

REVISTA

AERONÁUTICA

Nº 145 - 1984





A IMPLANTAÇÃO E NACIONALIZAÇÃO
DE UM NOVO SISTEMA DE
CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO REQUEREM
EMPRESAS ATUALIZADAS TECNOLOGICAMENTE.
CLIMATIZAÇÃO E REFRIGERAÇÃO MAIS UMA VEZ PRESENTES.

página

UM

Há Homens e homens. O que os diferencia não é apenas o fato de alguns merecerem a letra maiúscula como inicial. Na verdade, na essência material, somos tão-somente pó e ao pó retornaremos. Mas há algo que sobrevive, muito além do aspecto físico de nossas vidas.

Há Homens que vivem e escrevem a História dos Povos. Há homens que se limitam a cumpri-la, ou mesmo vê-la passar na janela de suas existências.

Os predestinados, como querem fazer crer alguns fatalistas, esses são os fadados a construir; são os da letra maiúscula. Predes-tinação talvez, ou nem tanto, o que importa é que os construtores sempre foram obstina-dos; sempre trataram com denodo e carinho desmesurado o mister das suas vidas; eles sempre se doaram muito mais ao mundo, do que exigiriam recompensas pelo seu suor ou pelo seu talento.

Evidente que talento não se aprende na escola; é como se aportássemos nesta espaço-nave chamada Terra, com uma bagagem prévia. Então, o que diferenciaria os homens seria o suor, a maneira como atiram sua efêmera existência na conquista do ideal; não para si, mas para doar os frutos do trabalho, para tão-somente servir.

Assim foram os Homens que escreveram a Epopéia do Correio pelo Ar, aqui entre nós brasileiros, as Velhas Águias do CAN. Eles encurtaram o país; eles deram aos Brasis a oportunidade de conhecer o Brasil; integra-ram os povos desta nação-continente; leva-

ram alento aos sofredores; alimento aos famintos; pensaram as feridas dos irmãos que nasceram em coordenadas tão distantes dos centros mais evoluídos; diminuíram os abis-mos entre o Sul e o Norte. As asas dos C-47, por longos e longos anos, foram sinônimo de esperança. Eles deram à vida um sabor de poesia.

Hoje, merecidamente, já o episódio ga-nhou páginas na historiografia nacional, o reconhecimento oficial nos livros didáticos.

Há Homens e homens. Há Vidas e vidas. Noutro dia, um desses Homens que fazem da Vida uma eterna poesia encerrou seus com-promissos desta vida entre nós e partiu para o merecido descanso, ou para novas labutas, deixando-nos, no espírito, um gosto de sau-dade, uma perda que não conseguimos com-preender, mas sabemos como dói. Eddie Moyna, o companheiro de trabalho na Arte e Diagramação, o mídia no Departamento Comercial, o artista nato, o Chefe de família extremoso, abre entre nós uma irreparável lacuna. Legou-nos, no entanto, lições de uma grandeza e desprendimento dignas de ombrear com as Velhas Águias; lições dos Homens que constroem a vida e lhe empre-stam sons, cores, carinho e poesia.

Onde estiveres, AMIGO, sabemos que esse lugar se chama Céu. Leve o nosso cari-nho, nossas cores, nossos sons, nossa poesia, como uma prova do que aprendemos con-tigo.

A REDAÇÃO

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 "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 Sergio Andrade 23

COLUNA

- Ciência — Emb. dos EUA 6
— Música — Hermano Junior 10
— Livro — Bengo Kazavubu 12
— Ultraleve 13
— Recursos Humanos — Alfredo M. Dapena Cel Av 16
— Pesquisa — Paul Malamud 8
— Comportamento 18
— História — Billy Kipp 20

SEÇÕES

- Cartas dos leitores 4
— Fatos e Gente 60

REPORTAGEM

- Os Submarinos Alemães — Alberto Martins Torres Cap Av R/2 46
— A influência de Napoleão no Correio pelo Ar — J. dos Telles 52
— Um avião chamado Correio — W. J. de Paula e Francisco Pereira 38

ESPECIAL

- Eddie Moyna 37
— Ecos da Maratona 42
— ANTAER III, a FAB volta ao frio 56

CAPA

- Ultraleve, modelo Quilk Silver MXL
— Foto: Francisco Pereira

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-do-Ar RR Ismael Abati — **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** Cel Adyr da Silva — **Departamento Desportivo** Maj Int Wanderley Alves Santos.



O entrevistado

23



Um avião chamado Correio

38



ANTAER III, a Fab volta ao Frio

56

CARTAS DOS LEITORES

Meus cumprimentos pela capa da Revista Aeronáutica nº 143, onde elogio o bom gosto com que foi escolhida a pintura, visto que ela deve ser uma obra-prima do gênero.

Também elogio a reportagem "U-199, do CAPAV R/2 Alberto Martins Torres. São reportagens como estas que enriquecem uma revista tão conceituada como a Revista Aeronáutica.

Atenciosamente
Luiz Pradines de Menezes Junior

★ ★ ★

Sr. Diretor

Tenho a satisfação de dirigir-me a V. Sa. para solicitar seja verificada a possibilidade de cessão a este Museu, de um exemplar do Livro intitulado "CAMINHADA COM EDUARDO GOMES", editado por essa Empresa e recentemente lançado no Clube de Aeronáutica pelo seu autor. Exmo Sr Ten Brig Ar DEOCLÉCIO LIMA DE SIQUEIRA.

A presente solicitação tem por objetivo colocar mencionada obra junto com outras que se constituem, sem dúvida, em inesgotável fonte de consulta.

Agradeço antecipadamente a gentileza da doação e aproveito o ensejo para apresentar protestos de consideração e apreço.

Adauto Lorena — Cel Av
Diretor do Museu Aeroespacial

A REDAÇÃO: Estamos remetendo exemplar da obra que já se constitui um "best-seller".

★ ★ ★

Temos o prazer de remeter modelo do convite, auto explicativo, destinado a cada um dos ex-instrutores que se formaram no Aeroclube do Rio Grande do Sul nos últimos 15 anos. Eles correspondem ao "Produto" mais nobre que aqui se forma.

Ficariamos muito agradecidos se V. Sa. pudesse divulgar esta II reunião anual considerando que não temos o endereço de alguns poucos.

Na oportunidade fica também nosso convite para a sua presença, fato que muito nos honrará.

Atenciosamente

Instrutor Oporleder
Pela comissão organizada

A REDAÇÃO: A reunião será no dia 26 de maio de 1984. A Revista Aeronáutica congratula-se com o evento e agradece o convite.

★ ★ ★

Do Prof. Dr. Lauro Xavier Filho do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba, recebemos seguinte carta:

"Prezado Amigo

Agradeço o envio do exemplar nº 143-1984 da Revista Aeronáutica, cujas reportagens são de grande interesse para nós aqui no Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, notadamente a que tratou da nossa Expedição ao Continente Gelado.

Ponho-me à disposição do amigo, no endereço já conhecido, e fazendo votos de reencontrarmos em outra oportunidade.

Atenciosamente"

★ ★ ★

Do Maj Av Francisco José Delamora, recebemos comunicado concernente à transferência de seu endereço, para recebimento dos exemplares de nossa revista.

A REDAÇÃO — Agradecemos seu comunicado e, informamos que novas remessas seguirão para o endereço já atualizado.

★ ★ ★

De Abidervan R. Barboza,
de Volta Redonda, RJ:

"Prezado Senhor Gerente de Redação e Administração.

Me interessei muito pelo avião (C-115) "Buffalo" da Força Aérea; seria de grande utilidade para mim receber algo sobre o avião, poster ou Revista deste avião.

Agradeço antecipadamente".

A REDAÇÃO: Informamos que foi remetida pelo correio um exemplar da REVISTA AERONAUTICA Nº 114, onde consta o C-115 na capa.

De Sebastião R. Almeida, de
Porto Velho, RO:

"Ilmos Srs:

Através da presente missiva venho solicitar a V. Sas., (01) uma assinatura anual desta conceituada Revista; para tanto segue anexo em vale postal a importância de Cr\$ 5.400,00 (Cinco mil e quatrocentos cruzeiros); conforme consta na Revista edição nº 143.

Outrossim, aproveito o ensejo para solicitar a V.Sas., a fineza de enviar-me o mais breve possível, via postal, informações sobre preço, forma de pagamento, etc, do livro Aviação Comercial Brasileira — de Dole Abel Anderson.

Me será de grande valia saber onde e como adquirir a obra em referência; pelo que antecipadamente agradeço a colaboração de V.Sas.

Sem mais para este ensejo, reitero os mais elevados protestos de estima e consideração.

Atenciosamente"

A REDAÇÃO: Solicitaríamos contato com os editores no seguinte endereço: Universidade Federal da Paraíba — Editora Universitária — CEP 58.000 — João Pessoa — Paraíba.

★ ★ ★

De: Luiz Aldo C. L. Filho, de Fortaleza, Ceará.

Prezados Srs

Sirvo-me desta para vos solicitar quantos posters de aviões vós puderis (e quisereis) me ceder. A razão de tal pedido é a razoável coleção de que já disponho.

Certo de vossa atenção e pronto atendimento, agradeço antecipadamente,

REDAÇÃO: Estamos providenciando.

★ ★ ★

Da Library of Congress Office,
Brazil
American Consulate General
Av. Pres. Wilson 147
Tel.: 292-7117 — 20030 — Rio de Janeiro.

Prezado Senhor:

Temos o prazer de acusar o recebimento da publicação abaixo mencionada, que será encaminhada à sede da Biblioteca em Washington, D.C.

CARTAS DOS LEITORES

Agradecendo a sua inestimável
colaboração, subscrevemo-nos,

Cordialmente,

Lygia Maria Ballantyne
Representante da Library of
Congress

Siqueira, Deoclécio Lima de —
Caminhada com Eduardo Gomes.
1984.

★ ★ ★

Do Aero Clube de Rio Claro rece-
bemos:

Ilustríssimo Senhor.

Tenho a honra de formular o
presente a fim de trazer ao conheci-
mento de Vossa Senhoria que, de
acordo com programação elaborada
pela Prefeitura Municipal de Rio
Claro, este Aero Clube está incum-
bido de organizar uma FESTA
AVIATORIA, como parte dos fes-
tejos comemorativos do aniversário
da cidade, no próximo dia 24 de
junho.

Dessa forma é com grande satis-
fação que lhe estendemos um con-
vite para dela participar, dando-nos
a honra de sua presença.

Contando com o comparecimen-
to de Vossa Senhoria, apresenta-
mos antecipadamente os nossos
agradecimentos, formulando votos
de consideração e respeito.

Atenciosamente,

Henrique Martins Schlittler.
Presidente

REDAÇÃO — Sentimo-nos honra-
dos com a lembrança e auguramos
sucesso.

★ ★ ★

De Luiz Felipe Ferraz Perez, de
P.Bandeira — RJ

“Caros Senhores

Em 28 de dezembro de 1983,
solicitei uma assinatura anual da
Revista da Aeronáutica para o
exercício de 1984, na ocasião paguei
Cr\$ 5.400,00, e contra essa quantia
me foi entregue o recibo nº 44052
da Tesouraria do Departamento de
Finanças do Clube de Aeronáutica.

Entretanto já são decorridos três
meses e até o momento não recebi
nenhum exemplar da referida assi-
natura, o que de certa forma tem
me desagradado, pois sou leitor as-
síduo da Revista Aeronáutica, a
qual sempre adquiria na livraria do
Aeroporto Santos Dumont, porém
por razões práticas resolvi tornar-
me assinante, porém acho não ter
sido uma opção muito feliz.

Assim sendo, agradeceria se fos-
se dada alguma solução à minha
consulta.

Aproveitando o ensejo gostaria
de saber como poderia adquirir o
Poster com emblemas de unidades
da FAB sobre o qual tenho visto
correspondência dos leitores em
números anteriores, bem como sa-
ber se há em disponibilidade outros
posters, sobre aeronaves da Força
Aérea ou algo semelhante, pois te-
ria muito prazer em obtê-los para
aumentar minha coleção.

Certo da atenção de V.Sas, e
sem mais para o momento, subscre-
vo-me.

Atenciosamente”

A REDAÇÃO — Já providencia-
mos a remessa do poster e da Revis-
ta de nº 143 como brinde e infor-
mamos que sua assinatura inicia-se
com a Revista de nº 144.

★ ★ ★

Do Major Brigadeiro do Ar FRED
DÁLIA HOFMANN, Cmt do II
COMAR,

recebemos a seguinte carta, que
lhe fora remetida por Aluizio de
Souza Leão Salles Júnior

Senhor Comandante:

Reportamo-nos a V. Exa. em
nome das famílias Lacerda/Quei-
roz, que teve seis pessoas acidenta-
das, em Cabrobó-PE, no último dia
08 próximo passado, por acidente
automobilístico quando se destina-
vam à Cidade de Senhor de Bonfim-
BA.

Bem pode avaliar V. Exa. o des-
espero da nossa família, aqui em
Recife, pois tínhamos consciência
da pouca estrutura médico-hospita-
lar no sertão pernambucano, em
que pese o esforço dos profissionais-
médicos locais, Cabrobó-Petrolina,
além da solidariedade do homem
sertanejo que não faltou a cada um
dos acidentados.

Mantidos contatos telefônicos

entre os médicos do Recife-Cabro-
bó-Petrolina, evidenciou-se a ne-
cessidade de assistência médico-
cirúrgica nesta Capital. Evidente
que não só por melhores equipa-
mentos técnicos, mas também, por-
que alguns pacientes apresentavam
sintomas específicos carecendo de
especialistas setorializados, só aqui
disponível.

Contudo, nada poderia ser feito
se não fosse a remoção dos pacientes
por via aérea. — Contra nós havia o
fator “tempo”... A urgência era
fundamental.

Eis que surge o “Salva-Aéreo”,
Aeronáutica. Os seus comandados
foram os artífices do êxito!

Graças ao serviço oferecido pela
sua corporação foi possível a opera-
ção-transporte. Mas isto seria dizer
muito pouco em relação à eficiência
do serviço prestado. Merece desta-
que a prestimosidade de todos os
servidores do Hospital da Aeronáu-
tica. Do seu Diretor Geral ao mais
subalterno auxiliar daquela insti-
tuição.

O que para nós parecia algo im-
possível, foi em verdade, acima da
expectativa plenamente satisfató-
rio. Além do pronto atendimento
houve um carinho especial pela efi-
cácia organizacional, com meta de-
finida por toda equipe, buscando
fazer o melhor. Foi feito. Foi, tam-
bém, confortante a presteza e a as-
sistência a nós outros. Ora o con-
forto moral que nos tranquilizava,
ora a presteza de informações, por
telefone, até, muito o que nos alen-
tava.

Agora, é hora de reconhecer.
Lamentamos não termos, nominal-
mente, todos o que se engajaram
em tarefa tão eficiente naquela sex-
ta-feira, à noite, e madrugada do
sábado. Porém, registramos com
agradecimentos especiais os Pilotos
da Aeronave, Tenentes Cury e Os-
waldo; Oficial-Mecânico Mauricio
e a equipe-de-saúde, Médico Fer-
nando Lundgren e o enfermeiro
Ivan. — A estes transmitimos todo
o reconhecimento e gratidão, fa-
zendo deles mensageiros a tantos
outros que comungam de sua Cor-
poração Militar.

Por fim a V. Exa., repetimos os
agradecimentos e pedimos, ainda,
fazer chegar ao Diretor-Geral do
Hospital os nossos cumprimentos
de respeito e gratidão.

Cordialmente,

a) Aluizio de Souza Leão Sales
Júnior

EUAVÊM TELECOMUNICAÇÕES COMO BASE PARA O PROGRESSO

WASHINGTON — Representantes de 157 países — membros da União Internacional de Telecomunicações (UIT) — reuniram-se em Nairóbi, Quênia, para traçar o futuro curso desta organização.

Ao contrário das conferências regionais e administrativas, que tratam dos aspectos técnicos dos serviços de telecomunicações, a reunião de Nairóbi foi uma conferência plenipotenciária, cujos resultados tendem a determinar a forma das telecomunicações mundiais no restante desta década.

