da posição atual no decorrer de 1985. Assim, a partir de 1986, não importa quem estiver governando, voltaremos a privar de tranquilidade na área econômico-financeira.

CARTA ASTROLÓGICA

Porém, dentro de aproximadamente 7(sete) anos, Urano vai chegar ao ponto de conjunção com o tema radical dele mesmo e também estará em quadrado com Plutão. Isto indica crises e mudanças.

Mas como é um planeta bem mais ágil do que Netuno, a crise será menor. Dizia Stefan Zweig em seu livro Brasil, País do Futuro, que o sucesso desta Nação seria para logo. Raciocinando em termos de centenas de anos também concordamos com este prognóstico. Para nossa realidade, até nos tornarmos uma Nação alfabetizada, culta e rica pelo seu trabalho (e não apenas pela extração de riquezas) ainda faltam, ao meu ver, uns 75 (setenta e cinco) anos.

O Brasil tem como signo ascendente Aquário, Signo do Ar. Os signos do ar são os mais aguerridos o que nos faz pensar que, se de um lado, teremos riquezas, também não estamos livres de guerras.

Prof. Müller"

HORÓSCOPO PARA O GIGANTE ADORMECIDO

Houve um ano, na década passada, em que uma escola de samba do primeiro grupo, do Rio de Janeiro, escolheu como enredo para o seu carnaval a figura de Martin Cererê, eminente historiador que vaticinou para nosso país um futuro dos mais promissores.

O autor do poema dizia nos seus primeiros versos: "Vem cá, Brasil. Deixa eu ler a tua mão menino. Que grande destino reservaram pra você/Fala, Martin Cererê..." Malgrado os escorregões no emprego da concordância, gramática à parte, o samba, antes de traduzir um misticismo inerente à alma brasileira (há quem acredite nesse misticismo nato), reporta-nos a uma crença latente em nosso porvir. Nós somos um povo de fé, isto não se pode negar. E encontramos respaldo para nossa esperança.

Alguém já deixara palavras para a posteridade sobre a civilização que teria como centro uma cidade na latitude em que se situa Brasília. Muitos têm apostado numa grande virada, no despertar do gigante adormecido, baseando-se nos mais diversos instrumentos de predição do futuro: uns apelam para as tendências estatísticas, outros para os búzios, alguns outros para os astros.

As tendências estatísticas enquadram-se no campo dos futurólogos como o recém-falecido

Herman Kahn, que predisse coisas para o Terceiro Mundo, principalmente para o Brasil. Do muito que disse, pouco acertou. Mas a seu favor a própria Estatística assevera que "probabilidade não é certeza".

**Os BÚZIOS... BEM: OS BÚZIOS
SAO OS BUZIOS.**

Quanto à Astrologia, ela tem suscitado polêmicas, porque há uma forte corrente que não a aceita como algo com ares de ciência. Sobre o assunto, o ilustre Psicólogo

Clinico Juan Alfredo Cesar Müller e sua mulher a Odontopediatra Léa Maria Pileggi Müller, possuem um interessante livro da Coleção Primeiros Passos, da Editora Brasiliense. Fomos consultar a obra e um dos autores.

Segundo o Prof. Müller, a Astrologia é linguagem científica mais antiga da humanidade. Nascida há mais de 3.000 anos, provavelmente na Babilônia, influenciou o pensamento de todas as culturas, cujos pictogramas ainda permanecem intactos.

"Fonte: Jornal Última Hora"

OS PLANETAS



SOL: +: Auto-expressão, nobreza, beleza, sorte, alegria.
-: Orgulho, vaidade, ostentação, opressão, tirania.



LUA: +: Receptividade, imaginação, vida doméstica, ternura, contato com o público.
-: Instabilidade de humor, flutuação, passividade, negatividade.



MERCÚRIO: +: Inteligência, palavras, comunicação, escritos, pequenas viagens.
-: Nervosismo, inquietação, inconstância, indecisão, mentira, fofoca.



VÊNUS: +: Amor, arte, prazer, harmonia, sorte, satisfação.
-: Preguiça, irresponsabilidade, fuga da solidão, comodismo.



MARTE: +: Energia, ação, coragem, competitividade, desejos fortes, paixão.
-: Intolerância, agressividade, brigas, discussões, violência, obstáculos.



JÚPITER: +: Bem-estar, harmonia com as pessoas, sorte, bom humor, facilidade, ajudas.
-: Excessos, exageros, corrupção e auto-indulgência.



SATURNO: +: Interiorização, meditação, trabalho, disciplina, ambição, submissão ao destino, a dura realidade.
-: Restrição, depressão, escurcimento de idéias.



NETUNO: +: Espiritualidade, fé, amor ao próximo, compreensão, bondade, desprendimento de coisas materiais.
-: Confusão, dissolução, caos, medo, desespero, insegurança. As coisas escapam do controle. Tendência a se drogar e a fugir.



URANO: +: Inovação, revolução, mudança drástica, pensamento original, gosto pelo que é novo e diferente, inspiração.
-: Arrogância, revolta, anarquia, não-respeito às regras, excentricidade, ansiedade.

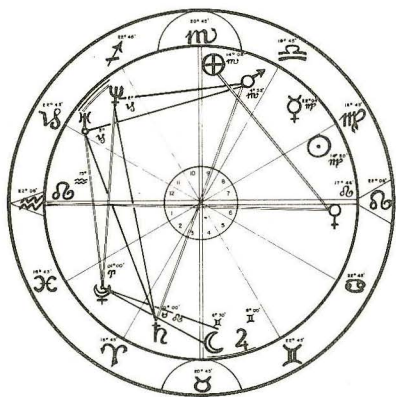


PLUTÃO: +: Sexualidade, transformações inferiores, frieza de raciocínio, intensidade, penetração em mundos obscuros, conhecimento profundo da alma dos seres.
-: Obsessões, violência, morte, fim, definitivamente, sem apelação. Sadismo, sensação de falta de tudo. Ou nada.

A fundação da Astrologia teria sua origem em Hermes, figura mística de um sábio da antiguidade, que ensinou; tudo que acontece em cima (no céu) se repete embaixo (na terra).

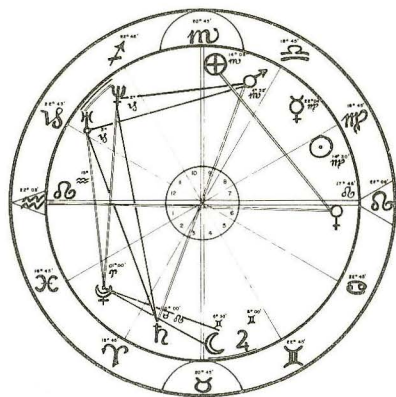
Em todas as épocas têm-se notícias de astrólogos que se destacaram. No antigo Egito, Ramsés II, faraó que governou durante 67 anos, homem de imensa coragem e cultura, estudioso de Astrologia — supõe-se que foi o responsável pela determinação dos signos cardeais, Áries, Libra, Câncer e Capricórnio — foi o fundador da maior e mais famosa das bibliotecas egípcias. Nasceu, também, no Egito a divisão do signo em três decanatos e com uma estrela fixa governando-o. Era o que se chamava horoscopia e se utilizava para medir o tempo, entre o povo."