A posição dos Estados Unidos na conferência, segundo funcionários que dela participaram, foi de que as telecomunicações constituem um significativo elemento do progresso social e econômico, tanto nas próprias nações, como entre elas. Os Estados Unidos, juntamente com muitas outras nações, admitem que a UIT, a principal agência do sistema das Nações Unidas relacionada com os aspectos técnicos das telecomunicações, deveria levar plenamente em consideração os diversos interesses, exigências e qualificações de todos os seus membros, tanto em desenvolvimento como industrializados.

Há um entendimento básico entre os membros da UIT de que deve haver ordem na utilização do espectro das frequências de rádio, critérios aceitáveis para a elaboração e funcionamento das redes internacionais de telecomunicações, e ampliação do acesso às qualificações técnicas. Este consenso reflete-se nos objetivos da União, tal como foram especificados na Convenção de Telecomunicações (Málaga-Torremolinos, 1973), os quais os Estados Unidos apóiam firmemente:

- Manter e ampliar a cooperação internacional para a melhoria e utilização adequada das telecomunicações de todos os tipos;
- Promover o aperfeiçoamento das instalações técnicas e obter o máximo de eficácia de seu funcionamento, com vistas a melhorar a eficiência dos serviços

de telecomunicações, aumentando sua utilidade e tornando-os, na maior medida possível, generalizadamente disponíveis ao público;

- Harmonizar as providências dos países na conquista desses objetivos.

A União, no passado, atendeu bem a essas finalidades. "Os Estados Unidos trazem à União e à conferência plenipotenciária não apenas a disposição de colaborar com outros membros na garantia da eficácia contínua da organização, mas também a experiência e conhecimentos especializados no setor das telecomunicações, que constituem um benefício direto para a entidade, e seus membros", ressaltou um funcionário norte-americano. Da era da telegrafia à era dos satélites de comunicações e computadores, os Estados Unidos mantiveram uma posição de liderança nas telecomunicações e setores correlatos. Os benefícios dos progressos tecnológicos introduzidos inicialmente nos Estados Unidos estenderam-se, literalmente, por todo o mundo, e hoje formam grande parte da base para os sistemas internos de comunicações de muitos países, e da rede mundial de comunicações.

Nas telecomunicações, como em outros setores, os esforços governamentais nos Estados Unidos complementam os da empresa privada, mas não impedem a iniciativa e a criatividade privadas. A ênfase dispensada pelas políticas norte-americanas ao investimento privado e ao desempenho do mercado lançou as bases para avanços tecnológicos imaginativos. Estes, por sua vez, contribuíram para o progresso econômico e social.

Não há motivo para acreditar-se que a experiência norte-americana deva ser considerada única. Como ressaltou o Presidente Reagan: "Os países em desenvolvimento que atualmente crescem mais rapidamente, na Ásia, África e América Latina, são justamente os que proporcionam mais liberdade eco-

REVISTA
AERONÁUTICA

ÓRGÃO OFICIAL DO CLUBE DE AERONÁUTICA

1984 — Nº 145

Redação e Administração: Rua Santa Luzia, 651 — 4º andar

Tel.: 220-3691* — 240-1222 — Ramal 185
Rio de Janeiro

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 — Carlos Sergio S. Cesar e Maria Eugenia Rosa.

Arte e Diagramação
Eddie Moyna, Evilazio P. Filho, Gilberto Pacheco Filho, Herbert Vianna, Rogério 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\$ 1.500,00
Via Postal Cr\$ 1.800,00
P/o Exterior: US\$ 8.00

Composto
e Impresso na

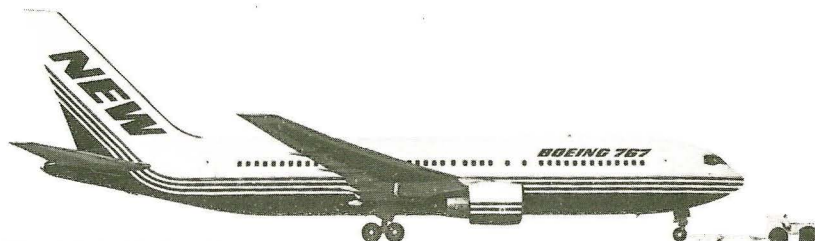


COMPANHIA
BRASILEIRA DE
ARTES
GRAFICAS
TEL. 222-3359

RUA RIACHUELO, 128

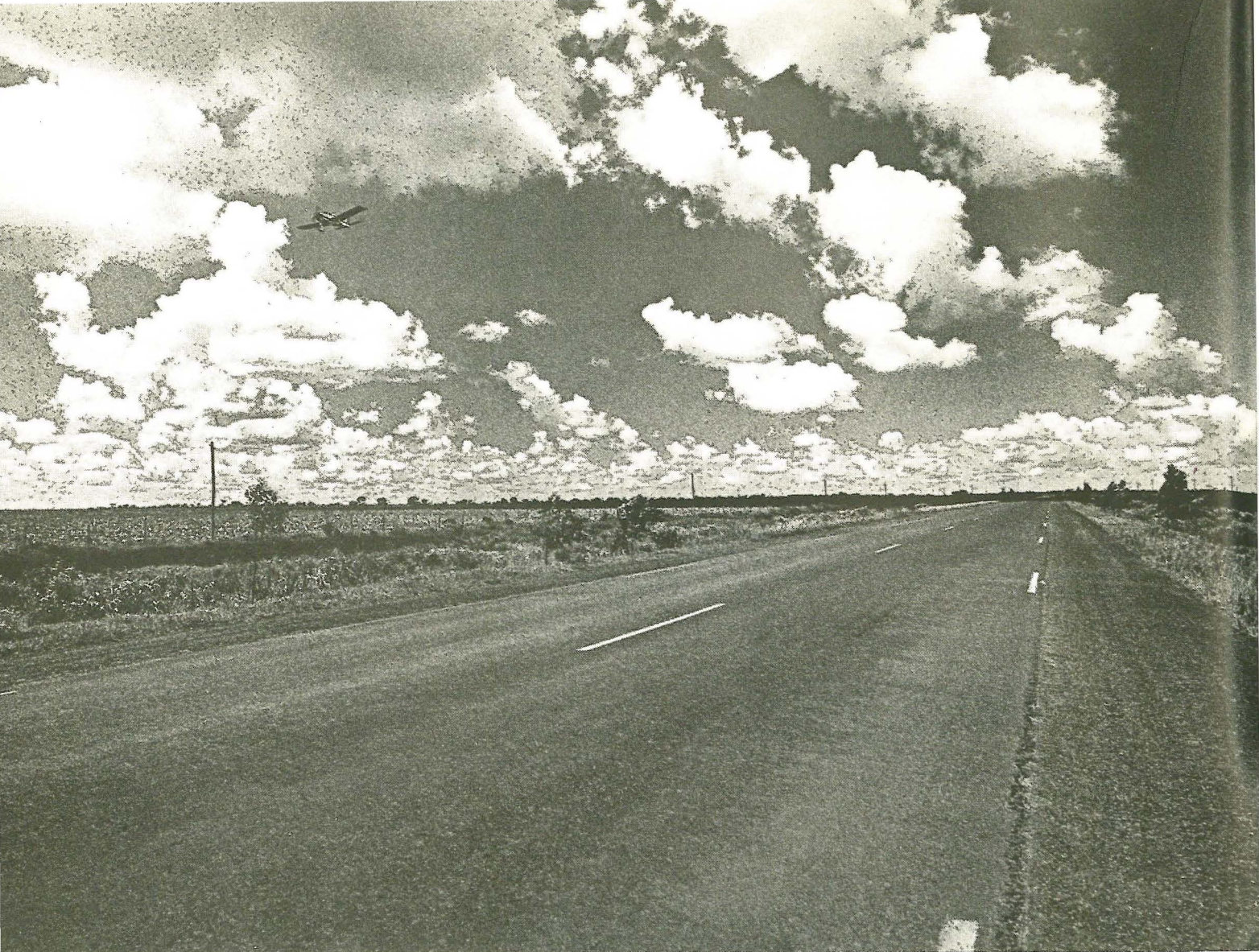
VOE O MELHOR

Nossa linha de produção tem algo em comum.



A tecnologia do Século XXI. A Boeing oferece agora uma nova família de aviões, produto da mais avançada tecnologia, para atender às necessidades da indústria de transporte aéreo. Aviões com elevados índices de economia de combustível. E com maior conforto para os passageiros.

BOEING
Tornando o Mundo Menor.



Quando os tempos são duros é que você tem de voar.

O tempo do empresário é a matéria-prima em mais rápida extinção nos dias de hoje. Você não pode mais se dar ao luxo de perder horas e horas viajando de carro ou nas filas de espera de aeroportos para tratar de seus negócios. Está na hora de você voar. No seu próprio avião.

Raciocine com a gente. Voando em linha reta, a uma velocidade média de 250 km/h, um avião monomotor é três vezes mais rápido que o automóvel. Um bimotor pode ser quatro ou cinco vezes mais rápido (300 a 400 km/h). Veja o tempo que você ganha. E com maior conforto.

As linhas aéreas comerciais só atingem 200 cidades em todo o Brasil. Com o avião executivo, você

tem 2.000 pistas homologadas à sua disposição. São 1.800 localidades a mais, todas elas estratégicas para seus negócios, e que você atinge na hora que mais lhe convém, sem perda de tempo nos balcões dos aeroportos. Ou seja: com o avião executivo, você pode fazer mais contatos pessoais, portanto mais negócios, em mais lugares, e sem ficar preso a horários rígidos, esperas e conexões. E você ainda ganha mais tempo de lazer.

Não é por acaso que, nos Estados Unidos, entre as 500 maiores empresas selecionadas pela revista "Fortune", as de maiores vendas e lucratividade são exatamente as que possuem aviões executivos. O que você investe num avião executivo

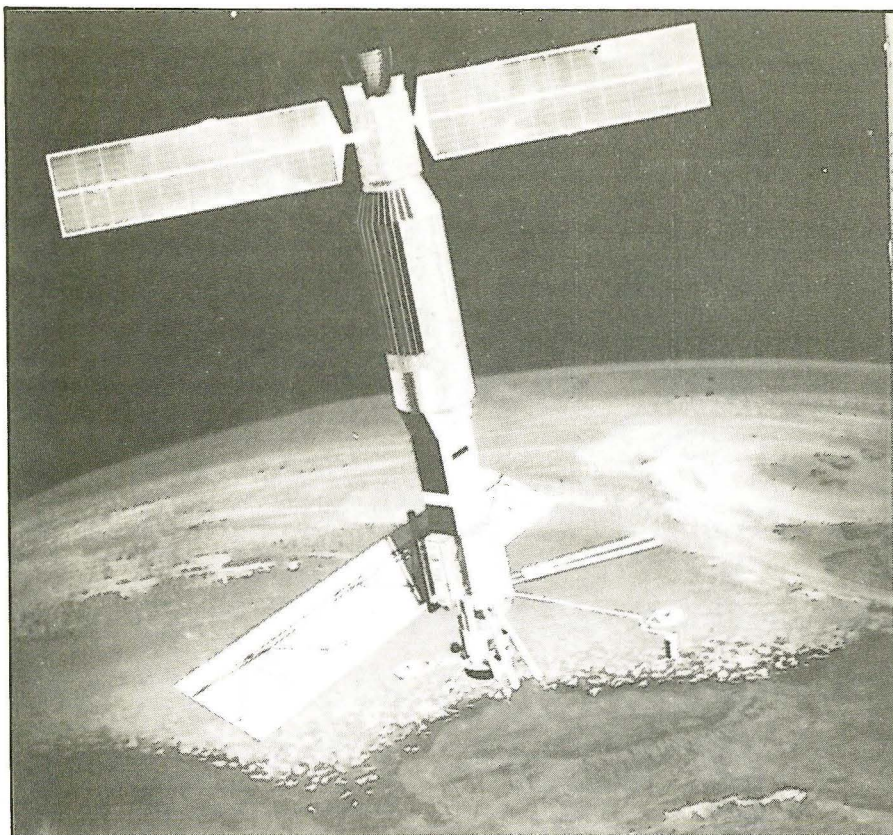
retorna voando, pois a função básica da aviação executiva é aumentar a produtividade gerencial.

Se você quer ter o céu como limite para os seus negócios, você precisa de um avião executivo. E adquirir um, a taxas de juros inferiores às do mercado, é plenamente viável com os vários esquemas de financiamento criados pela Embraer. Consulte o revendedor de sua região.

Quando os tempos são duros é que você não pode perder tempo. E de avião executivo você aterrissa em cima dos melhores negócios.

 **EMBRAER**

Revendedores Embraer: AEROMOT (RS) - tel.: 42-3344 - Porto Alegre • ASA (PR-SC) - tel.: 252-1533 - Curitiba • EMBRASA (SP) - tel.: 298-8933 - São Paulo • J. P. MARTINS (SP) - tel.: 299-8555 - São Paulo; tel.: 23-1610 - Araçatuba; tel.: 626-0009 - Ribeirão Preto • MARTE (SP) - tel.: 299-2666 - São Paulo • UTA (GO-DF) - tel.: 261-2333 - Goiânia • LÍDER (MG-AM-RR-PA-AP-DF-GO) - tel.: 441-9088 - Belo Horizonte; tel.: 242-1616 - Brasília • ABC (MG-MT) - tel.: 232-4400 - Uberlândia; tel.: 441-3322 - Belo Horizonte; tel.: 322-3155 - Cuiabá • MOTORTEC (RJ-CE-ES-BA-SE-AL-PE-RN-PI-MA-FN-PB) - tel.: 262-7322 - Rio de Janeiro • CLARK NUNES - tel.: 226-0606 - Fortaleza • NORAV - tel.: 326-9812 - Recife.



nômica a seus povos — liberdade de escolha, de possuir bens, de trabalhar no emprego de sua preferência e de investir em um sonho para o futuro”.

Tal como faz ao incentivar o progresso nos Estados Unidos, o setor privado desempenha um importante papel ao compartilhar tecnologia com outros países. Este papel é, naturalmente, afetado de modo direto pelas políticas de outros governos.

“Embora os obstáculos auto-impostos ao desenvolvimento continuem a existir em inúmeros países, os Estados Unidos e seu setor privado continuam dispostos a considerar com os demais países interessados a melhor maneira de se eliminar esses obstáculos, para o benefício recíproco de todos os interessados. Tal cooperação é especialmente importante considerando-se o contexto internacional em que deverá realizar-se a conferência plenipotenciária, e o futuro trabalho a ser empreendido pela UIT”, disse um funcionário norte-americano.

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.

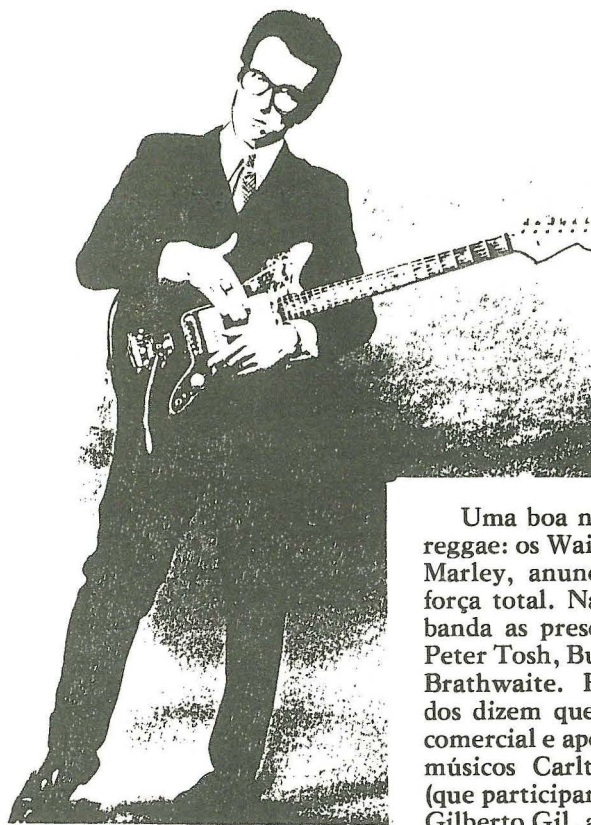
MÚSICA

Tudo Azul

Berlin é uma das cidades mais excitantes da atualidade. Cercados por todos os lados, seus habitantes exorcizam os demônios da alma alemã produzindo uma arte absolutamente radical. Os novos pintores berlinenses (entre eles: Salomé, Luciano Castelli e Rainer Fetting) já são reconhecidos em todo o mundo. Transformaram-se, repentinamente, em estrelas milionárias. Adorados pela crítica, seus quadros são expostos nas mais importantes mostras da arte contemporânea, como foi o caso da exposição organizada para reabrir o Museu de Arte Moderna de Nova York. As semelhanças entre a nova arte berlinense e nova-yorkina são evidentes. Tudo começou, como sempre, com o punk. Foi ali que os jovens pintores encontraram inspiração e energias para realizar seus trabalhos. Salomé e Luciano Castelli formaram a banda Os Animais Tarados. Os outros pintores viviam nos clubes de rock.