Os gregos introduziram o uso da Geometria na Astrologia usando o astrolábio, que era um instrumento utilizado para o cálculo das altitudes dos corpos celestes.



O primeiro livro astrológico moderno, o Tetrabiblos, é atribuído a Ptolomeu, nascido em Alexandria e tido como um dos maiores intelectuais do seu tempo. Grande astrônomo, matemático e geógrafo, foi quem estabeleceu os princípios da influência cósmica que constituem as bases da moderna Astrologia. Sob a influência grega e de Ptolomeu, os planetas, casas, signos do zodíaco foram racionalizados e tiveram suas funções determinadas, de uma maneira como chegou até nós.

Com o advento do Catolicismo, em relação à Astrologia houve sempre uma posição ambígua. De um lado o clero não podia negá-la, porque fazia parte evidente do acervo cultural que tinha recebido. De outro lado, vários Concílios a condenaram, a desaconselharam ou a proibiram. O que nem sempre foi observado, pois vários papas adotaram as práticas astrológicas.



Copérnico e Galileu, astrônomos, também se dedicaram à Astrologia. Newton, Laplace, Leibnitz e Einstein também foram seus conhecedores.

Ainda segundo o Dr. Müller, "teria sido mais prejudicial à Astrologia a destruição da cultura humanística pelas doutrinas positivistas de Comte, do que a Inquisição, sem deixar de lembrar que, por muitos anos, o mero fato de a pessoa possuir um elemento que fosse de uso astrológico era motivo para ser levado à fogueira."

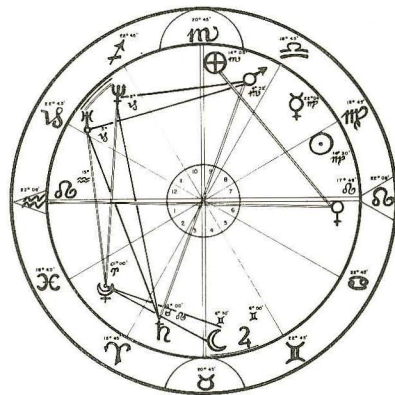
É ainda o Prof. Müller, que viveu o impacto da proximidade de homens como Carl Jung, Kraepelin, Boss, Bohm, Pfister, Schneider e do próprio Szondi, que nos fala:

"A Astrologia trazia do passado uma tradição não revisada e autoritária, e as teorias racionalistas deixavam-na sem base científica para a cultura da época. Como consequência do raciocínio positivista, nasceu a Psicanálise. A Astrologia, se de um lado, se beneficiou com os conhecimentos da moderna Psicologia, foi também muito favorecida com a computação e a miniaturização. A simbiose da Psicologia com a Astrologia foi, naturalmente, uma concomitância histórica, porém, o fato de Carl Jung, tão importante na medicina, ser também paranormal e astrólogo parece que muito contribuiu para desenvolver a tese do pensamento moderno: o analógico."

Interessados que estávamos em saber qual seria o melhor conceito de Astrologia, colhemos no livro supracitado do Dr. Müller que "o termo significa conhecimento dos astros. A sua primeira finalidade é prospectiva, sendo considerada também como arte sagrada, pois trata dos fatos do destino, interpretando emoções. O astrólogo se propõe interpretar o fato de um momento e local determinados, colocando no papel, por intermédio de cálculos, a posição de vários corpos cele-

tes visíveis da Terra, e dentro de vários eixos ordenadores. Esse trabalho é chamado de levantamento de um tema astrológico ou horoscopia. Esses dados podem referir-se a pessoas, países, firmas ou a um acontecimento singular, como uma viagem, um cataclismo, etc. Interpretar um horóscopo não significa afirmar, taxativamente, que tal fato irá acontecer, mas a probabilidade de que aconteça. Em resumo: Astrologia é uma Psicologia do início das coisas."

Segundo o psicólogo clínico Juan Alfredo Cesar Müller, entre a visão astrológica existe um fato diferenciador que é a oposição entre o heliocentrismo astronômico e o geocentrismo astrológico. O astrômo, nesse caso, não teria a preocupação de relacionar qualquer observação astral com a vida na terra. Para os astrólogos, interessam a posição das estrelas, consideradas fixas — como também o são para os estudos astronômicos — e mais o Sol, bem como os planetas Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno,



Urano, Netuno, Plutão, mais a Lua e Chiron, um pequeno planeta, com 690 km de diâmetro, de estrutura rochosa, fotografado há algum tempo e admitido no concerto dos planetas em 26 de maio de 1976. Gira na região dos asteroídes e faz sua revolução sideral em 53 anos.

Sobre o Brasil, o Prof. Müller declarou: "Nosso país é do signo de Virgem. Eu mesmo fiz um horóscopo do Brasil, há cerca de uns vinte anos."

Interessante notar que os astrólogos não utilizam a data do descobrimento do Brasil, pelos portugueses, como o marco de nascimento da nação e sim o 7 de setembro de 1822, data da nossa independência política.

— Quem primeiro fez um horóscopo do Brasil foi o próprio José Bonifá-

cio que, além de ser maçom, era astrólogo — disse o Prof. Müller.

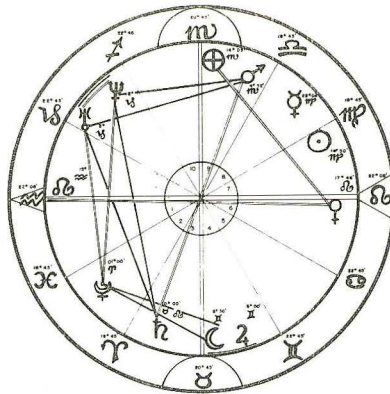
Daí pode-se depreender que a data, hora e local precisos tenham sido programados para que a Nação Brasileira tivesse, entre as alternâncias de bons e maus momentos, uma gama superior de momentos felizes.

O Grito do Ipiranga poderia, ao que tudo leva a crer, ter sido programado para as 16 horas e 8 minutos, não com essa precisão, evidentemente, mas fruto da observação da posição do Sol. Quando às coordenadas geográficas, a latitude poderia também ter sido prevista. Desta forma, a tal mensagem recebida por D. Pedro I e que originou sua atitude de "Laços fora!", cortando o cordão umbilical com Lisboa, não teria chegado àquela hora e seria do seu conhecimento, talvez, antes até da sua partida do Rio de Janeiro.

Quanto à determinação de uma data mais viável para o nascimento da Nação Brasileira, os astrólogos fizeram cálculos não apenas com o momento do descobrimento, mas também com outras datas consideradas significativas, como a Primeira Missa rezada em nossa terra.