Hoje, o punk de Berlin vive uma segunda fase. Os rótulos mudaram. Alguns jornalistas, como os da revista *Le Monde de la Musique*, chamam o novo movimento de rock dadaísta. Os músicos preferem um apelido mais enigmático: Nova Música Dileitante, que inclui grupos como o *Einsturzende Neubauten*, *Throbbing Gristle*, *Die Zwei*, *Die Haut*, *Die Todliche Doris* e o multi-instrumentista *Frieder Butzmann*. Passo a palavra para Blixa, líder do *Einsturzende Neubauten* e mentor do movimento dileitante: "o que fazemos é a única música folk possível em Berlin. Berlin é o caos: a hipertecnologia e as ruínas do Terceiro Reich, o Muro e o imóvel *Springer*, a cultura européia e o futuro. No fundo, nossa música não faz mais do que refletir este estado de coisas: ela não pode vir que de Berlin". Ou como acrescenta *Wolfgang Muller*, cantor do *Die Todliche Doris*: "nós queremos abolir a fronteira entre a música e o barulho. Destruir a música, a fim de que nada mais e então tudo seja música".

Londres, depois de um longo período de ressaca punk, parece começar a produzir uma música decente. Pelo menos é o que nos diz, não sem uma certa euforia, uma longa reportagem publicada na *Ac-*



tuel, influente revista francesa. A vedete da nova onda britânica é o conjunto *The Smiths*. As primeiras audições de sua música não causam grande impacto. Mas com o tempo, os *Smiths* ganham todas as nossas simpatias. É um rock orgulhoso de sua pureza, simples, básico, que dispensa todas as futilidades, arranjos elaborados, sintetizadores e superproduções. Os *Smiths* conseguiram subir ao topo das paradas inglesas com um disco lançado em esquema independente, sem gastar um tostão em marketing, sem ter gravado sequer um vídeo-clip. A façanha é surpreendente. *Morrisey*, o cantor do grupo, além de ser considerado um letrista genial, é tido como uma das figuras mais antipáticas e arrogantes do rock inglês. O que só aumenta a curiosidade e o glamour em torno de seu nome. Outros grupos britânicos seguem a mesma linha sonora e advogam as mesmas idéias que os *Smiths*. Alguns dos mais cotados: *Felt*, *Pale Fountains* e *Aztec Camera*.

Uma boa notícia para os fãs de reggae: os *Wailers*, o grupo de *Bob Marley*, anunciam sua volta com força total. Na linha de frente da banda as presenças iluminadas de *Peter Tosh*, *Bunny Wailer* e *Junior Brathwaite*. Rastafaris desconfiados dizem que tudo é uma jogada comercial e apontam a exclusão dos músicos *Carlton* e *Aston Barret* (que participaram do novo disco de *Gilberto Gil*, a ser lançado em breve) como uma confirmação para as suas suspeitas. Os fãs de salsa devem estar mais satisfeitos. Esta música vive atualmente uma de suas fases mais criativas e já passou a ser chamada de *Nuevo Wavo*. Novos e excelentes músicos em ação: os pianistas *Hilton Ruiz* e *Jorge Dalto*, que é argentino, os percussionistas *Ignacio Berroa* e *Daniel Ponce*, o trumpetista prodígio *Luiz Perico Ortiz* e o fantástico *Conjunto Libre*, que sempre participa dos discos de *Kid Creole*.

Lançados no Brasil: *The Flat Earth*, novo e elogiado disco do tecladista *Thomas Dolby*; *Three of a Perfect Pair*, o último disco da trilogia iniciada por *Discipline*, do *King Crimson*; *Learning to Crawl*, o primeiro LP dos novos *Pretenders*; *Let's Break*, um disco feito especialmente para ousados dançarinos, mixado pelo *World's Supreme Tream*; *Tudo Azul*, o último (já eleito o melhor) disco de *Lulu Santos*.

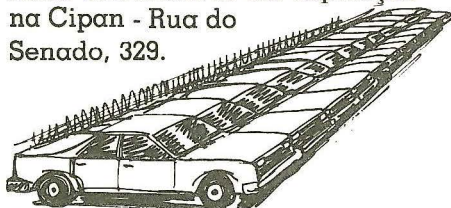
Hermano Jr.

OPERAÇÃO FUMAÇA



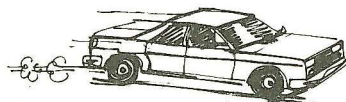
Zé da Cruz (Fumaça) está convocando seus velhos e novos amigos da FAB para participarem da Operação Fumaça na Cipan.

1 - Passar em revista toda a linha Chevrolet 84 em exposição na Cipan - Rua do Senado, 329.

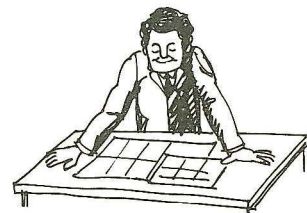


Atenção especial para os seguintes modelos: CHEVETTE -, MARAJÓ - MONZA 2, 3 e 4 portas - OPALA - COMODORO - CARAVAN - DIPLOMATA.

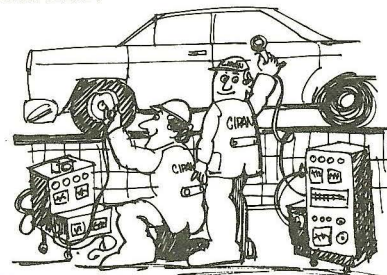
ORDEM DO DIA



2 - Testar a potência e economia dos novos motores à álcool e gasolina da GM.



3 - Checar os planos exclusivos de financiamento para o pessoal da FAB, que só a Cipan pode oferecer.



5 - A capacidade de ação dessa tropa está garantida por um equipamento moderno e altamente sofisticado e uma experiência de 45 anos no ramo automobilístico.



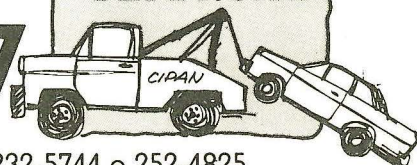
4 - A tropa da Cipan está formada e de prontidão para a sua revista a qualquer dia e hora que você determinar. Na linha de frente os melhores experts em avaliação de carros e orientação de vendas. Na retaguarda, a melhor equipe técnica do Rio de Janeiro.

Uma frota de Opalas c/ar condicionado para apanhar e levar você ao centro da cidade.



CIPAN

REBOQUE GRATUITO DIA E NOITE



Av. Mém de Sá esquina de Senado, 329 - Tel.: 231-9118 - 232-5744 e 252-4825

LIVROS

Trata-se de uma obra-prima desde a dedicatória (A Marina, mulher amada, cuja ausência foi a maior privação e o maior alento nos tempos de combate; ao espírito sadio daqueles homens que, nos litorais brasileiros e na confusa Europa, se levantaram em armas contra a agressão insolente sobre navios da Pátria; e em, especial, à gloriosa lembrança dos jovens patrícios cujo sangue ardoroso semeou democracia nas glebas devastadas pelo fascismo), passando pela precisão do prefácio (A participação ativa do Brasil no teatro de guerra europeu se resumiu a uns seis ou sete meses de operações já no final da luta... sua grande importância consistiu na atualização da doutrina militar brasileira e, especialmente, para a recém-criada FAB, no seu batismo de fogo e no estabelecimento de uma tradição de combate... teria profundas consequências políticas no processo de transformação das estruturas brasileiras...), prendendo nossa atenção, muitas das vezes com a respiração presa como se não soubéssemos o fim da história. Aí é que reside o talento do autor. A Guerra já acabou, sabemos muito

bem muitas passagens do 1º Grupo de Aviação de Caça e, no entanto, ao depararmos com essas páginas, ainda nos comportamos como num filme de suspense.

A par disso, e embora o autor queria negá-lo, é um documento para a posteridade. Notadamente porque consegue passar para o mundo o que a grande maioria dos livros de História omite, porque não narrados por quem viveu e construiu tais momentos. Ele diz como se sentiam os homens que foram lá no Velho Mundo amassar a lama com nossos pés, varar nu-

vens e cuspir fogo, oferecer a vida em holocausto à Pátria.

Pensávamos que o assunto estava esgotado, porque sobre fatos passados os limites da criatividade estão muito mais para trilhos do que para trilhas; o Caçador Perdido e sua bela obra desafiaram todos os conceitos sobre um livro de guerra. Afinal, uma obra que tem como alvorada do primeiro capítulo pensamentos como os que o autor conseguiu colher (O guerreiro parou cansado na beira da estrada. Contou as cruzes que haviam ficado pelo caminho. Relembrou-lhes os nomes: Gastaldoni, Barcelos, preço do aprendizado; Sapucaia, Rittmeister, acidentes a um passo do campo de batalha... águias fulminadas em pleno ataque... semeando a experiência no após-guerra... asas partidas em plena paz... e outros, sempre outros, o atrito inexorável do tempo...) à beira da existência para doar aos olhos já sentidos do leitor, merece tão-somente o nome que demos no início da crítica: obra-prima.

Bengo Kazavubu



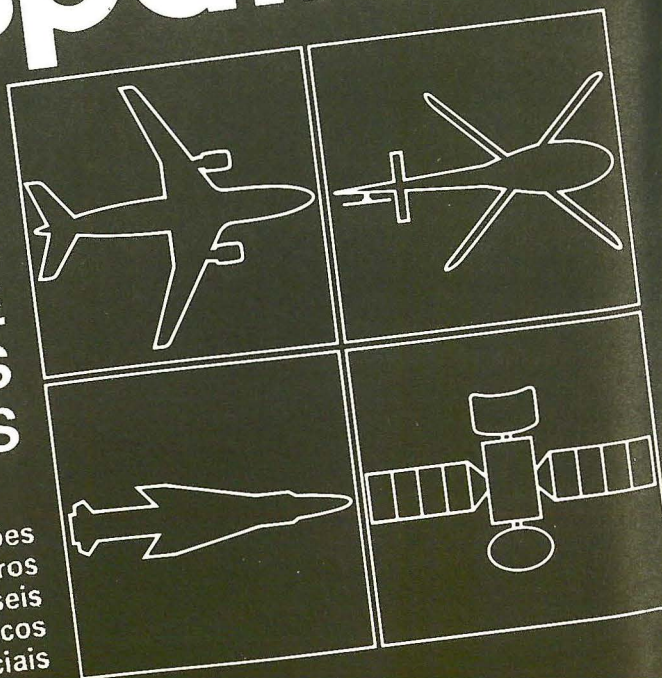
aerospatiale

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

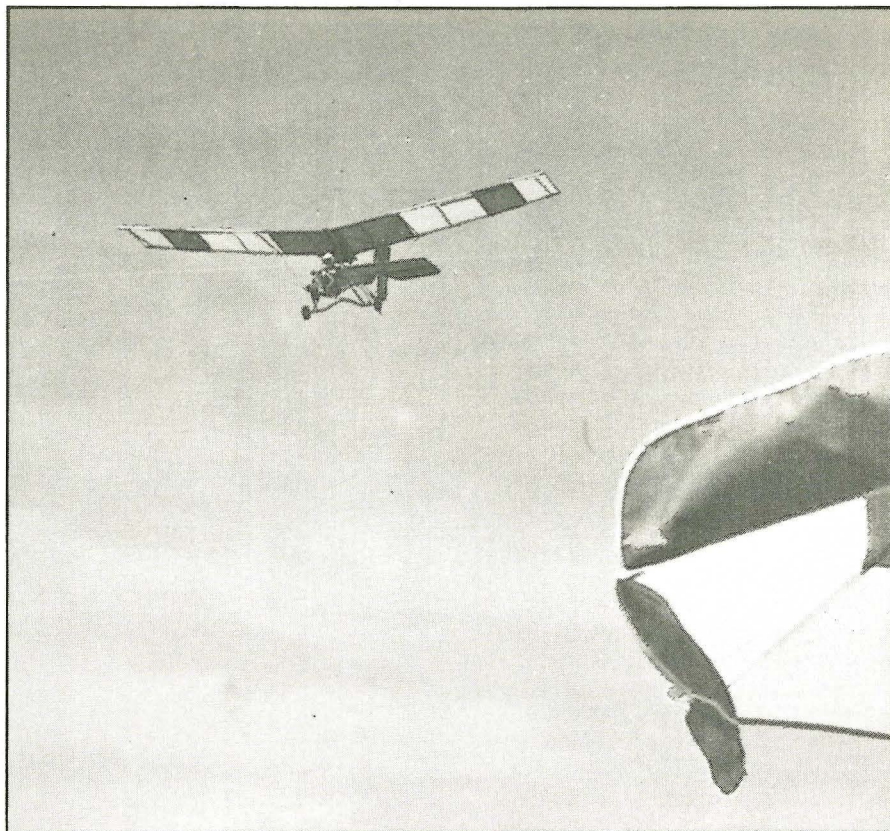
Aviões
Helicópteros
Mísseis
Sistemas balísticos
e espaciais



ULTRALEVE

QUEM PODE (E COMO) VOAR

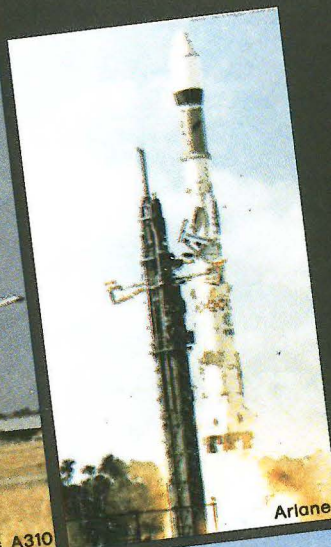
Quinze anos é a idade mínima para pilotar ultraleves. A instrução de Aviação Civil (IAC) 33100684, regulamentadora das atividades de aeronaves ultraleves motorizadas será posta em prática pelo Departamento de Aviação Civil, em todo o território nacional, a partir de agora. A instrução determina ainda que a utilização do ultraleve estará condicionada à prática de lazer e esporte e em nenhuma hipótese poderá servir a interesses comerciais. O voo em ultraleve será da responsabilidade exclusiva do operador, devendo a aeronave ter, em local bem visível, uma placa de advertência com os seguintes dizeres: "Esta aeronave não satisfaz os requisitos de aeronavegabilidade. Voo por conta e risco próprio". É também proibido o sobrevôo do ultraleve nas praias, na faixa de areia



É ALGO MAIS



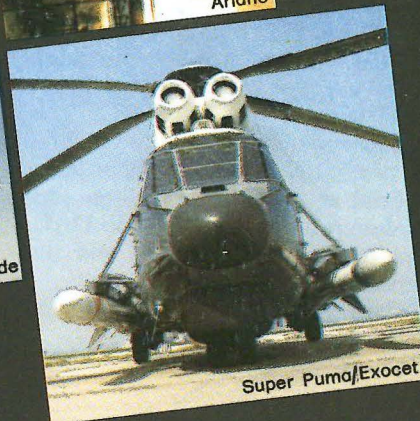
Airbus A310



Ariane



Concorde



Super Puma/Exocet

aerospatiale

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



ULTRALEVE

onde se encontram os banhistas e dos primeiros 100 metros d'água, assim como sobre habitações, embarcações ou pessoas na superfície.