Outras datas, que não o 7 de setembro de 1822, não justificariam astrologicamente fatos históricos como a Revolução de 1922 e a Farroupilha e alguns outros.

O Prof. Müller confidenciou-nos



sua preocupação com o ciclo atual e disse que, na verdade, foi muito mais ameno do que ele imaginava.

Esta intranquilidade é causada pela má influência de Netuno na 2ª casa astral, que é a do dinheiro — acrescentou o ilustre psicólogo.

Indagado sobre as perspectivas para um próximo futuro, informou-nos que, de acordo com seus cálculos, o sofrimento será minorado a partir do início do ano de 1986, porque Netuno estará se afastando da décima-primeira casa.

Atendendo ainda a algumas curiosidades nossas falou que podem ser efetuados horóscopos de empresas, baseados na hora da criação (registro na Junta Comercial) e localidade (coordenadas geográficas do município); que é possível prever os momentos propícios à prosperidade, o que pode servir de

um bom indício até para se considerar a compra de ação.

A Astrologia é uma ciência e arte Aquariana, portanto, bem brasileira, como aquarianas são a aviação, a informática etc. ...

Muito embora haja quem não admita as teses astrológicas, é inegável a influência dos astros em alguns aspectos de nossa vida. Não se pode negar, por exemplo, que a Lua determina as marés; que a conjunção (vários astros em linha) dos Planetas exerça influência sobre cataclismos terrestres, em face da atração gravitacional sobre o líquido do interior da Terra; que o nosso satélite natural influencia o ciclo menstrual feminino; define mais precisamente o dia do nascimento de uma criança; atua no comportamento das coletividades enclausuradas, mormente nos manicômios; determina melhores épocas de plantio, etc.

Esses são fatos cientificamente comprovados e do conhecimento geral.

No mais, o Dr. Müller fez questão de evidenciar sua formação como psicólogo e atuação clínica, colocando os estudos astrológicos como um dos ramos a que também se dedica.

Na visita ao sóbrio e elegante consultório do Dr. Müller, na Av. Santo Amaro nº 811, em São Paulo, pudemos constatar, pelo seu carisma, pela finura do seu trato, cultura e competência, que "os astros não mentem... jamais".



O Professor JUAN ALFREDO CESAR MÜLLER é argentino. Nascido em Buenos Aires, provém de família suíça, originária de Niederbipp, Cantão de Berna.

Com 18 anos radicou-se no país de seus ascendentes, tendo concluído seus estudos em Zurique, diplomando-se em Psicologia pelo "INSTITUT FÜR ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE", que na época era o centro da Psicologia mundial.

O Professor Müller exerce hoje a Psicologia Clínica, ou seja, é um Psicoterapeuta.

Em paralelo ele é um dos fundadores da Associação Brasileira de Astrologia, sendo seu presidente por vários anos, tendo presidido, inclusive, o 1º Congresso Brasileiro de Astrologia.

O Professor Müller não se intitula Astrólogo profissional mas desde 1948 estuda a Astrologia chegando inclusive a utilizá-la com finalidade clínica, quando julga necessário.

É casado com Léa Maria Pileggi Müller com quem divide a autoria de um dos seus trabalhos, O QUE É A ASTROLOGIA, da Editora Brasiliense.

Léa Maria é Odontopediatra, com clínica em São Paulo há mais de 30 anos e teve sua iniciação na Astrologia através do próprio Prof. Müller.



HELIBRAS

A ÚNICA NA AMÉRICA LATINA

Itajubá, Minas Gerais, de onde há alguns séculos apenas se extraíam as riquezas de então, hoje se planta a única fábrica de aeronaves de asas rotativas da América Latina: a Helibras. Seu principal produto, o HB-350-B "Esquilo" conquistou a confiança dos operadores brasileiros de helicópteros e está se constituindo em um item cada vez mais importante do Produto Interno Bruto — PIB — brasileiro. Aos poucos, vai se impondo, também, no mercado latino-americano.

A empresa começou a surgir de estudos desenvolvidos no Centro Técnico Aeroespacial, após a realização do Salão Aeroespacial de 1973. No começo de 1974, tiveram início as consultas aos grandes produtores mundiais que poderiam repassar ao país o seu Know-how e apoiar a criação da empresa.

A Helibras foi, efetivamente, criada em abril de 1978. A título precário e provisoriamente, ela funcionou nas dependências do CTA até março de 1980, quando passou para sua sede própria no Distrito Industrial de Itajubá.

A empresa — nos moldes em que foi idealizada — tem o controle acionário do Governo do Estado de Minas Gerais, com 55%, e com a

participação da estatal francesa Aeroespataiale, que possui 45% das ações. Segundo informa o Superintendente da Empresa, Engenheiro Nivaldo Alves da Silva, a escolha da Aeroespataiale foi feita pelas autoridades brasileiras, tendo em vista as maiores vantagens por ela oferecidas na transferência da tecnologia e, também, as qualidades do helicóptero "Esquilo".

Hoje, a Helibras produz a média de 4 helicópteros ao mês.

O HB-350-B "Esquilo" é um helicóptero em cuja fabricação é utilizada a mais avançada tecnologia, em termos de concepção e processos, segundo o engenheiro Roberto Ricardo Izzo Pinto. Trata-se de uma aeronave para cinco passageiros mais o piloto, em cuja fabricação são utilizados materiais compósitos. Equipado com um motor Turbomeca Arriel de 641HP de potência, ele pode transportar até 906 quilos de carga externa, no gancho. Com a instalação de guincho, ele pode içar cargas de até 135 quilos, o que tem se revelado de extrema importância nas missões de salvamento de pessoas em locais de difícil acesso.

HELIBRAS

Em sua versão civil, o "Esquilo" pode ser empregado com eficiência em missões de transporte VIP, evacuações aeromédicas, táxi aéreo, inspeção de linhas elétricas, aerofotogrametria, patrulhamento e trabalhos de sísmica e "off-shore", além do transporte de cargas e agrícola.

A VERSÃO CIVIL DO ESQUILO

Por ocasião de visita feita à sua sede em Itajubá por representantes do Centro Técnico Aeroespacial, da indústria D.F. Vasconcelos e da EMBRAER, a Helibras apresentou, pela primeira vez, a versão aeromédica de seu helicóptero "ESQUILO", que pode ser usado em missões de evacuação de feridos em acidentes rodoviários, em incêndios e vítimas de afogamentos. Apresenta, também, excelentes condições para a prestação de socorro possíveis de atendimentos de urgência. Essa aeronave é dotada de equipamentos médicos como Eletrocardiógrafo ECG4, Cardioversores DF-01, Ventilador Volumétrico, Respirador Automático, Aspirador de Muco, Unidade Respiratória Portátil, Marcapasso Externo, Talas Infláveis, Macas, Incubadeira com Bateria, Cilindros de Oxigênio, Cilindro de Ar Comprimido, Maleta de Remédios e Tomada Quádrupla (para Oxigênio, Ar Comprimido, 115V 60HZ e 12V DC). O "Esquilo" aeromédico transporta, além do piloto um médico, um enfermeiro e dois pacientes em macas.