A operação do ultraleve é autorizada somente no período compreendido entre o nascer e o pôr do sol e em conformidade com as regras de voo visual (VFR). Nenhum ultraleve motorizado, ou ULM, como é conhecido tecnicamente na área do DAC, poderá ser operado sem marca de registro, ou seja, de prefixo. Só poderá ser conduzido por piloto privado ou de planador, com os respectivos certificados de Habilitação Técnica e de Capacidade Física.

REGISTRO

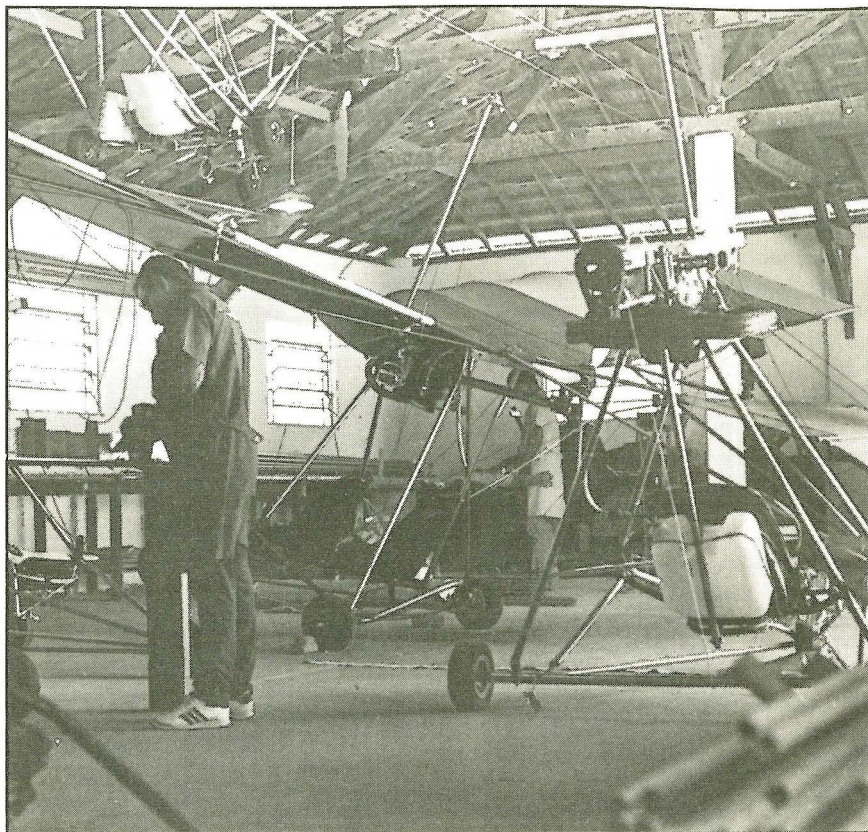
O registro de ultraleve será feito em livro especial na Divisão Aerodesportiva do DAC, nas categorias de recreio e instrução. O ultraleve de um lugar receberá apenas Certificado de Registro e marcas de registro, que serão constituídas pelo arranjo da letra U com três ou mais algarismos. Os ULM de dois lugares receberão marcas de nacionalidade e de matrícula experimental, estando reservadas para estes as iniciadas em U (PP-UAA até PP-UZZ).

O Certificado de Registro do ULM é de cor azul, de cerca de 9,5 por 6 centímetros e como linha d'água tem a imagem do busto de Santos Dumont. Na identidade de piloto desportivo, a constituição é feita pelo símbolo das Armas de República e os dizeres: República Federativa do Brasil, Ministério de Aeronáutica, Departamento de Aviação Civil, Certificado de Registro e o número do certificado.

OPERAÇÃO

Os ultraleves somente poderão ser operados por pessoas habilitadas no mínimo como pilotos privados (PP) ou pilotos de planador (PPL), com os respectivos certificados de Habilitação Técnica (CHT) e de Capacidade Física (CCF) válidos, ou por portadores de autorização especial expedida pelo Chefe do Subdepartamento Técnico do DAC para o caso específico de voo de recreio.

Para a prática da instrução, o



operador deverá possuir a Licença de Piloto Privado de avião ou planador e o Certificado de Piloto Desportivo de ULM com a qualificação de "instrutor". Estas aeronaves de dois lugares, para instrução, deverão possuir Certificado de Marca Experimental (CME) e um Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVExp) que o DAC emitirá por delegação do Centro Técnico Aeroespacial (CTA). Os proprietários de ultraleves de dois lugares já em operação receberão um CME provisório até que a fábrica de Kits receba a licença para o Biplace (dois lugares).

KITS-FABRICAÇÃO

De acordo com a portaria nº 246/GM-5, de 4 de março de 1983, o órgão competente do Ministério da Aeronáutica para homologar as empresas, tanto para a fabricação de ultraleves e componentes aeronáuticos como para a construção amadora, é o Centro Técnico Aeroespacial (CTA).

Antes de iniciar a etapa de construção, o interessado em projetar, construir e operar uma aeronave

ULM, deverá dirigir uma carta ou requerimento à Divisão de Homologação do Centro Técnico Aeroespacial, solicitando abertura de processo de avaliação do ultraleve construído por amador, acompanhado dos documentos e informações.

As fábricas somente poderão fazer entrega de ultraleve mediante a apresentação do Certificado de Habilitação da pessoa que irá operá-la, exceto se se tratar de escola de pilotagem e clubes organizados.

ESCOLAS

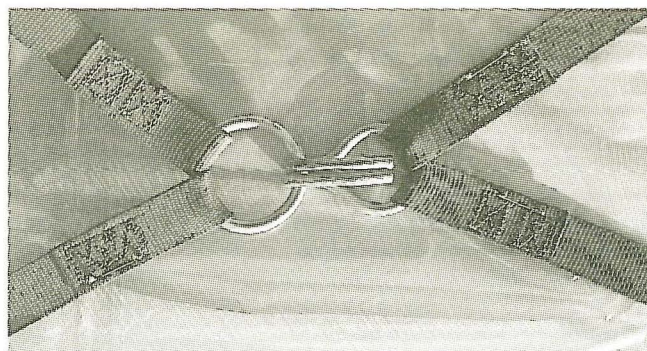
Os clubes ou departamentos de ultraleves dos aeroclubes poderão ter sua escola própria. Nesse caso deverão solicitar a autorização de funcionamento, depois de autorizados a funcionar juridicamente. O interessado em aprender a pilotar um ULM deverá matricular-se em uma dessas escolas.

Obs.: A propósito, sabemos da existência de uma fábrica de UL na Estrada da Matriz 768, Pedra de Guaratiba — RJ. Para os interessados, fica aqui a sugestão.

Carga precisa de carinho e muita atenção.



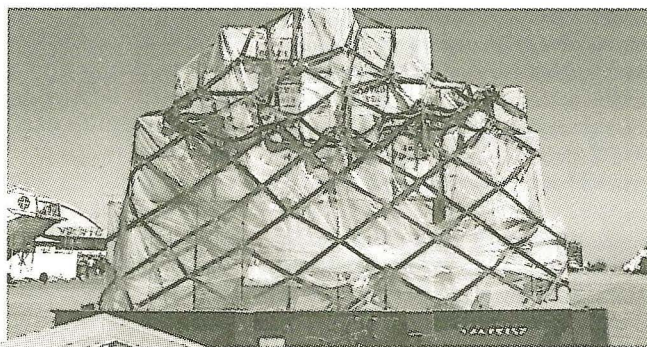
A Varig manipula sua carga em modernos terminais, com técnica específica do setor.



Plástico, rede e cabos de nylon protegem sua carga.



Através de processo totalmente automatizado, sua carga é levada e acomodada a bordo.



Os jatos Boeing 707, 727 e 747, os DC-10/30 e os Airbus, são paletizados. Paletizada, a sua carga adquire proteção integral antes, durante e depois do voo.

Serviço de Reembolso Aéreo.

Criado para atender suas comodidades, este serviço oferece inúmeras vantagens, pois possibilita a compra, a entrega e o pagamento à distância. Isto quer dizer: você pode fazer suas compras em mais de 100 cidades do Brasil, através da Varig, sem "sair de casa". O processo é o mais simples que existe; você encomenda o produto e o fornecedor o remete pela Varig. A empresa entrega o produto em suas mãos e você reembolsa o fornecedor pela própria Varig.

* Exceto Manaus.



Na Varig, sua carga é tratada como gente.

É o serviço de Carga aérea Primeira Classe – seja uma flor ou um trator.



Pelas estradas aéreas, muitas pessoas estão colhendo lucros com os jatos cargueiros da Varig.



VARIG

HÁ VAGAS

Visando ao aprimoramento da Administração de Pessoal, os profissionais de Recursos Humanos estão desenvolvendo suas associações regionais vinculadas à Associação Brasileira de Recursos Humanos (ABRH), esta sediada em Curitiba.

Mensalmente, os representantes dos setores de recrutamento das empresas com sede no Rio de Janeiro reúnem-se para trocar experiências, participar de conferências ou acertar a colocação dos empregados demitidos das diversas empresas participantes.

Aos domingos, o jornal "O GLOBO" dedica suas páginas aos Recursos Humanos e sua administração.

Realizou-se no Rio de Janeiro o I Congresso Internacional de Profissionais de Recursos Humanos, XI Congresso Nacional de Recursos Humanos e VII Seminário Ibero-Americano de Administração de Pessoal, tendo como assuntos em pauta, entre outros, a participação do Administrador de Pessoal na solução da crise atual e a avaliação dos atributos indispensáveis ao bom desempenho dessa função na Empresa moderna.

Nessa ocasião, foi homenageado o Profissional de Recursos Humanos de 1983, o sr Osmar Valentim. Ele proferiu o seguinte pronunciamento, sob o título de "Há Vagas", que tomamos a liberdade de reproduzir:

"A crise gera desemprego, recessão, desencontro de idéias, radicalismos, sacrifícios. No entanto, é esta mesma crise que gera uma oportunidade que, em tempos de bonança, nem lembramos que existe; uma oportunidade ilimitada, voltada a todos sem distinção de sexo, cor, credo, nível cultural, posição hierárquica ou profissão; uma oportunidade que tanto é dada ao governo, como aos empresários, empregados, aos sindicatos, aos políticos e a todas as pessoas deste País. E é justamente neste momento mais difícil, em que o desemprego é uma realidade, em que a recessão é uma ameaça, que as vagas estão abertas.

Há vagas para aqueles que este-

jam dispostos a resgatar os maiores e mais importantes valores do homem: a humildade, a caridade, o altruísmo, o senso de comunidade, o cuidado com a família e o respeito à condição humana.

Há vagas, sim senhores! Há vagas para quem esteja disposto ao sacrifício, ao trabalho, cuja maior recompensa não seja medida em valores taxados e passageiros. Mas pela constatação, todos os dias, de que somos capazes de sair do desvio onde nos encontramos e retomar o nosso caminho: o caminho do desenvolvimento, do progresso e do crescimento comum a todos os brasileiros. E, para preencher estas vagas, não dependemos de alguém que nos avalie; não teremos chefes, nem patrões, nem empregados. Teremos apenas a voz de nossa consciência, medindo nossa capacidade de mudar as coisas; de substituir a inútil lamúria pela determinação de fazer; de substituir os braços cruzados pelas mãos construtivas; de substituir a obstinada decisão de protestar contra o presente, pela responsabilidade a favor do futuro; de substituir a mera e fácil acusação de defeitos, pela constatação de nossas reais e indiscutíveis potencialidades.

São vagas que existem, para todos os brasileiros. Vagas para um grande trabalho, sediado em nossa cabeça, manifestado por nossa voz e por nossas mãos; um trabalho que exige equilíbrio e bom senso; sem a amargura do derrotismo, nem a alienação do otimismo vazio, mas que se ampara, basicamente, na capacidade de pensar positivamente; na capacidade de deixar de lado as pequenas questões, se comparadas com a grande questão nacional; deixar de lado o radicalismo, que gera o impasse e a perda de um tempo precioso para o País; deixar de lado a vingança pessoal, que não faz o menor sentido, porque nada constrói. E ainda ajuda a destruir o que nos resta. Há vagas, sim, para quem esteja disposto a ceder um pouco de si para todos: seja na compensação do seu trabalho, seja no lucro do seu negócio, seja no dogma da sua cor partidária; para quem esteja disposto a ceder um pouco do seu presente para as próximas gerações; para os empresários que não queiram deixar como herança uma fá-

brica cercada de miséria; para os empregados que não queiram deixar como herança o desemprego de seus filhos; para os políticos que não queiram deixar como herança um governo forte à custa de um povo fraco.

Há vagas para quem seja capaz de pensar séria e determinadamente no amanhã; que seja capaz de tomar este momento, não como um momento de acúmulo desenfreado de riquezas para, em seguida, ser o primeiro a abandonar o navio; que seja capaz de tomar este momento, não como um momento de desistência, acreditando que não valha a pena produzir porque o salário não compensa; que seja capaz de tomar este momento, não como um momento de apegar ao poder, à custa do sacrifício da democracia.

Há vagas para quem esteja disposto à ação, a formar um mutirão, uma grande corrente construtiva. Uma corrente que, ao mesmo tempo, produza e proteja. Uma corrente de união e consenso.

Só assim teremos condições de retomar a consciência de uma grande Nação que somos. A mesma Nação que abriu-se e recebeu milhares de colonizadores, milhares de imigrantes, que encontraram em nossa terra a paz e a oportunidade que buscavam. A mesma Nação da qual nos orgulhamos, pelos seus grandes feitos nas, artes, na política, nos esportes.

Por isso tudo senhores, devemos estar dispostos a resistir à idéia de desistir do Brasil.

Que estejamos dispostos também a sair do marasmo a que estamos submetidos pelo bombardeio pessimista que sofremos todos os dias. E que estejamos dispostos a fazer cada qual a sua parte com fé e determinação, pois assim estaremos todos os dias solucionando cada parte de nossos problemas. Mais que isso, estaremos enfrentando aqueles que acreditam que somos capazes de esmorecer e deixar nosso País entregue à sorte.

Ocupem suas vagas como Profissionais de Recursos Humanos, como pessoas.

E com isso estaremos ocupando também o Brasil.

Com gente disposta a fazê-lo cumprir seu grande destino".

Alfredo Muradas Dapenna Cel Av

Cientistas Estudam Perda de Volume Sangüíneo no Espaço

Uma equipe de cientistas está estudando um estranho fenômeno observado pela primeira vez, pelos médicos, após o regresso de astronautas à Terra, desde as primeiras missões espaciais: uma certa diminuição na quantidade do sangue em seus organismos.

Especificamente, verificou-se uma diminuição no volume dos glóbulos vermelhos e do plasma sangüíneo — não o suficiente para prejudicar a saúde dos viajantes, mas o bastante para intrigar médicos e cientistas que observavam a reação do organismo humano ao espaço.

A Dra. Carolyn Leach, dos Laboratórios de Pesquisas Biomédicas da NASA, chefia a equipe de pesquisadores. Juntamente com o Dr. E. W. Voss Junior, da Universidade de Illinois, e o Dr. Karl Kirsch, da Universidade Livre de Berlim, começaram os estudos dos sistemas cardiovasculares dos cientistas que estavam no Laboratório Espacial Um, instalado a bordo do Ônibus Espacial Norte-Americano Columbia. O objetivo é saber o motivo pelo qual ocorrem no espaço uma diminuição no volume sangüíneo e outras alterações nos sistemas cardiovasculares.

Tanto para Leach quanto para Voss, o Laboratório Espacial representa uma ótima oportunidade para estudar os efeitos da viagem espacial na química sangüínea do corpo humano. Durante as primeiras missões Apolo e Gemini não foi permitido aos cientistas coletar amostras do sangue dos astronautas; no entanto, tais amostras poderão ser obtidas do próprio sangue dos cientistas do Laboratório Espacial. Durante o voo, Byron Lichtenberg colheu sangue de seus colegas, em três diferentes etapas, e Owen Gariott colheu sangue de Lichtenberg. Além disso, houve três coletas de amostra sangüínea, antes do voo, e quatro depois.