O "ESQUILO" agrícola foi submetido a ensaios no Centro Técnico Aeroespacial — CTA, em São José dos Campos, e no Centro Nacional de Engenharia Agrícola — CENEA, em Sorocaba, sendo aprovado pelos dois órgãos.

Agora já possui o seu primeiro comprador, a Companhia Industrial de Óleos do Nordeste — CIONE, de Fortaleza, que deverá receber uma unidade brevemente. Em sua configuração agrícola, o Esquilo é equipado com um conjunto para pulverização aérea "SIMPLEX" modelo 5100, fabricado nos Estados Unidos. Considerando-se a aplicação de 10 litros de produtos de tratamento por hectare, o "ESQUILO" agrícola pode operar à razão de pulverização de 50 hectares por hora em área pequena (de cerca de 5 hectares). Sobre uma área grande (cerca de 100 hectares) a razão da aplicação será de 130 hectares por hora.

O peso bruto do "ESQUILO" agrícola, com um piloto (80Kg), equipamento de pulverização (120Kg), combustível para 45 minutos de voo (125 Kg) e 700 Kg de produto químico para aplicação é de 2.100 kg (considerando-se os 1.080 Kg da aeronave vazia).

da Silva quem informa que HB-350-B tem revelado excelente desempenho em missões de apoio de artilharia, SAR (busca, salvamento, e evacuação aeromédica), treinamento, transporte, ligação, apoio logístico leve, observação e P.C. Aerotransportado.



A VERSÃO MILITAR DO "ESQUILO HB-350-B

Ao destacar o desempenho desse novo equipamento, o coronel Nivaldo Alves da Silva, diretor-superintendente da empresa, afirmou que, "por sua concepção baseada na mais moderna tecnologia, o HB-350-B reúne características que são representativas do helicóptero leve e polivalente da próxima década". Eis algumas das suas características: a simplicidade de manutenção condicional ("on condition") até longe das bases, a robustez e baixa vulnerabilidade asseguradas pela utilização de compostos de fibra de vidro, com "fail-safe" (pás dos rotores e cabeça do rotor principal); cabine espaçosa e de grande visibilidade; carga útil de 864 Kg; reserva de potência garantida por sua turbina Turbomeca Arriel de 650 CV; grande alcance, já que pode chegar a 750 Km sem reserva, a velocidade média de 228 Km/h; conforto, com baixo nível de vibração e ruído; baixo custo inicial e operacional, e uma considerável polivalência assegurada pelo grande número de equipamentos específicos a bordo.

APOIO TÁTICO

É ainda o coronel Nivaldo Alves

Em missões de apoio de artilharia o "Esquilo" pode ser equipado com quatro metralhadoras de 7,62 mm em dois casulos Avibras, de mil tiros renováveis em voo. Com esse equipamento completo, dois tripulantes e o tanque cheio, o HB-350-B pode voar 4,07 horas, mais 20 minutos de reserva, em missões de apoio tático. Pode ser equipado também com metralhadora 7,62 mm na cabine, sendo que, neste caso, com um piloto, dois passageiros, um artilheiro e 600 tiros, o HB-350-B pode voar 4.07 horas mais 20 minutos de reserva.

Por outro lado o HB-350-B pode ser equipado também com 2 casulos lançadores de 7 foguetes LM 37-7 Avibras cada um, ou ainda com 2 lançadores de 7 foguetes cada um LM 70-7 M5, com diferentes tipos de ogivas, a saber: inerte-exercício AVC-70-E, antipessoal AVC 70-AP; antitanque AVC 70-AC; combinado AVC 70-AC-AP, e flechetes AVC-70 F. Com uma tripulação de 2 homens e a instalação completa de tiro, o HB-350-B possui autonomia para voo tático de 3,36 horas com os lança-foguetes de 70 mm.

Podem ser utilizadas também combinações de casulos de lançamentos de foguetes e de metralhadoras.

Todo o sistema de armamento do "Esquilo" é nacional e se encontra no



O PRIMEIRO NOME DO MUNDO EM MOTORES AÉREOS

ROLLS-ROYCE LIMITED, 65 BUCKINGHAM GATE, LONDON SW1E 6AT.
MOTORES ROLLS-ROYCE LDA, RUA VOLUNTARIOS DA PATRIA 45, SALAS 201/2/3,
CEP 22270 BOTA FOGO, RIO DE JANEIRO, BRAZIL.



HELIBRAS

momento, em fase de homologação pelo CTA.

OUTRAS MISSOES

Devido a sua ampla cabine com piso liso e aos muitos equipamentos opcionais; o HB-350-B pode ser rapidamente preparado para missões de busca, salvamento, e evacuação aeromédica. Em missão de busca, sua autonomia máxima sem reserva é de 4,40 horas. Em missões de salvamento a aeronave pode ser equipada com um gancho elétrico de 135 Kg de capacidade e, para operações marítimas com um sistema de flutuação de emergência ou trem de pouso de flutuadores. O helicóptero com 2 tripulantes (piloto e operador de gancho) pode ser exemplo, executar missão de busca de naufragos a 30 Km da costa durante 3 horas, içar 4 pessoas e retornar à base com 20 minutos de reserva. Em missão de evacuação aeromédica o HB-350-B pode levar, além do piloto, um médico e trinta Kg de material e equipamento de reanimação, e 2 feridos deitados em macas, com alcance de 620 Km mais 20 minutos de reserva à velocidade média de 228 Km/h.

O Coronel Nivaldo Alves da Silva lembra que "Forças Armadas" no mundo inteiro optaram por efetuar o treinamento *ab initio* dos pilotos diretamente em helicópteros a turbina, sem passar pelo estágio do bi-place a pistões". Este método oferece inúmeras vantagens, como a maior rapidez na formação, fácil transição para helicópteros leves de combate pois o aluno habitua-se a técnicas e parâmetros de pilotagem de aeronave a turbina, e eliminação do tipo de helicóptero (bi-place a pistões) utilizado quase que unicamente em missões de treinamento. "Assim sendo — esclarece o Coronel Nivaldo — pode-se dizer que o HB-350-B, além de ser um helicóptero de combate e transporte é uma excelente aeronave para treinamento".

Outro tipo de missão em que a performance do "Esquilo" é altamente satisfatória é o apoio logístico leve. Sua cabine pode ser rapidamente adaptável para o transporte de carga interna tendo em vista a facilidade de acesso para o carregamento, o seu piso liso equipado com anéis de amarração e bagageiros laterais e traseiros. Com um piloto e 20 minutos de reserva o HB-350-B pode transportar interna-



mente na cabine e nos bagageiros: 600 Kg a 185 Km ou 500 Kg a 356 Km; ou ainda 350 Kg a 620 Km. Com carga externa um piloto e 30 minutos de reserva o HB-350-B pode levar no gancho 750 Kg. A capacidade total do gancho é de 906 Kg.