A equipe de Leach fez medições

cuidadosas dos níveis sangüíneos do hormônio eritropoetino, produzido pelos rins, e que estimula a produção de glóbulos vermelhos. O objetivo da pesquisa é averiguar se o sangue dos astronautas diminuiu pelo fato das células vermelhas estarem morrendo, ou por estarem sendo produzidas em quantidades menores, nas condições da viagem espacial.

Nas amostras de sangue, a equipe também está pesquisando as jovens células sangüíneas vermelhas recém-formadas pela medula óssea, o que fornecerá maiores pormenores sobre a taxa de produção do sangue humano.

Antes de Lichtenberg retirar sangue de seus companheiros de viagem, Kirsch mediu a pressão sangüínea de cada um deles, para pesquisa.

Em entrevista à imprensa, Kirsch observou que, normalmente, o arrasto da gravidade terrestre leva o sangue para as pernas dos viajantes. Contudo, na baixa gravidade, ou gravidade zero do espaço exterior, o sangue se distribui de maneira diferente: é a parte superior do corpo que recebe uma quantidade maior que o normal, enquanto as pernas são menos irrigadas, disse ele.

A mudança na distribuição sangüínea que ocorre no espaço faz com que os rostos dos astronautas se apresentem inchados de fluido, disse Kirsch, o que sugere uma relação entre as condições do homem na gravidade zero e algumas enfermidades do homem na Terra, como doenças renais, quando se verifica a mesma inchação. A distribuição dos fluidos no corpo humano, acrescentou ele, também pode ser um dos fatores que contribuem para o enjôo no espaço.

Disse Leach que seus estudos poderão representar um benefício potencial para os pacientes de anemia, enfermidade que reduz a

quantidade de glóbulos vermelhos no sangue; e que as experiências com glóbulos vermelhos, proporcionadas pela tripulação do Laboratório Espacial, poderão fornecer preciosas informações sobre a fisiologia da produção das células vermelhas do sangue.

A equipe da Universidade sob a chefia de Voss, informou um porta-voz, está analisando os efeitos da ausência de gravidade sobre os glóbulos brancos que constituem o sistema imunológico do corpo humano. Apesar dos poucos estudos relacionados com o efeito do ambiente espacial sobre as células brancas do sangue, o que impossibilita a obtenção de medidas exatas, há indícios de que a falta de gravidade pode afetar a taxa de produção de glóbulos brancos, tanto quanto o número de glóbulos vermelhos. Um conhecimento maior do sistema imunológico poderá contribuir sensivelmente para a melhor compreensão de muitas enfermidades graves na terra, acrescentou ele.

Leach e Kirsch falaram de sua gratidão, não somente pela oportunidade que lhes foi proporcionada para trabalhar em ambiente de gravidade zero, mas, também, pelo amplo espectro de contatos que o programa do Laboratório Espacial lhes possibilitou, o que foi realmente encorajador.

"Trabalhamos nisso com nossos colegas alemães, em poucos anos de um intenso trabalho", disse Leach.

"Com essa missão do Laboratório Espacial, pudemos dar outro passo para fazer da biologia uma ciência tão profunda quanto a física, campo de estudo que conta com a colaboração de muitas equipes internacionais", disse Kirsch.

Ao louvar a capacidade científica da tripulação do Laboratório Espacial, Kirsch manifestou seu otimismo quanto à cooperação internacional nas futuras missões do Laboratório Espacial.

Ambos os cientistas afirmaram que um aspecto particularmente positivo do Laboratório Espacial é aquele de haver encorajado as pessoas a saírem de seu ostracismo, indo além de suas tendências nacionais, das esferas pessoais e das disciplinas individuais.

Paul Malamud

MENSAGEM A UM CADETE-DO-AER

Com certeza, um dos grandes defeitos conceptuais dos modernos sistemas de educação e ensino é o de ignorar o *HOMEM* enquanto desenvolve uma determinada técnica ou dissemina um novo conhecimento. O processo segue seu ritmo inexorável enquanto a individualidade é ignorada; a entidade humana é marginalizada no grande afã da busca pelos resultados materiais.

Provavelmente, esse defeito será o causador, ou a raiz, do muito das frustrações e angústias advindas das ordens econômicas e social implantadas no mundo de hoje: a desumanização impera.

O homem reage e se rebela contra este "status" que lhe é imposto já que conclui que na medida em que o *ser* adquire mais poderes, se perde a si próprio gerando — em contrapartida — uma sensação de instabilidade e insegurança. É um desafio posto ao seu julgamento: enquanto é o *SENHOR* de uma determinada técnica, ao mesmo tempo é *ESCRAVO* de uma emoção ou sentimento. Sente-se como uma máquina em um tempo de máquinas. E conclui ser impossível — sem um código moral — realizar seu autocontrole: seus impulsos o dominam e, em que pese estar vivendo em um clima de novas técnicas, o resultado como um todo é, praticamente, de baixo valor. O homem, desenvolvendo novas tecnologias sem instaurar um processo de auto-aprimoramento, passa a ser um elemento de valor discutível para a sociedade. E existem os homens sem código de conduta ética: são homens sem uma fé para iluminar sua trilha ou sua jornada. São seres perdidos de uma geração sem futuro.

Como futuros Oficiais e líderes da almejada Força Aérea dos anos 2000 cabe e cumpre aprender a viver como cidadão de um mundo que deve ser humano e humanizado.

A conduta que lhes proponho pois, se baseia na *RESPONSABILIDADE*. Responsabilidade geradora de liderança.

E a liderança que entende não significa a busca de prestígio ou de honrarias, pois a tônica básica da liderança é servir com responsabilidade.

A responsabilidade que advém da liderança é um pesado fardo e, normalmente, perigo de sustentar para aqueles que para tal não estão preparados. Exige sacrifícios e prudência. Coloca o serviço acima dos interesses pessoais e, freqüentemente, acima da satisfação individual.

O programa de formação de Oficiais em curso na nossa Força Aérea se baseia na idéia — no ideal — de que a liderança provém do fato de que de nada valeria formar bons pilotos, bons combatentes, bons administradores se, na essência, não formássemos bons homens, bons cidadãos.

A expectativa, em um programa como o nosso, é produzir homens capazes e maduros independentemente de sua idade cronológica.

Pois a maturidade é a garantia de lealdade aos princípios, à perseverança nos objetivos e à indispensável confiabilidade.

O homem maduro compreendendo, assume as metas fixadas. Arrazoa e por isso enfrenta os sacrifícios pessoais indispensáveis para chegar ao fim escolhido: ele é consistente em seus pensamentos, persistente em suas ações e fiel ao seu ideário.

Além disso, a maturidade permite que, mesmo reconhecendo que os caminhos da vida nunca são fáceis e entendendo que terá que enfrentar desenganos, deve existir algo superior no que apoiar-se; e é a existência de uma força íntima que o levará às suas metas, independente da satisfação pessoal momentânea. A maturidade permite, ainda, reconhecer que não há nenhuma glória na desercão dos ideais.

O homem amadurecido deve possuir padrões de julgamento objetivos e realistas capazes de neutralizar as mutações das emoções do dia-a-dia. E reconhecer que a estrela-guia para sua jornada na vida é, de uma certa forma, imóvel nos céus, firme e segura, capaz de referendar permanentemente sua prós.

Em suma, um homem maduro é aquele convencido de que é fundamental desenvolver primeiramente seus dotes de espírito em benefício de sua estabilidade e segurança e também daqueles que dependerem de sua palavra de comando e liderança.

Cadete!

A vida não pode ser nem deve ser compartimentada ou segmentada. O período acadêmico não representa mais do que uma pequena fração de tua vida. A vida, na realidade, é um permanente processo de aprimoramento e este momento, como Cadete, nada representará se não for usado para o desenvolvimento de tuas potencialidades. É nesta fase da vida que "construireis" teu íntimo, de forma a fazer desabrochar o *HOMEM* como qual conviverás para o resto de tua existência. É impossível permanecer impassível face à tal proposta: ou sereis *melhores homens* aos quais pertence o *melhor dos futuros* ou sereis um *fracasso* em tempo de *fracasso*.

A escolha é tua!

Direitos e deveres emoldurarão teu existir, a partir da sagrada decisão de tomar a carreira-das-armas. Direitos como criaturas de Deus e indivíduos pertencentes a uma Sociedade livre e deveres como membros de uma Organização que prima pela meta de *SERVIR*.

Cada um de nós é diferenciado dos outros. Somos distintos entre nós. Somos indivíduos. A Divina Providência nos premiou com benesses e talentos; e não o fez de forma igualitária. Através de nossas qualidades, ela espera que cada um a sirva. E nós podemos servir: *devemos* servir. Servir aos nossos deveres para com Deus, para com a Pátria, para com a família. E para com a carreira que escolhemos livremente.

A Força Aérea já mediu teus talentos, qualidades e potencialidades: todos a possuem para seguir a carreira de soldados-dor. Todos estão preparados para servir, aplicando ao máximo sua capacidade física, mental e emocional. Cumpre aprimorá-las permanentemente para construir o *melhor homem* destinado a guarnecer a *melhor Força Aérea*!

E isto está sob o teu controle pois ao ser humano foram dadas duas capacidades, que o diferenciam de outros habitantes do planeta: o uso do intelecto e da vontade. Em suma, o poder para determinar nossas ações.

O mundo está dividido entre aqueles que *admiram* a inteligência e aqueles que a *usam*. O homem que direciona sua vida por atos intelectuais, e não por impulsos emocionais, se apresenta perante aos outros e, principalmente para aqueles que lidera, como um *guia seguro e firme*.

A vontade, livremente usada, associada ao emprego de tuas faculdades intelectuais é que permitirá conduzir os teus atos, independente dos apetites e emoções.

Os controles do intelecto e da vontade serão e deverão ser enfatizados durante toda a carreira, de forma que daí surjam melhores líderes para melhores dias. A mente e a vontade são instrumentos de precisão que, além de serem mantidos em estado de permanente prontidão, devem ser estimulados e exercitados para produzir cada vez mais, melhores resultados. A Força Aérea assim o fará, e caberá a cada um participar positivamente no processo de aprimoramento que lhe será imposto.

A vida é uma excelente escola para a formação do caráter do homem. E é através do dia-a-dia que o teu caráter, como futuro líder, será plasmado. Se as tuas escolhas e decisões forem tomadas com base na justiça, no descomprometimento, na prudência e na caridade, fique certo de que há um bom caminho à frente. Caso contrário, a única forma para compensar e corrigir é retomar a caminhada e substituir os *maus* por *bons hábitos*. É sabido que qualquer hábito pode ser mudado: apenas demanda tempo. E o homem, por princípio e imitação divina, é *bom*.

Se a meta é tê-lo como futuro líder de uma Força Aérea moderna, é fundamental iniciar hoje o desenvolvimento das virtudes que assegurarão segurança, estabilidade e certeza, não só para cada um individualmente, como para a Força como um todo.

Para tanto, a natureza te dotou de inteligência para enfrentar os desafios do dia-a-dia, vontade para determinar livremente a ação a tomar; talentos e habilidades para serem usados através da vida de forma a torná-la completa e perfeita.

Já estabelecidos os objetivos para tua vida e assumido o destino de *servir* e, ainda, aceita a liberdade para aplicar tuas habilidades, não há como fugir da responsabilidade de estabelecer "aquilo que almejas para tua existência".

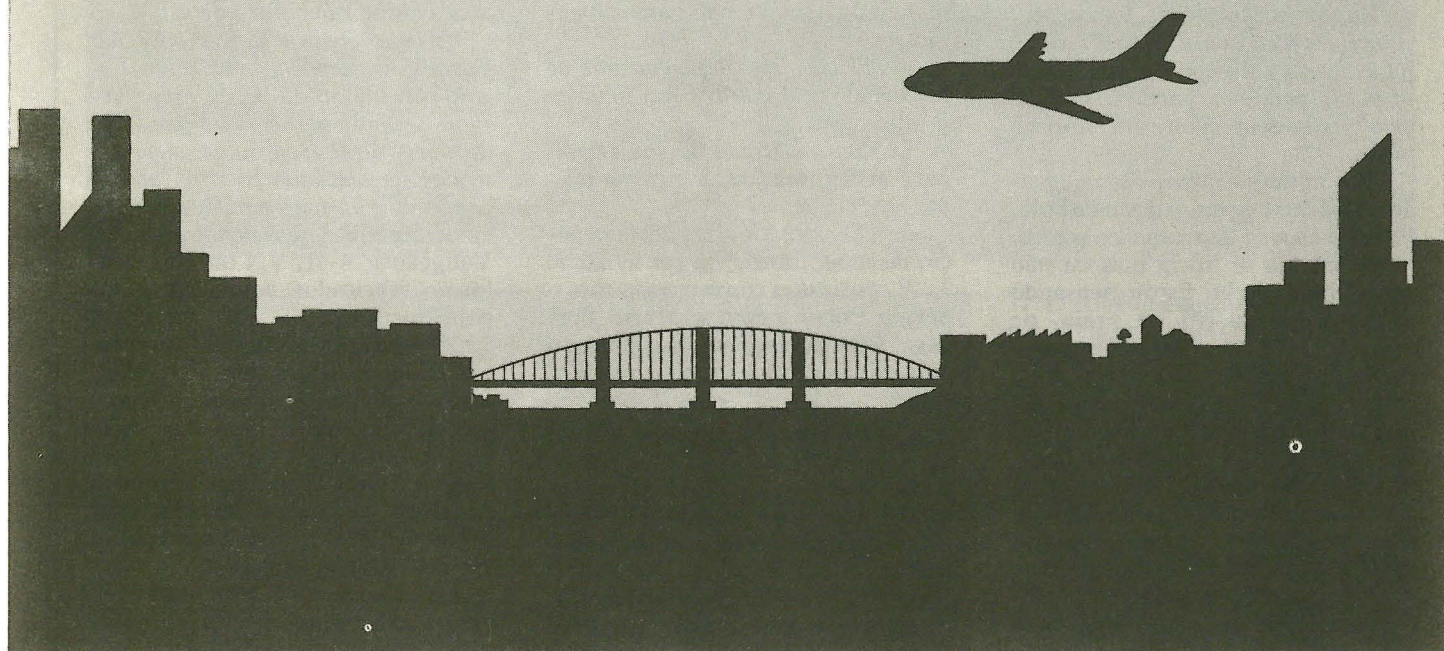
Cadete!

Zelosamente analisa e escolhe teu caminho; após, siga-o com prudência e perseverança de forma que tua desejada liderança desabroche e floresça e se torne algo de positivo para teu benefício, dos teus subordinados e da Força Aérea; e que ao final de tudo te dê felicidades e satisfação. E sensação de *missão cumprida*!

São os votos deste companheiro mais antigo.

PLANO BRASIL NA PALMA DA MÃO.

ATÉ QUE ENFIM, A LIBERDADE ABRE AS ASAS SOBRE NÓS.



V

COM O PLANO BRASIL NA PALMA DA MÃO VOCÊ VAI ATÉ ESTRANHAR TANTA LIBERDADE.

VOCÊ É LIVRE PARA DECIDIR SOBRE O SEU DESTINO.

VOCÊ É LIVRE PARA ESCOLHER, OU CRIAR, SEU PRÓPRIO ROTEIRO, PARA QUALQUER LUGAR DESTE PAÍS.

VOCÊ É LIVRE PARA VIAJAR COM QUEM QUISER. NÃO VAI EM GRUPO, MAS TEM TODAS AS MORDOMIAS DE QUEM VIAJA EM GRUPO: TRASLADOS NAS CIDADES EM QUE CHEGA, PASSEIOS TURÍSTICOS, GUIAS, E POR AÍ A FORA.

A

VOCÊ É LIVRE PARA ALUGAR, OU NÃO, UM CARRO NA HORA EM QUE DEFINE O ROTEIRO.

VOCÊ É LIVRE PARA ESCOLHER O TIPO DE AVIÃO EM QUE VAI EMBARCAR.

ENFIM, COM O PLANO BRASIL NA PALMA DA MÃO, QUEM MANDA E DESMANDA É VOCÊ.

A ESSAS ALTURAS, VOCÊ DEVE ESTAR PENSANDO: "É, MAS TODA LIBERDADE TEM SEU PREÇO...".

S

QUE TEM, TEM. MAS, PELO CREDÍVEL DA VASP VOCÊ DÁ 20% DE ENTRADA, PAGA O RESTO EM ATÉ 10 VEZES E O JURO É BAIXINHO, BAIXINHO.

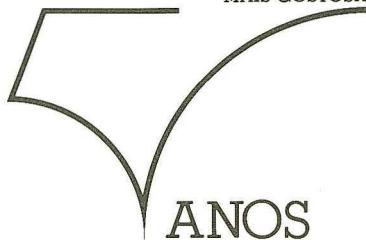
E VOCÊ AINDA É LIVRE PARA FINANCIAR TUDO, INCLUSIVE A PARTE TERRESTRE.

NÃO ERA LIBERDADE QUE VOCÊ QUERIA? POIS ENTÃO PROCURE LOGO O SEU AGENTE DE VIAGENS E PERGUNTE O QUE LHE DER NA TELHA SOBRE O PLANO BRASIL NA PALMA DA MÃO.

P

E VAI SER LIVRE ASSIM POR TODO ESSE BRASIL.

VIAJE VASP. A LIBERDADE TAMBÉM É MAIS GOSTOSA.



ANOS

POR CAUSA DOS VENGEANCE...

Praia de Copacabana, esquina da Bolívar, verão de 1942... O Capitão-Aviador Victor Assumpção Cardoso salta do ônibus da Base Aérea de Santa Cruz e acena para o pequeno grupo de rapazolas que arma a rede de vôlei na areia. Ficou entendido que ele foi trocar o calção e que, em cinco minutos, estará de volta.

Enquanto os perus, como eu, chegavam cedo para armar a rede, na esperança de conseguirem uma vaga na primeira partida, os "cobras" só apareciam na última hora...

Aos poucos, outros vão chegando: "Cobras", perus, o dono da bola. Pronto! Já tem quorum e eu sobrei.

A partida se inicia mas eu não estou fixado nela. Estou pensando na cena que assisti na praia, de manhã: cinco ou mais aviões como eu nunca tinha visto antes, evoluindo bem alto. Numa época em que todo avião militar era prateado, aqueles eram cinzentos; o barulho dos motores... diferente; as asas, ligeiramente enfilechadas para a frente. De repente, em mergulho vertical, um atrás do outro, despençam parecendo gaivotas gigantes, recuperando do "piqué" bem baixo, em cima da minha cabeça. Impressionante!

Seriam Stukas? Não!... Eram americanos. Eu vi a estrela branca dentro de um círculo azul pintado na fuselagem.

A partida terminou. O time do Victor perdeu e saiu para dar lugar a outro time de "cobras", que já esperavam a vez para jogar.

Timidamente me acerco dos perdedores, sentados na areia formando um círculo de bate-papo. Aguardo o momento psicológico para perguntar ao Victor que aviões eram aqueles. Naquela roda o Sérgio Porto falava sobre futebol, quando o Mario Borges entrou com

qualquer coisa sobre um voo de P-40. Era a minha hora...

— "Ô Victor, que aviões americanos são aqueles que voaram hoje de manhã aqui na praia?"

— "São os Vengeance lá de Santa Cruz. Mas não são americanos não! A FAB acabou de recebê-los. É o avião que estou voando!"

Senti que eu dera um "fora", mas ainda havia tempo para consertar:

— "Puxa! Eu tinha vontade de ser aviador. Mas sou filho único e minha mãe..."

O Victor não me deixou terminar, acrescentando à queima-roupa:

— "Se você for atrás desse negócio de mãe, nunca vai ser aviador."

E continuou conversando com o Sérgio Porto e com o Mario Borges... (sem perceber o que se passou pela minha cabeça naquele momento).

NOTA: Victor Cardoso — Oficial da Reserva da FAB e Comandante da antiga Panair.

Mario Borges — na época 2º Ten Av, e posteriormente piloto-chefe da Cruzeiro

Sérgio Porto — mais tarde popularizado como Stanislaw Ponte Preta.

Ainda sobre os Vengeance...

Os ensinamentos colhidos nas campanhas aéreas da Polônia e da França levaram a Grã-Bretanha à tentativa de obter, em 1940, um bombardeiro de mergulho de primeira linha.

Foi assim que surgiu uma proposta da Vultee Aircraft Corporation, que já dominava a tecnologia mais avançada dos bombardeiros leves, através da exportação dos VII-GB2, conhecido no Brasil como "Vultisão", dos quais um dos compradores tinha sido a nossa antiga Aviação Militar. A proposta consis-

tia na fabricação do Vultee 72 (não confundir com o NA 72, "pai" do T6).

A partir de setembro de 1940 foi iniciada a produção de 400 Vultee 72, metade a cargo da própria Vultee e outra metade a ser fabricada pela Northrop. O primeiro saiu da fábrica Vultee e o segundo da Northrop, realizando o seu primeiro voo a 30 de novembro de 41.

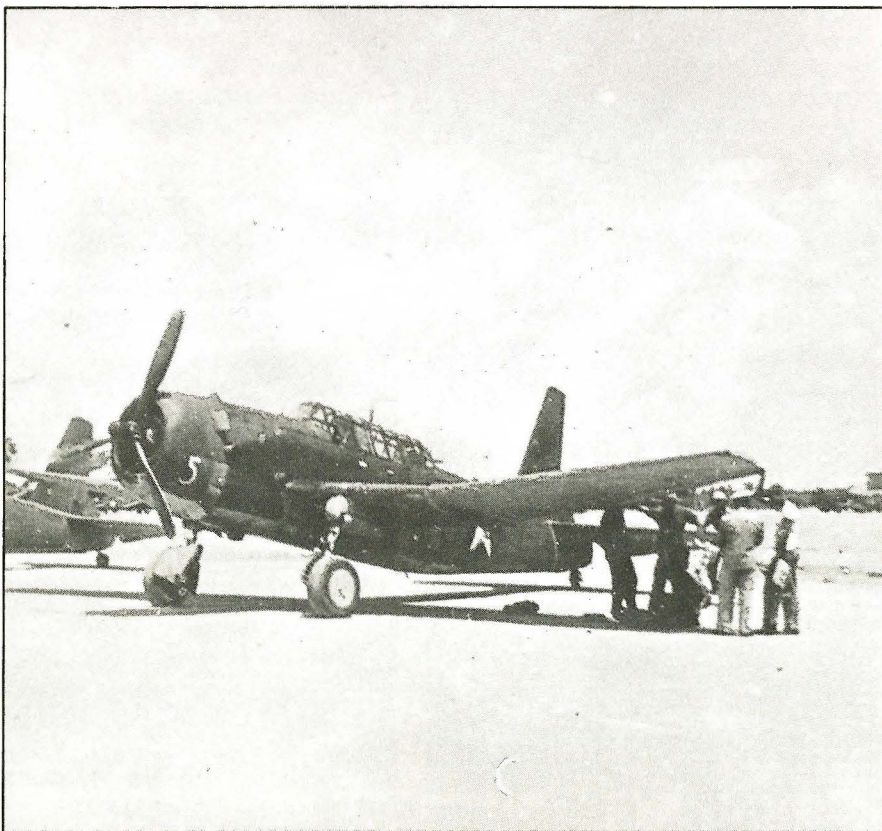
A essa altura a U.S. Army Air Force encomendou mais duzentos, com o respaldo da lei de empréstimo e arrendamento, sancionada a 8 de março de 41. Segundo essa lei, os aviões seriam identificados obedecendo denominação militar norte-americana. Foi quando surgiram os Vengeance A-31, VN ou NO, conforme fabricados pela Vultee ou pela Northrop.

A produção viria a se encerrar em maio de 1944, com 1931 Vengeance fabricados, dos quais, cerca de 1205 foram empregados pela Grã-Bretanha, Austrália, Índia, França e Brasil. Segundo a revista Aviation Magazine International (nº 864), o Brasil teria recebido apenas 29 Vengeance.

Os Vengeance A-31, e posteriormente A-35, revelaram-se vulneráveis à caça inimiga no front europeu. Entretanto, na campanha da Birmânia, em virtude da pequena oposição encontrada, os Vengeance operados pela RAF renderam todas as suas possibilidades. Eles substituíram os velhos Blenheim Mk IV nos Esquadrões 84 e 110, e a primeira missão de bombardeio em mergulho foi realizada a 19 de março de 1943.

Já a Real Força Aérea Australiana recebeu um total de 367 Vengeance e a primeira missão realizada consistiu no ataque à ilha Sellaru, em 18 de julho de 43, no mar de Arafura, ocupada pelos japoneses.

HISTÓRIAS



O A-31 era equipado com o motor Wright E 2600-19 de 1600 HP, cruzava a 378 Km/h, aterrava com 130 Km/h, e pesava, carregado, 6486 Kg. Já o A-35 empregava o motor Wright R 2600-13 de 1700 HP, era mais lento, mas pesava, carregado, 7756 Kg.

O significativo peso máximo de decolagem do A-35 o caracteriza como o terceiro mais pesado monomotor convencional até hoje construído, perdendo apenas para o A-1 Skyraider, da Douglas, e para o nosso conhecido P-47 Thunderbolt, da Republic.

Na Força Aérea Brasileira há, certamente, muitos fatos que marcaram a operação dos Vengeance, muito empregados, a exemplo de que também fizeram os australianos, em missões de patrulha. Aos aviadores brasileiros que na década de 40 tiveram o privilégio de pilotar essa incrível máquina, passo a palavra.

Billy Kipp

RADIOSSONDA RS 21

Ajudando a prever o tempo
com alta precisão.

- 1- Caixa contendo sensores de temperatura, pressão atmosférica e umidade.
- 2- Blindagem interna.
- 3- Blindagem externa.
- 4- Carretilha.
- 5- Transmissor de 403 MHz.
- 6- Antena de 403 MHz.
- 7- Bateria.



NANSEN tem uma tradição de 50 anos na fabricação de instrumentos de alta precisão, com tecnologia inteiramente nacional. Como a Radiossonda RS 21. Porque em meteorologia, a precisão é fundamental.

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

SÉRGIO ANDRADE

Uma conversa informal com um dos pioneiros na fabricação de ultraleves no Brasil

Voar não é apenas com os pássaros. Pelo menos, desde Santos Dumont. O Ícaro que reside em todos nós — e que dizem que Freud explica — se realizou no campo de Bagatelle, no início do século. No entanto, os primeiros caminhos trilhados pelos discípulos do inventor do “14 Bis” pressagiavam uma sofisticação da máquina de voar. E ocorreu de tal forma, que o “voador” acabou se transformando num profissional cada vez mais especializado e menos “curtidor”, mais técnico e menos artista. O homem descobriu que suas asas de metal estavam longe de comparar-se a penas e seu fôlego precisava de muito petróleo, raro e caro.

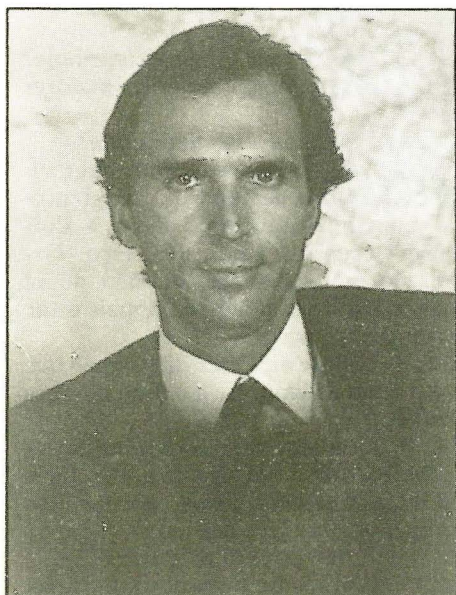
Depois que o italiano Francis Rogallo inventou a asa delta, o homem aproximou-se do pássaro.

O desejo louco de voar, de sair por aí feito num sonho, solto no ar, encontra sua realização quando se sente a brisa batendo no rosto. Por isso a asa delta chegou e ficou.

Com o tempo, constatou-se que, na desabalada carreira das modas e costumes de hoje, a asa delta era uma solução parcial. Ai, quem chegou para ficar foi a asa motorizada, que viria desaguar nos ultraleves. O prazer de voar, daquele que desagrava o sonho de Ícaro, não foi perdido. Há o vento no rosto, a resposta imediata dos comandos, como se as superfícies de sustentação da máquina fossem integradas aos nossos nervos e músculos. E há a sensação de que estamos sobrevivendo com nossos sonhos na era dos computadores e da tecnologia mais sofisticada. Há o barulho do motor.

Sérgio Andrade está no caminho. Ele é um dos homens que, praticamente, nasceu voando. Pequenino ainda, mal dando os primeiros passos, já passeava de avião, no colo da mãe. Depois seriam as suas próprias experiências junto com pai, também aficionado pelas atividades aeronáuticas.

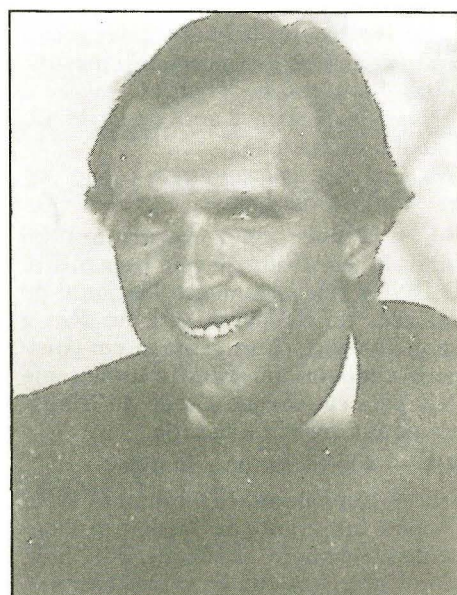
Sérgio, amante de fortes emoções, teve seu tempo mergulhador; homem dedicado aos estudos da área técnica, tem seu tempo de engenheiro, graduado que foi pela Faculdade de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Filho de empresário, empresário é. Dessa polivalência, nasce um industrial dos ultraleves brasileiros. Este é o homem que trazemos para os leitores, suas idéias, sua vida, suas emoções, seu jeito de ver e contar.



Comecei a andar de avião com 2 anos de idade, no colo de minha mãe



Vi uma fotografia de ultraleve e falei: isso é que é a aviação que todo mundo quer



Tem muito fazendeiro que está comprando, para inspecionar a fazenda

ENTREVISTA SÉRGIO ANDRADE

RA — Você nasceu onde?

SA — Em Belo Horizonte, em 1945; vim para o Rio com 5 anos.

RA — Quer dizer que você passou a sua infância toda aqui no Rio?

SA — Quase toda.

RA — A sua origem então, a sua família, seus pais, são todos de Minas?

SA — São todos de Minas. O pai de meu pai era fazendeiro. O pai de minha mãe era advogado em Belo Horizonte. Quando eu era menino, tinha de 2 a 5 anos, eu vivi numa fazenda, onde nós tínhamos uma indústria de leite em pó. Não sei se você se lembra daquele leite em pó chamado Puvolac, Nutrolac. Era uma indústria genuinamente nacional. Eu passei de 2 a 5 anos na fazenda Cansiolândia, uma fazenda no Oeste de Minas.

RA — Parece então que seu pai e seu avô eram fazendeiros e empresários, mas qual era, a profissão específica do seu pai?

SA — Ele era engenheiro. Meu avô era advogado.

RA — E o hobby do seu pai?

SA — O hobby dele? Meu pai sempre teve muitos "hobbies".

RA — Então, tal pai, tal filho?

SA — É. E ele gosta muito de avião também.