Em missões o "Esquilo" também oferece um bom comportamento. Sua cabine permite o transporte de 5 passageiros além do piloto. O acesso é facilitado por 4 portas sem montante central. Os assentos traseiros são dobráveis. O volume da cabine é de 3 metros cúbicos sem saliências internas. Tem 2 bagageiros laterais e um traseiro com um volume total de 1,2 metros cúbicos, nos quais podem ser transportados equipamentos, munições ou bagagens. O HB-350-B leva além do piloto e com 20 minutos de reserva, 5 combatentes a 430 Km, ou 4 a 595 Km.

Por ocasião das comemorações do Dia do Aviador no CTA, no ano passado, o "Esquilo" efetuou lançamentos de pára-quedistas em saltos livres e enganchados. Com várias equipes da Federação Paulista de Pára-quedismo, o HB-350-B simulou o lançamento de grupos de combate revelando excelente performance — inclusive, com conforto e total segurança para os saltadores.

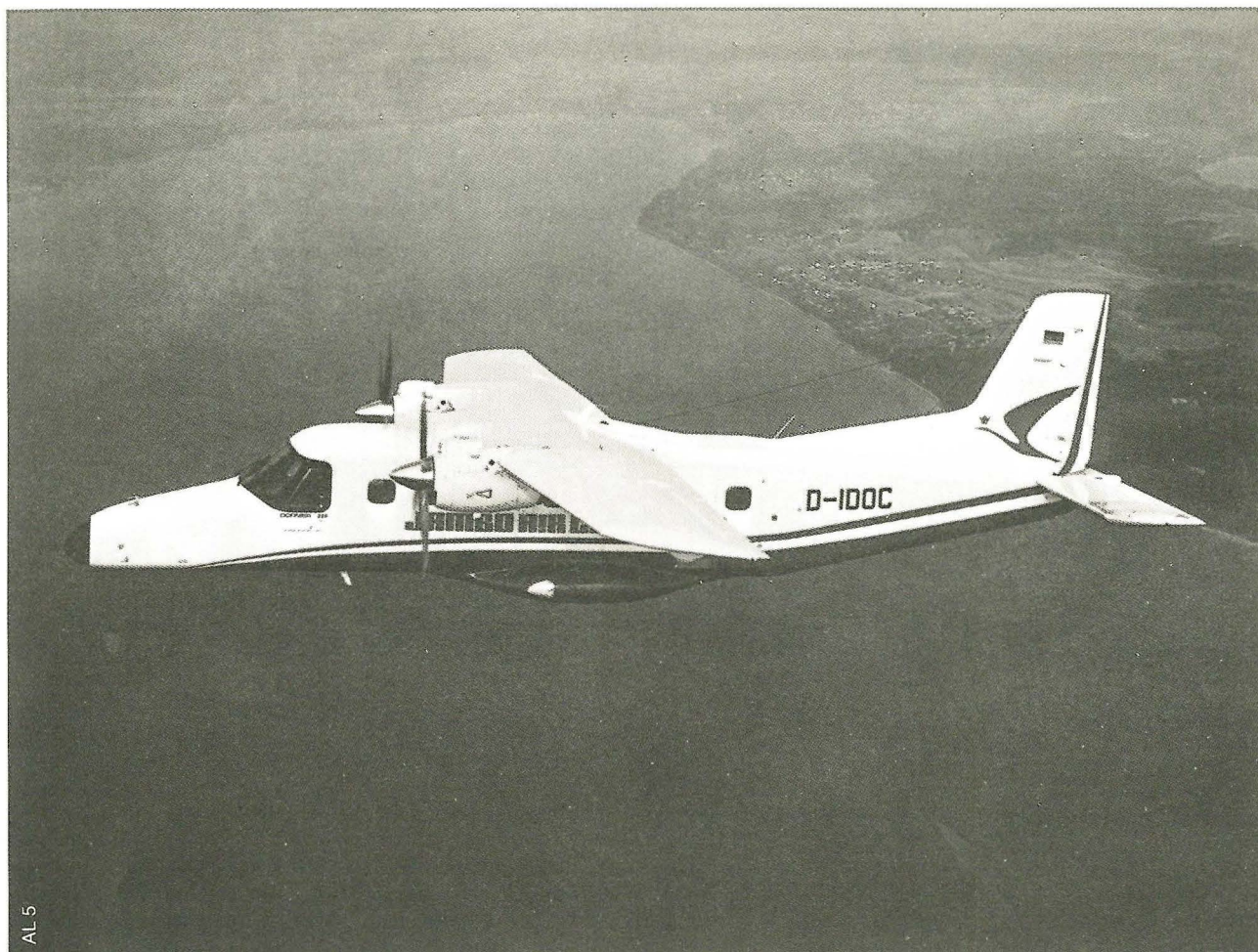
As missões de observações e P.C. aerotransportado também são executadas com grande facilidade pelo "Esqui-

lo". Além do piloto e de 2 observadores a aeronave pode levar 410 Km de combustível (tanque cheio) e conforme as necessidades até 185 Km de carga. Sua autonomia máxima, ao nível do mar é de 4,40 horas, sem reserva.

O FUTURO DO HELICÓPTERO BRASIL

O Engenheiro Nivaldo Alves da Silva lembra que existem cerca de 320 helicópteros hoje em operação no país, dentre os quais, aproximadamente 50 na Marinha de Guerra, 70 na Força Aérea Brasileira e cerca de 200 em órgãos públicos e empresas civis. "Este, na verdade — Comenta — é um número muito reduzido de aeronaves desse tipo, para um país como o Brasil, com 8,5 milhões de Km quadrados. A França, por exemplo, com uma área territorial 13 vezes menor que a do Brasil, tem hoje nada menos de 2.000 helicópteros em operação".

Pelas suas características de robustez, fácil manutenção, peças vitais com vida infinita (por serem de materiais compósitos), facilidade de comando e potência de 641 HP em sua turbina, fizeram com que o "Esquilo" conquistasse a simpatia dos operadores civis e militares brasileiros, a ponto de ocupar, hoje, 20% do espaço reservado a toda frota brasileira de helicópteros.



DORNIER 228: Presente em todo mundo

O crescente desenvolvimento econômico da Nigéria exige a presença duma aeronave com capacidade de operar entre aeroportos pequenos na floresta sem escalas técnicas de reabastecimento. Para poder fazer frente a tal género de dificuldades a Jambo Airlines decidiu-se por uma aeronave de sólida performance e alta velocidade de cruzeiro: DORNIER 228.

As qualidades excepcionais do DORNIER 228 têm sido comprovadas no dia a dia durante operações efetuadas praticamente em todos os países do mundo.