RA — Também voava?

SA — Voava. Ele tinha "brevet". Era proprietário primeiro de um Piperzinho monomotor; depois comprou um Taylor Craft. Não sei se você se lembra do Taylor Craft, de dois lugares. Nessa época foi que eu comecei a ter contacto com avião, quando era um menino. Para ir à fazenda a partir de Belo Horizonte, íamos só de avião. Eram duzentos e poucos quilômetros, umas 15 horas de trem. Comecei a andar de avião com 2 anos de idade, no colo de minha mãe.

RA — E seu pai veio para o Rio por questões profissionais?

SA — Depois que a construtora foi fundada, em 1948, ele veio para o Rio. O DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) era no Rio e naquela época só se pensava em construir rodovias no Brasil. Então, ele veio para cá, porque a sede do DNER era aqui e trouxe a família.

RA — Ele continuou voando?

SA — Continuou. Ele voou até 1970. O voo é integrante da própria atividade de construção no Brasil. Nós hoje temos uma frota de 16 aviões executivos. O Brasil é muito extenso e com poucas linhas aéreas para os lugares onde você tem que construir. Geral-

mente as construções são no interior dos Estados. Então, isso nos obrigou a ter uma frota de aviões para dar apoio às obras. Cada executivo aqui voa, no mínimo, umas 10 horas por semana, por mês, aliás.

RA — E onde foram feitos seus estudos?

SA — Eu fiz meus estudos aqui na U.F.R.J.

RA — Não, eu digo mais pra atrás... o ginásio...

SA — Mais para atrás? Eu fiz o ginásio no Colégio Veiga de Almeida. Fiz o primário e o ginásio lá. Depois, o científico no Andrews. Depois a Faculdade de Engenharia, na Federal (UFRJ).

RA — Por vocação ou associação?

SA — Por vocação. Por vocação mesmo.

RA — Nessa época, você já voava?

SA — Já. Eu comecei a voar quando eu era...

RA — Voar que eu digo é pilotar.

SA — Quando eu era menininho eu já pegava o Taylor Craft, junto com meu pai. Ele ia muito de Belo Horizonte à fazenda, a trabalho. A viagem demorava uma hora e meia de Taylor Craft; ele então aproveitava para trabalhar dentro do avião, fazer as anotações dele, rever as agendas. Então, eu pegava o manche e ficava mantendo a reta. Ele dizia: olha, bota rumo tal; o rumo tal é o rumo que você tem que seguir. Rumo oeste para a fazenda. Eu eu ia brigando com a bússola.

RA — Quer dizer que você ia de piloto automático?

SA — Depois, nós compramos uma máquina chamada girocóptero, que é um autogiro com motor de dois tempos. Foi o primeiro no Brasil. Isso foi em 1968. Nós importamos o "Kit" que veio dentro de uma caixa. Nós montamos o girocóptero pelo manual e aprendemos a pilotar pela ordem técnica, ele e eu. Nessa época eu não tinha "brevet" ainda.

RA — E você voava o girocóptero aonde?

SA — Voava na fazenda, nas férias. Íamos para as cidades vizinhas, espantar as galinhas, as vacas; fazia um barulho danado o tal do girocóptero. Depois eu tirei o "brevet", em 1969, numa escola chamada Pégasus. Era uma escola privada, mas eu voei muito pouco, muito pouco como piloto privado. Depois, eu sofri um acidente, em 1970, trabalhando debaixo d'água em uma plataforma de petróleo. Acho que foi a primeira plataforma da Petro-

brás, plataforma "off-shore". Eu sofri uma embolia, que dá quando você está mergulhando muito fundo.

RA — É o inverso do que se dá com o aviador...

SA — Quando você está voando muito alto e despressuriza dá isso também. Eu tive o acidente em 1970. E eu fiquei muito tempo assim, voando em avião nosso, da empresa, junto com o comandante. Depois...

RA — Agora espera aí; agora uma curiosidade, não vamos nos adiantar, falar muito de avião. Vamos falar de você. Em que você trabalhava para sofrer um acidente mergulhando numa plataforma de petróleo?

SA — Eu tinha uma firma de mergulho. Antes de eu começar a trabalhar na construtora, eu constituí uma firma de mergulho com dois amigos.

RA — Mas, firma de mergulho, por que você mergulhava? As coisas têm sempre os seus antecedentes.

SA — Eu gosto até hoje do mar. E naquela época eu vivia metido em caça submarina. Tá gravando?

RA — Está.

SA — Eu vivia metido em caça submarina, adorava o mar; e o mar, essa parte do trabalho submarino, é um lugar que tem um campo enorme para você inovar em tecnologia. Você imagina, isso em 1968. Eram muito pouco conhecidas as ferramentas que você podia usar; os trabalhos no mar; as prospecções de petróleo no mar estavam começando. Então, tinha campo e era um desafio muito grande. Desafio do ponto de vista da engenharia profissional.

RA — Então, nessa época, 1968, você tinha 23 anos?

SA — Tinha 23 anos.

RA — Esta firma ainda existe hoje?

SA — Existe, hoje é uma das maiores aqui.

RA — Pertence ao grupo ainda?

SA — Não, pertence a mim, quer dizer, ela nunca pertenceu à construtora; eu tinha um terço dela, e dois amigos cada um tinha um terço. Depois do meu acidente, eu não podia mais mergulhar e não podia mais estar à frente do negócio.

RA — Espere aí. Quer dizer que você era o dono da empresa e a mão-de-obra também?

SA — Também era; ninguém tinha dinheiro, não. Foi um negócio feito assim... fizemos a firma, porque nós tínhamos duas lanchas.

RA — E partiu para a "guerra".

SA — ...roupa de mergulho, garrafas de ar...

RA — Mas, eu pergunto uma coisa: e a tecnologia?

REVISTA AERONÁUTICA



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 — Rua Santa Luzia, 651 — 4º andar — Rio de Janeiro — RJ — CEP 20.030.

NÃO PERCA ESTA OPORTUNIDADE!

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.

ENTREVISTA SÉRGIO ANDRADE

SA — O capital da firma era aquilo.

RA — O capital eram as pessoas, os sócios?

SA — Eram.

RA — E a tecnologia?

SA — Nós já tínhamos realizado trabalho submarino como empregados de outra empresa. Então, nós pensamos, bom, vamos ser os nossos próprios patrões. E resolvemos fazer essa firma, chama-se Engesub — Engenharia Submarina.

RA — E ela teve sucesso?

SA — Ela tem sucesso. Na época ela também teve. A primeira obra grande que fizemos, foi um interceptor, um emissário submarino de uma fábrica, uma indústria química na Bahia; emissário de 1.200 metros de distância, pertencente a TIBRAS.

RA — Aah! Quer dizer que foi você que poluiu lá?

SA — (risos) Nós evitamos a poluição.

RA — Aah... evitaram a poluição... (risos)

SA — Está funcionando sem poluir.

RA — Houve uns problemas...

SA — O pessoal gritava muito porque houve uma época de muita ressaca e quebrou um tubo do emissário, logo na saída, na arrebentação. Mas foi consertado logo.

RA — Bom, depois do seu acidente você...

SA — Eu fiquei muito tempo; fiquei algum tempo paralisado. Tive uma lesão na medula, fiquei uns 4 meses paralisado. Eu fiz um programa muito grande de reabilitação física e hoje eu não tenho mais sinal. Eu ando de bicicleta; eu piloto o ultraleve; eu dirijo automóvel há 15 anos.

Eu pilotava os aviões da empresa, junto com o comandante. Mas a aviação foi se burocratizando cada vez mais. Hoje você tem que aprovar um plano; você tem que fazer um voo por instrumentos. Então, eu fui me desinteressando paulatinamente, fui perdendo o interesse. Bom, aí um dia, eu vi uma fotografia do ultraleve. Vi uma fotografia do ultraleve e falei: — isso é que é a aviação que todo mundo quer.

RA — Nós estamos andando muito depressa, já chegamos no ultraleve. Mas como é que foi o seu acidente?

SA — Eu estava trabalhando numa plataforma de produção de petróleo e de gás em Sergipe. A profundidade era de uns 35 metros e as condições de mar muito difíceis.

RA — Nessa época, já havia aquele sino?

SA — Não. Não tinha nada, era muito precário.

RA — O mergulho era livre mesmo?

SA — É; você fazia o mergulho com o ar comprimido.

RA — Eu me expressei mal. A descida era por meios próprios?

SA — Para essa profundidade hoje, inclusive, não se usa sino.

RA — Não?

SA — Mas hoje, acho que depois de alguns acidentes, toda plataforma, toda barcaça onde tenha mergulhador trabalhando é obrigada a ter uma câmara de descompressão. Isso, naquela época, não tinha.

RA — E se tivesse, teria...

SA — Se tivesse, não teria havido o problema, pois teriam me colocado na câmara de descompressão, e por conseguinte eu teria eliminado as bolhas de nitrogênio. Mas, eu tive a embolia; me mandaram para terra, pensando que podia ter outro problema, porque eu estava com pouco tempo de mergulho.

Eu fiquei em um hospital em Aracaju e o médico, coitado, não sabia o que era embolia; nunca tinha visto e acho que nem ouvido falar no negócio.

RA — E você?

SA — E eu desacordado. Quando eu acordei... acho que dois dias depois, acordei com o barbeiro... foi o barbeiro que me acordou. Naquele tempo, eu usava o cabelo grande. O barbeiro me acordou e disse: — Tá pronto, são "X" cruzeiros. Eu disse: "X" cruzeiros, o quê? Ele disse: o cabelo, eu cortei o seu cabelo. Eu disse: Como?! Cortou meu cabelo! Onde é que eu estou? Você está no hospital; eu corto o cabelo de todo mundo aqui no hospital.

SA — Você estava com o cabelo muito grande. Quer ver? Aí ele puxou um espelho. Ele deixou só um "xuca-xuca" aqui na frente. Bom, aí eu pedi para vir para o Rio e mandaram um jatinho me pegar lá em Aracaju; eu vim para uma câmara de descompressão que tem aqui na base de submarinos na Ilha de Mocanguê. Mas aí já havia se passado muito tempo. Nesses casos, você tem que entrar na câmara de descompressão no máximo 4 horas depois do acidente. Já haviam passado 2 ou 3 dias do acidente e não adiantou nada. Mas eu fui me recuperando, fazendo um programa de fisioterapia, uma confusão danada! É isso. O acidente foi isso.

RA — A quantos metros de profundidade foi o acidente?

SA — Trinta e cinco metros.

RA — Vocês iam até que profundidade?

SA — Você, com mistura atmosférica pode ir até 60 metros, no máximo. Depois disso, o nitrogênio contido no ar começa a te dar narcose. Você começa a sentir euforia, uma alegria e vai mais para o fundo, esquece que precisa subir. Então, na prática você pode ir até 60 metros, no máximo. Além disso, para ir mais fundo, você começa a fazer uma mistura de hélio, que não dá narcose, com o oxigênio. É isso que esse pessoal que mergulha em sino respira, uma mistura especial.

RA — Eles vão até que profundidade?

SA — Eles, hoje, acho que vão até 500 metros.

RA — Quinhentos metros?!

SA — É.

RA — Com essa roupa padrão aí?

SA — A roupa... a quinhentos metros você precisa de uma roupa com uma circulação de água quente por dentro dela, senão você morre de frio; dá hipotermia. Mas se você mergulha dentro de um sino, você abre o sino lá embaixo, quando chega no fundo.

RA — Para equilibrar a pressão?

SA — Não, a pressão já é a do fundo. Você abre o sino lá embaixo, desce, trabalha, retorna, fecha o sino de novo. Aí o sino é içado; é como se você estivesse numa câmara de descompressão que não descomprime. Você fica trabalhando sempre na pressão do fundo. Esta atividade, neste ambiente pressurizado e de mistura especial de gás, chama-se saturação. Você fica sempre na pressão em que está trabalhando para não ter problema de descompressão. E tem uma determinada escala de trabalho, vamos dizer, uma semana você fica ali dentro, outra descansando.

RA — O cara passa a semana confinado ali?

SA — A pessoa fica confinada respirando hélio.

RA — O cara passa a semana comprimido. Mas é uma vida de cão!

SA — É uma vida meio romântica. De cão e romântica.

RA — Bom, aí você pegou ultraleve, isso foi em que época?

SA — Ultraleve... faz uns quatro anos.

RA — Você viu o anúncio e...

SA — ...eu vi o anúncio, me interessei pelo negócio. Fiquei sabendo que um amigo meu estava importando um e tinha um grupo de aficionados por aviação que estava importando, um aviãozinho desses, um Quick Silver.



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**



ENTREVISTA SÉRGIO ANDRADE

AI eu quis comprar um. Durante as conversas sobre vôo aquela vibração, nós resolvemos fazer uma firma.

RA — Mas, por que esse Quick Silver? Não tem outro tipo, outro modelo?

SA — Porque o Quick Silver é o que tem a maior parcela do mercado nos Estados Unidos, é o avião de mais sucesso lá, feito por uma companhia chamada EIPPER.

RA — EIPPER?

SA — A EIPPER, no ano passado, vendeu mais ultraleve do que a CESSNA, a Piper e a Beech juntas venderam aviões. Você vê é um modelo de muito sucesso. Eles fabricam 300 aviões por mês.

RA — O quê?!

SA — Trezentos aviões por mês.

RA — Trezentos aviões por mês?!

Três mil e seiscentos por ano?!

SA — Agora já estão com plano de fazer um avião, um aviãozinho mesmo. Já não é ultraleve, um avião de pobre.

RA — Eles vão cair do cavalo...

SA — Um avião muito barato. Eles se juntaram à Lotus, que fabrica aqueles carros de corrida, e é a Lotus que vai fazer o motor. Um motor de 4 tempos.

RA — Bom, vamos voltar atrás. Você olhou na revista e daí?

SA — Pois é, eu olhei na revista e quis voar. Para mim aquilo era aviação, mesmo...

RA — E, voltava às origens do Taylor Craft...

SA — Voltava às origens do Taylor Craft, do girocóptero e tal, e sem a exigência de ser... sem exigência de instrumentos, etc. Eu sempre sonhei com esse negócio de ultraleve. Antes mesmo de inventarem o ultraleve, quando eu era menino, eu já sonhava com um negócio desse. Um aviãozinho que você pudesse voar devagar, sem pára-brisa.

RA — Com liberdade?

SA — Com liberdade!

RA — Como uma moto voadora...

SA — Acho que todo mundo sonha com uma coisa dessas. Todo mundo que gosta de aviação. Então, enquanto eu estava começando a ver aquilo, surgiu a idéia da gente fazer a firma.

RA — Você viu na revista e resolveu fazer a firma?

SA — Não, eu resolvi trazer um.

RA — Você trouxe uma maquete daquela?

SA — Trouxe, sim.

RA — Completa?

SA — Completa.

RA — Quem montou para você?

SA — O próprio rapaz que era o representante.

RA — E tinha outros aqui?

SA — Outros aviões?

RA — É, o seu foi o primeiro?

SA — Não. Tinha um, o meu foi o segundo. Teve um que veio... como é que se diz?... demonstração não... era uma sociedade entre vários amigos. E logo, eu encomendei um. Eu acho que o meu foi o segundo aqui. Na época era muito gozado, porque a gente voava sem instrução, porque não tinha biplace naquela época. Nós voávamos num loteamento abandonado lá em Guaratiba. Você chegou a ir lá?

RA — É onde está a fábrica?

SA — É. Voávamos lá numa ruazinha de loteamento.

RA — Aquela pista lá não é muito curta, não?

SA — É. Aquilo não tinha condição nenhuma, era uma rua de loteamento. Então nós voávamos naquelas condições sem biplace. Você começava a voar baixinho, dava um pouco de motor, tirava motor. Graças a Deus, nunca teve nenhum acidente.

RA — Voava você e quem mais?

SA — Na época éramos cinco; o Luiz Vieira Souto, você conhece, né? Ele tem quatro T-6, é sócio, até hoje, da empresa; o Rafael Crisóstomo que também tinha pilotado; o Osório, que é comandante da Varig; o Carlos Luiz Martins, que é engenheiro de bordo da Varig também; o Fernando Pinto que é da Manutenção da Varig.