A cabina «widebody» com os confortáveis assentos, amplas janelas e nível baixo de barulho representam uma atração e conforto considerável para os passageiros.

A nova tecnologia aplicada na construção das asas aumenta a capacidade de sustentação, reduz a resistência ao avião causada pelo ar e alivia o peso; o sistema de manutenção bem planejada com a consequente redução de custos do mesmo; os motores turboélice Garrett construídos segundo as tecnologias mais modernas, gastando pouco combustível; todos combinados representam a base duma larga eficiência operacional.

Em sua concepção básica os engenheiros Dornier procuraram a maior confiabilidade possível no que se refere às componentes, sistemas e blocos motores. O objetivo almejado pode ser considerado realizado.

A confiabilidade exige, por sua parte, o melhor serviço técnico para o produto: 24 horas por dia. Isto está garantido na República Federal da Alemanha pela Dornier, nos E.U.A. por Van Dusen e também pelos centros de serviço autorizados pela Dornier.

O DORNIER 228.
Tecnologia Made in Germany.

Tecnologia Made in Germany

DORNIER

Para maiores informações entre em contato com
Dornier Aircraft Sales,
Dornier GmbH, Caixa Postal 21 60,
D-8000 Munique, República Federal da Alemanha
Telefone: (089) 841 08-0, Telex: 5214 641



ARC-EN-CIEL

Um pouco de história aeronáutica...

No domingo dia 11 de maio de 1930, o centro postal de Toulouse confiava à Companhia Francesa Aéropostal o correio destinado ao Brasil, à Argentina e ao Chile.

As seis horas e dez da manhã a equipe Beauregard — Andreau — Guyomart decolava.

Em Casablanca, Guerrero e Neri seguiam para Port Etienne, onde Elmer e Marjolet continuavam para Saint Louis du Senegal.

Mermoz — Dabry — Gimie efetuavam nesse momento, a bordo de um Laté 28 com flutuadores chamado "Comte de la Vaulx", a primeira travessia do Atlântico Sul e chegavam a Natal.

A distância Natal — Rio foi feita por Vannier — Lievre — Chagas, depois por Reine — e Macaigne, e finalmente Guillaumet e Grulheilhens encaminhavam a preciosa carga respectivamente para Buenos Aires e Santiago do Chile.

Estas frases não descrevem muito bem o fabuloso trabalho que as equipes dos correios e os mecânicos efetuaram para permitir aos pilotos, últimos elos da cadeia a realização deste ato heróico.

Atualmente, o grande público esqueceu isto...

Somente os funcionários dos correios e os aviadores sabem que a "Postal" de hoje herdou as tradições de então: a abnegação do indivíduo, o trabalho de equipe e o respeito do correio.

Poucas pessoas conhecem o trabalho fornecido por estes homens que, em qualquer condição climática, entregavam, todas as noites do ano, o correio em todos os cantos da França e do mundo, e permitiam assim o contato entre os povos.

Portanto, os documentos do correio aéreo são, praticamente em todos os países do mundo, escritos na língua de origem e... em Francês, em prova de gratidão à "Aéropostal".

Realizar-se-á provavelmente em maio de 1985, uma corrida aérea no trajeto Toulouse — Saint Louis du Sénégal-Natal-Rio de Janeiro e volta, refazendo a 1ª travessia do Atlântico Sul realizado por Mermoz — Dabry — Gimie em maio de 1930. (Ver Revista Aeronáutica n.º 121)

O evento reunirá pilotos profissionais e amadores em equipes mistas para dar maior equilíbrio a competição.

A Revista Aeronáutica recebeu do Sr. Bernard Lamy Diretor da Corrida, o regulamento da competição que será fornecido a todos os interessados, na Redação da Revista.

PRINCÍPIO E ESPÍRITO DA CORRIDA

Data : Ideal, em maio 1985, em lembrança da travessia efetuada por Mermoz — Dabry — Gimie em maio 1930.

Trajetos : Toulouse Saint Louis du Sénégal — Natal — Rio de Janeiro e volta.

Aparelhos e equipagens admitidos a participar:

Para se aproximar o mais possível do que se passou em 1930, a noção de equipe é capital. Porém é evidente (Transat 81 já o provou) que, para atravessar o Atlântico, os pilotos devem ser de nível profissional (qualificação instrumento confirmada) e as máquinas devem ser competitivas e ter o equipamento standard mínimo (elas são em geral, superequipadas). Em compensação, se o trajeto Toulouse — Saint Louis du Sénégal é extremamente fácil para um piloto de aeroclube que só tem 200 a 700 horas de voo. A maior parte destes últimos sairão pela primeira vez da França. Seus aparelhos podem ser monomotores, atualmente em serviço em todos os aeroclubes da França e da Europa, equipados simplesmente para o voo clássico. A competição será portanto uma corrida de revezamento entre estes dois tipos de equipagens, e dará assim a pilotos de níveis técnicos diferentes, mas todos entusiastas, a possibilidade de se superarem, contribuindo para o êxito da Equipe.

Esta manifestação é patrocinada pelo: Aeroclube do Brasil — Aeroclub de France — Federação Nacional Aeronáutica — e a Association des propriétaires et Pilotes d'Avions.



O Sr. Schittini sendo cumprimentado

VARIG E CRUZEIRO HOMENAGEAM SEU DIRETOR DE OPERAÇÕES

A VARIG e a CRUZEIRO prestam significativa homenagem ao seu Diretor de Operações, Antonio José Schittini Pinto, que acaba

de se aposentar do voo, como comandante, função que acumulava com a de Diretor que continuará exercendo. Com 34 anos de serviços

prestados à VARIG, e mais de 30 mil horas de voo, ele encerrou a sua carreira por ter completado 60 anos, que é a idade-limite permitida pela regulamentação da ICAO — International Civil Aviation Organization, para o exercício da função de comandante em voos internacionais.

A homenagem ao Cmt. Schittini Pinto foi realizada no próprio Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, momentos após a chegada do seu último voo — o de nº 917, Buenos Aires-Rio, comandando o DC-10/30 prefixo PP-VMA, que foi, por coincidência, o primeiro avião desse modelo comprado pela VARIG e trazido ao Brasil pelo próprio Cmt. Schittini. Falando em nome do Presidente da VARIG, Sr. Helio Smidt, que se encontrava viajando, e de toda a Diretoria da VARIG e da CRUZEIRO, o Eng. Edgard Araujo, Vice-presidente (Administração e Controle), exaltou as qualidades do homenageado e disse que ele

não encerrava e, sim, concluía uma brilhante carreira cheia de conquistas.

O Cmt. Schittini Pinto ingressou na VARIG em agosto de 1948, na função de piloto, depois de ter servido na Força Aérea Brasileira, onde chegou ao posto de Sub-comandante da Esquadilha de Adestramento da Base Aérea de Canoas, no Rio Grande do Sul. Na VARIG, em todos estes anos, voou como instrutor, checkador e comandante nos seguintes aviões: Junkers F-13, Norseman, Douglas DC-3, Curtiss C-46, Electra 10A e E, Convair 240, L-1049, Boeing 707 e DC-10/30, onde se aposentou. Exerceu, ainda, diversas funções na empresa, entre elas a de Adjunto de Instrução de Voo, Chefe de Instrução de Voo, Assistente do Diretor de Ensino e, depois, Diretor. Em maio de 1980, com a absorção dessa Diretoria pela Diretoria de Operações, passou a ocupar essas funções, onde continua até hoje.

A Swissair encomendou à Fokker oito, com opção para mais seis, dos novos

jatos Fokker 100, e se tornou a primeira empresa aérea a encomendar este avi-

ão, lançado há apenas oito meses. A encomenda tem o valor de 500 milhões de Florins (US\$ 156.250.000,00). Breve a Fokker apresentará este novo jato às Cias. Aéreas Brasileiras por acreditar que suas características são ideais para a aviação comercial brasileira.

As aeronaves serão entregues à Swissair a partir do 1º semestre de 1987 e refletirão a filosofia da empresa de proporcionar ao passageiro maior velocidade aliada ao maior conforto.

Para isso, os Fokker 100 da Swissair serão dotados de duas espaçosas "galleys", uma na frente e outra atrás, além de compartimentos para bagagem de mão extras, longos, guarda-roupas, três toilettes e uma porta auxiliar de serviço perto da galley dos fundos. Todas essas faci-

lidades deverão contribuir para um rápido despacho da aeronave, o que é de extrema importância na rede de rotas percorridas pela empresa aérea suíça.

MAIS UM 767 PARA A ASIA

A Air New Zealand tornou-se o sexto cliente asiático do Boeing 767, ao encomendar três birretores modelo ER (extended Range). Além dos 3 Boeing 767 ER, a companhia adquiriu também um Boeing 747. O valor da compra, que inclui suprimento, treinamento e simuladores, ultrapassou US\$ 300 milhões.

Os 767 serão entregues entre setembro de 1985 e fins de 1986. O 747 será entregue em novembro de 1986.



Um Fokker na cor do Swissair

FATOS E GENTE

"BAILE DO AVIADOR"

Dia 23/out/84 às 22:00hs
Traje: Militares — 2º unif.
Civis Smoking
Damas — Longo
Local: Nova Sede Social —
Praça Marechal Âncora, 15
Reservas: 262-6962 — R-188
D. Léa.

Temos certeza, de que será um grande baile para ficar na memória de todos.

Uma comitiva de estagiários da Escola Superior de Guerra, tendo à frente o seu Subcomandante e Chefe do Departamento de Estudos, Vice-Almirante Luiz Fernando da Silva Souza, visitou as instalações do Complexo Industrial de Manutenção — o maior e mais completo do gênero na América Latina —, e o Centro de Treinamento Simulado da Varig, no Rio de Janeiro.

Na ausência do Presidente da empresa, Sr. Helio Smidt, que se encontrava em viagem, no exterior, a



Visita à Varig

comitiva foi recebida pelos Srs. Rubel Thomas, Vice-presidente, e Edgar N. Araujo, Vice-presidente (Administração e Controle) da Varig, conhecendo diversas unidades do Complexo de Manutenção, entre elas o Banco de Provas para testes de turbinas, o gigantesco

hangar e a oficina de motores.

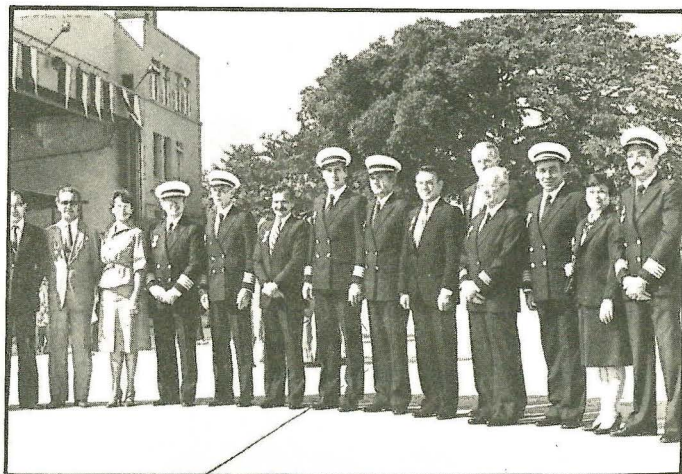
Visitou, também, o Centro de Treinamento Simulado, onde estão os simuladores do DC-10, dos Boeings 707, 727 e 737, inteirando-se dos modernos métodos de treinamento para pilotos, que visa, além da redução de

custos, a melhoria e o aprimoramento cada vez maior de suas qualidades técnicas.

Os estagiários ficaram sabendo, ainda, que dentro da filosofia da Varig de exportar serviços, ali também são treinados pilotos de várias empresas internacionais.

Neste ano de 1984, foram incorporados à frota do Aeroclube do RGS dois novos aviões Embraer 711 e 712 e ainda dois Cessnas 305 consignados pelo DAC como aeronaves rebocadoras. O total de aviões do Aeroclube agora atinge 27 unidades. Não obstante os sucessivos aumentos a que são submetidos os valores da hora de voo e a notória queda do poder aquisitivo de modo geral, o Aeroclube tem aumentado, ano a ano, sua produção e horas voadas. Contribui para isso a postura que sempre assumiu, caracterizando-se por entidade eminentemente escolar voltada para um contínuo aperfeiçoamento didático. Graças a isso muitos alunos de outros estados e

até de outros países estão se dirigindo a Porto Alegre. Na turma que iniciou em abril e que se apresentou para os exames do DAC de julho inscreveram-se 33 alunos. Dezesseis são oriundos de São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Distrito Federal e Santa Catarina; quinze do interior do Estado e dois da Bolívia e Uruguai. Os estrangeiros, obtiveram através do Aeroclube, uma autorização especial do DAC para aqui realizarem seus cursos. A receptividade e adaptação destes, por ter sido muito boa, já está motivando a vinda de novos alunos do exterior. O Aeroclube mantém 20 vagas em alojamentos junto ao próprio hangar para a estadia destes alunos.



Ai estão 13 dos funcionários condecorados

Pelos destacados serviços prestados à Força Aérea Brasileira, dezoito funcionários da Varig, Cruzeiro e Rio-Sul (foto), foram condecorados, com a Medalha do Mérito Santos Dumont. A

solenidade de entrega, no Rio, realizou-se na sede do III Comando Aéreo Regional, por ocasião das comemorações do transcurso do 111º aniversário de nascimento de Santos Dumont.

FATOS E GENTE



Já no Mercado o Novo Ipanema

A Embraer está lançando a versão 84 do avião agrícola EMB-201A IPANEMA, na qual, foram incorporados melhoramentos cujos objetivos visam benefícios para o operador, maior racionalidade para o piloto e aumentam o índice de segu-

rança da operação aeroagrícola.

O reabastecimento do reservatório de defensivos agrícolas, por exemplo, exigiu dos técnicos da empresa estudos intensivos com vistas a melhorar o tempo de recarregamento e as manobras no solo. A solução foi implantar duas tomadas, uma em cada lado do avião,

posicionadas de forma a impedir a corrosão causada por escorrimentos. Essas tomadas foram instaladas na linha inferior da fuselagem.

Com o espaço que foi ganho com o rebaixamento das tomadas de reabastecimento da carga operacional, foi criado um bagageiro de fibra de vidro, com volume de 90 litros/15 quilos, me-

dindo 50 x 50 x 35cm, totalmente protegido contra a infiltração de produtos químicos, proporcionando ao piloto, em seus translados, uma opção para o transporte de pequenos volumes.

O novo IPANEMA, ainda para maior conforto do piloto, teve reprojeto e reposicionado o sistema de ventilação da cabine. Agora, a captação de ar é regulada por duas entradas direcionáveis que proporcionam melhor distribuição do ar na cabine e que são comandadas pelo piloto, sem qualquer esforço. A tomada de ar central fica localizada na parte superior frontal da cabine.

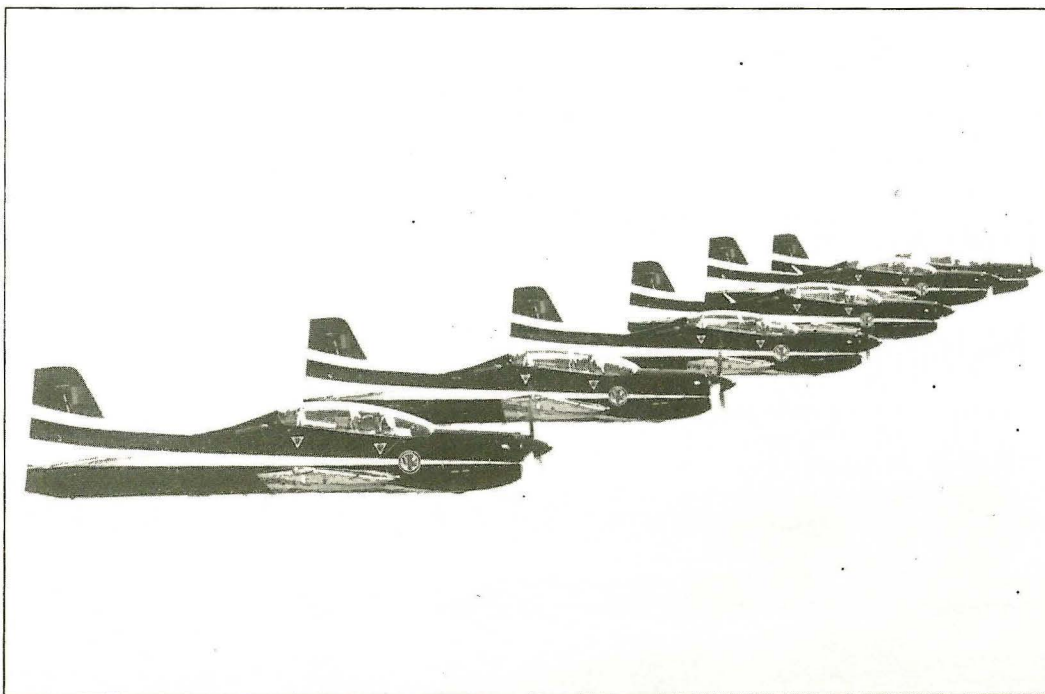
Finalmente, foi também aumentada a eficiência do sistema de metalização, reduzindo a possibilidade de acúmulo de eletricidade estática da estrutura, providência essa que eleva o índice de segurança da aeronave.



Embraer e Shorts Assinam Acordo Para Oferecer Tucano à RAF

A Embraer e a Shorts Brothers, fabricante de aviões localizada em Belfast, na Irlanda do Norte, anunciaram em entrevista coletiva à imprensa em Londres que foi assinado um acordo de cooperação com referência a uma ampla gama de produtos aeroespaciais entre as duas empresas que se estenderá em programas que atingirão o século XXI.

Segundo os presidentes da Embraer e da Shorts, Eng^o Ozires Silva e Sir Philip Foreman, as duas empresas desenvolveram um amplo acordo de cooperação que prevê o trabalho conjunto das duas companhias sempre que isso seja considerado de benefício mútuo para ambas as organizações.



AVIÕES MILITARES BRASILEIROS

em “**POSTERS**” coloridos



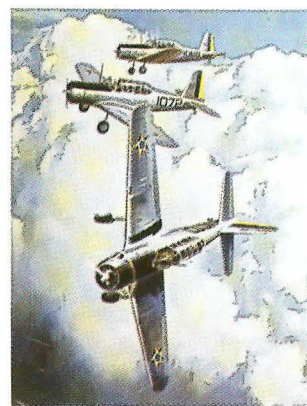
BREGUET 19 A 2



CONS. VUL. PBV 5A — CATALINA



BOEING B 17 G



VULTEE BT 15



DOUGLAS A-20 K



STEARMAN A75 L3



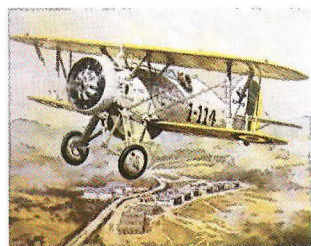
WACO CSO



FAIRCHILD PT-19



CURTISS P 40 N



BOEING 256 F4B 1



LOCKHEED P 2V5 NEPTUNE



NORTH AMERICAN T-6



REP. P 47D THUNDERBOLT

São 13 diferentes aeronaves militares históricas em “posters” coloridos. Fino acabamento. Papel couché telado. Dimensões 64cm x 46cm. Simplesmente uma obra maravilhosa!

Para adquirir basta dirigir-se à Redação da sua Revista Aeronáutica, por carta, telefone ou pessoalmente.

Praça Mal. Âncora, 15 — Castelo — Tels.: 220-3691 e 262-6962 R. 184/185 — Rio de Janeiro, RJ

VOE O MELHOR.



Boeing 737-300. Menores custos por passageiro transportado.

No planejamento do novo 737-300, o Brasil foi levado em consideração.

O 737-300 pode voar um elevado número de horas diárias, operar em campos curtos e realizar pousos frequentes.

Suas turbinas, da nova geração, reduzem em até 20% as despesas com combustível e contribuem para que o 737-300 seja o mais silencioso avião.

O 737-300 complementarará, com vantagem, a frota brasileira de 737-200. Ele transporta mais 20 passageiros do que o 737-200 e tem um consumo inferior.

Os Boeing 737 são os jatos comerciais mais populares do mundo. A resposta certa às exigências do mercado brasileiro. Agora e para as próximas décadas.

BOEING
Tornando o Mundo Menor.