RA — Quer dizer que o pessoal da Varig estava todo lá?

SA — É, era monopólio. Quem mais tinha? O Sérgio Pena que entrou mais ou menos na época que eu entrei também, e o Rafael Barbosa. Está faltando um aí.

RA — Bom, isto é irrelevante. Mas como é que surgiu a idéia de fazer a fábrica?

SA — A idéia? Pois é, a idéia nasceu de conversas nossas. Eu acho que aquele negócio de vibração com a aeronáutica e achando que também era um negócio que podia dar algum dinheiro, visto que nos Estados Unidos, naquela época já existiam 30.000 ultraleves voando. Então, nós resolvemos fazer uma fábrica aqui. Conversamos com a EIPPER. A EIPPER nos cedeu a tecnologia, nos mandou um projeto, nos deu toda a tecnologia quanto ao processo de construção e nós começamos

um trabalho até interessante aqui, de pesquisar a indústria nacional para ver o que é que nós podíamos construir no Brasil.

RA — Está vendo, você não gostou, lá na frente, daquele negócio do mergulho. Mas o mergulho puxou determinados assuntos. Essa parte da indústria, a nacionalização é uma coisa muito importante. Então, voltando, você estava nacionalizando...

SA — É, nós começamos por causa do aperto cambial, mas não podíamos importar legalmente o avião, nós tínhamos primeiro que fazer um programa de nacionalização gradual. Nós apresentamos ao COTAC um plano de importar tantos aviões integralmente

construídos lá e depois ir nacionalizando determinado percentual crescente. Mas com a falta de cambagem da CACEX nós aceleramos este programa. Nós fizemos um programa muito mais acelerado do que aquilo que a gente tinha se proposto.

RA — Vocês fizeram uma pesquisa de mercado ou partiram para a ignorância?

SA — Não, nós partimos para produzir, foi um negócio mais ou menos no sentimento, no hobby, no entusiasmo.

RA — E paralelo com você, não zarpavam outras fábricas? Existem umas três ou quatro fábricas no Brasil, não é?

SA — Tem sim. Tem mais ou menos isso.

RA — Foram mais ou menos juntas?

SA — Fomos. Acho que nós começamos primeiro, houve um, aquele Mascarenhas da Ilha do Governador, que faz o Condor; parece ter começado na mesma época.

RA — Tem mercado para todos?

SA — Bom, nós estamos vendendo bem, eu não sei como é que os outros estão. Havia uma aeronave que era feita por aquela firma AEROTEC em São José dos Campos; tem um outro modelo feito em Minas Gerais e tem outra em São Paulo. Nós, mais ou menos, vimos o que estava acontecendo nos Estados Unidos. Como o que acontece nos Estados Unidos, acaba acontecendo no Brasil, nós achamos que valia a pena, já que nós tínhamos um amor muito grande por aquele negócio. Nós achamos que valia a pena montar a fábrica.

RA — E fizeram a fábrica?

SA — Fizemos a fábrica.

RA — Ela começou a operar em que ano?

SA — Ela começou a operar há três anos atrás. Em 1981.

RA — E de lá para cá, fabricou quantos?

Tudo sob controle



Competência e
Credibilidade
Engenharia Consultiva
Assessoria Técnica
Gerenciamento de Projetos
Gerenciamento de
Empreendimentos

Projetos básicos e de infra-
estrutura aeroportuária.
Sistemas de controle
de tráfego aéreo e
defesa aérea.

Transportes metروviários
e ferroviários, controle e
automação de processos
industriais, siderúrgicos
e metalúrgicos.



ENSCA

Engenharia de Sistemas de Controle e Automação S/A.

Alameda Joaquim Eugênio de Lima, nº 447 - São Paulo - SP - Tel.: (PABX) 287-4377
Telex: (011) 22.290 - ENSE BR - C.G.C. nº 48.047.930/0001-27 - Inscr. Est. nº 110.136.936

FILIAL:

Rua Santa Luzia, 651 - 10º andar - CEP 20030 - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (021) 240-0822 - Telex: (021) 23.709 - ENSE BR - C.G.C. nº 48.047.930/0005-50

ENTREVISTA SÉRGIO ANDRADE

SA — Mais de uma centena.

RA — Mais de uma centena, distribuído pelo Brasil? Você tem idéia do número exato? Tem ultraleve onde?

SA — Tem muitos aqui no Rio; tem muitos em Brasília; em Recife também tem bastante; no interior de Minas tem alguns e em São Paulo tem alguns.

RA — Qual o perfil do comprador do ultraleve? Da Asa Delta é o garotão, com desejo de voar igual Ícaro. É o garotão, é o jovem. É raro você encontrar um pessoal de meia idade.

SA — O comprador do ultraleve é geralmente uma pessoa assim: já não é garotão, já é alguém de mais de 30 anos, na sua maioria, tem muita gente aí com 50 anos, 60 anos. Pilotos aposentados, alguns que sempre tiveram vontade de voar e...

RA — O que é que ele busca?

SA — A maioria busca diversão, busca um esporte.

RA — Há algo mais aí? O piloto que deixou de voar e volta às origens?

SA — É, todo mundo tem uma certa vontade de voar, mesmo aqueles que têm medo. O ultraleve oferece a você o preço e uma facilidade de aprendizado. Você com quatro ou cinco horas de vôo duplo já sola. Já pode voar. É de uma simplicidade muito grande e um contato com a natureza que a aviação não dá. Você ali não tem pára-brisa; você não tem instrumento. Você pode voar baixo; você voa muito devagar; o risco também é muito pequeno.

Outro dia eu li uma reportagem do "National Geographic" sobre o ultraleve em que a estatística de acidente fatal por hora voada, hoje é menor do que na aviação geral, porque, apesar de ter mais acidente, numericamente mata menos. Porque o que é um acidente? No acidente, por ocasião do choque, há dissipação da energia cinética, e o ultraleve tem uma massa muito pequena. Energia cinética é $m.v^2$. Um ultraleve parece que tem 20 vezes menos energia cinética do que um Cessna 150, e carrega 10 litros de gasolina. Um Cessna deve carregar 150 litros. Por esta razão a quantidade de acidente fatal é muito pequena.

RA — Já que nós estamos falando em acidente. Já houve algum acidente fatal de ultraleve, aqui no Brasil?

SA — Houve. Houve dois acidentes. Um foi... todos dois foram causados por imprudência dos pilotos. Um deles, o sujeito resolveu fazer um looping, parece que foi lá em São Paulo.

No segundo looping que ele fez parece que demorou muito a recuperar e ganhou muita velocidade. Quando foi puxar, a cabinezinha descolou da asa que era uma Mitchel.

RA — Como é o nome da asa? É asa ou é ultraleve?

SA — É como se fosse uma asa.

RA — Asa Delta?

SA — Mas é construído como se fosse um avião. Ele não tem empenagem atrás, só tem a asa e uma carlinguinha debaixo da asa. É um negócio muito bom, muito aerodinâmico. Mas não é feito para acrobacia. Parece que na segunda volta do looping ele embalou demais e aí desintegrou no ar. O segundo acidente foi com o piloto que resolveu sair sem instrução nenhuma, sem adaptação nenhuma, parece que ele subiu e estolou. Estolou perto do chão.

RA — Ele também não tinha nenhum conhecimento de aviação.

SA — Ele era piloto, piloto privado. Mas o ultraleve tem umas diferenças para o avião, ele tem muito pouca massa e muito pouca aerodinâmica, então se você está numa subida por exemplo e corta o motor ele perde velocidade imediatamente por ele não ter quase massa; tem também muito arrasto. Então, perde velocidade e entra em perda rapidamente. Acho que foi o que aconteceu com ele. Decolou e parece que tirou o motor e entrou em perda muito próximo ao chão e caiu de bico. Quer dizer, os dois casos que eu conheço foram imprudência. Um por usar o ultraleve fora daquilo para o qual foi projetado. E o outro por não fazer uma adaptação. Esses foram os dois acidentes.

RA — E a firma teve sucesso imediato de vendas?

SA — Não, durante muito tempo nós ficamos sem poder vender, porque nós não tínhamos licença de importação para os motores. A Cacex acabou nos concedendo a licença de importação depois de 6 meses de tramitação, mas só era válida para janeiro de 1983, e isso foi em julho de 1982. Então, nós ficamos aí 6 meses sem poder vender. E nós não queríamos importar os motores por baixo do pano. A partir de janeiro, nós começamos a ampliar as vendas e pudemos então fazer um programa agressivo de marketing e hoje as vendas têm aumentado. Elas começaram com a média de 5 a 6 por mês e hoje elas estão por volta de 15 por mês.

RA — Quinze?!

SA — É.

RA — Quanto custa?

SA — Está custando 12 milhões. Agora, ele aumenta sempre por causa do custo da matéria-prima, que também aumenta. Pelo menos uma vez por mês nós somos obrigados a fazer um reajuste.

RA — Você teve algum problema de homologação?

SA — Não. Nunca tivemos problemas. Nós tivemos uma preocupação muito grande de fazer a coisa com muita segurança. Do ponto de vista de técnica de construção, de materiais de construção, são todos testados quanto à dureza, quanto à resistência de material. Nós refugamos muita coisa. A firma começou de um hobby, então nós não queremos fazer uma coisa que nos venha dar chateação. Que a gente possa se sentir culpado amanhã, de um avião ter quebrado e ter machucado alguém por um problema de material, não é? Então, nós fizemos questão de fazer uma coisa dentro de um padrão aeronáutico e pedimos a homologação junto ao CTA. O CTA nos auxiliou muito, também o IFI (Instituto de Coordenação e Fomento Industrial), na época dirigido pelo Cel Pina; tem também o Brigadeiro Menezes que era diretor lá. Todos eles nos auxiliaram muito; vistoriando a fábrica; fazendo algumas observações quanto às coisas que deviam ser respeitadas; e finalmente nos dando a homologação. Tem até uma vantagem final de isenção de IPI.

RA — Você estava entrando no caminho da nacionalização. Ele é todo nacionalizado?

SA — Cem por cento nacional, com a exceção do motor. Nós estamos fazendo um programa de um motor nacional derivado do motor Volkswagen.

RA — Nós vamos abordar isso um pouco mais adiante. Eu estive na fábrica e vi lá o motor. Não há problema com a tela do revestimento?

SA — Não. O dracon é fabricado aqui no Brasil; os tubos são fabricados no Brasil também.

RA — Os parafusos?

SA — Os cabos de aço são fabricados no Brasil; os parafusos são brasileiros. O que mais? O pneu e a roda são brasileiros.

RA — O pneu é especial ou é de outra...

SA — O pneu é um pneu feito especialmente para ele; é feito no Rio Grande do Sul. Que mais? A fábrica de material aeronáutico do Galeão faz peça para nós.

RA — O PAMAER, o Parque de Aeronáutica?

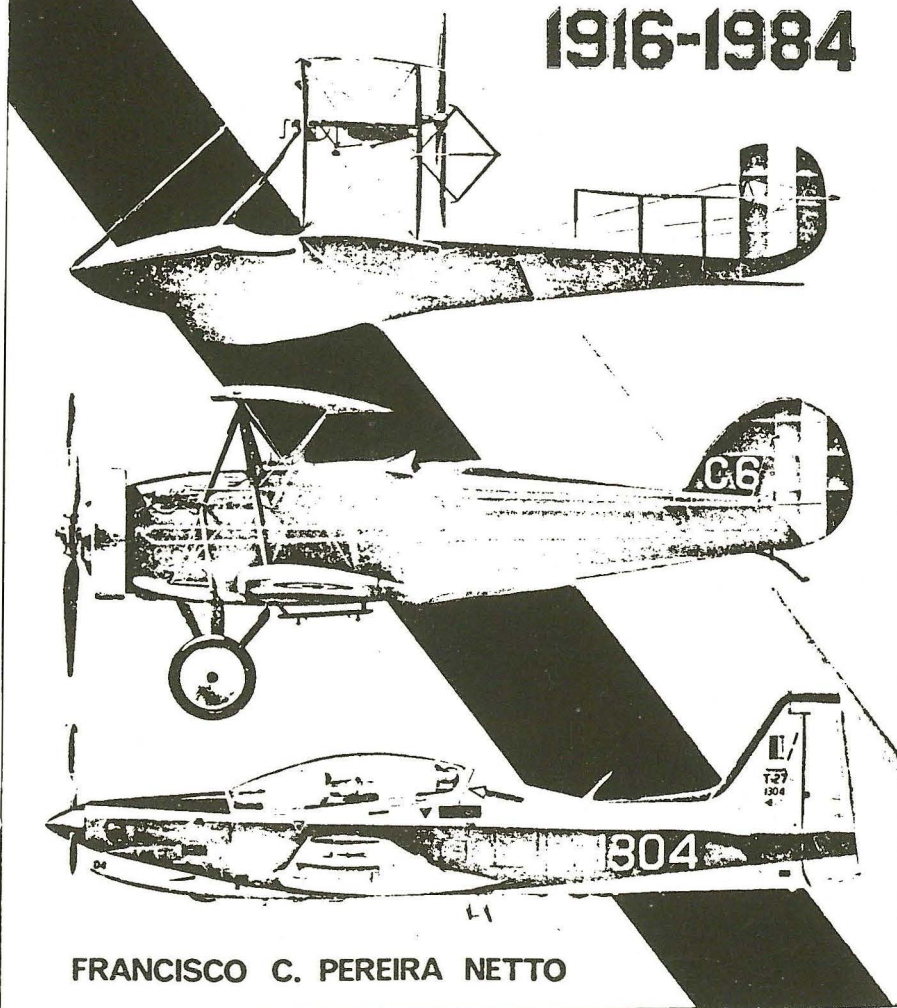
REVISTA
AERONÁUTICA

EDITORIA

Quinze anos de pesquisa em uma
obra fartamente ilustrada

AVIAÇÃO MILITAR BRASILEIRA

1916-1984



FRANCISCO C. PEREIRA NETTO

AVIAÇÃO NAVAL • AVIAÇÃO MILITAR
FORÇA AÉREA BRASILEIRA

BREVE NAS LIVRARIAS E NA REDAÇÃO DA REVISTA AERONÁUTICA

ENTREVISTA SÉRGIO ANDRADE

SA — E.

RA — E a hélice também é feita aqui?

SA — A hélice é feita aqui, as correias são todas aqui, os rolamentos são todos nacionais e o negócio ficou tão bom que nós conseguimos da EIPPER todo o território da América Latina. Nós vamos exportar para a América Latina.

RA — Não há nada que a gente produza aqui que possa ser exportado para eles?

SA — Pois é. Isso é uma coisa que nós estamos conversando com eles para exportarmos algumas coisas que aqui saem mais baratas.

RA — Quais por exemplo?

SA — A hélice; o alumínio deve sair mais barato do que o alumínio que eles têm lá. Agora há um problema. Eles fizeram um investimento enorme em ferramental, então eles têm que amortizar o valor desse ferramental. Assim o preço tem que ser mais compensador do que simplesmente o custo para eles. O pano de dracon, nós podemos fazer aqui mais barato do que eles fazem lá, porque além do pano você tem a mão de obra de costura. É praticamente tudo. Até o motorzinho Volkswagen quando ficar pronto, nós vamos tentar vender para eles nos Estados Unidos.

RA — O motor que marca é?

SA — O motor é derivado do Volkswagen, ele tem o cárter...

RA — Não. Eu digo, o motor atual?

SA — O motor atual é um chamado Rotax. É um motor austríaco.

RA — Rotax?

SA — Rotax.

RA — Antes não era um Kawasaki?

SA — Não. Era o Cuyuna.

RA — Cuyuna?!

SA — É. Os primeiros eram Cuyuna; com esse nome todo era um motor americano. Parece japonês, mas é americano. O Cuyuna tem um problema de refrigeração. O projeto dele, não é bem feito, de maneira que... você conhece motor bem? A refrigeração deve entrar sempre pelo lado da descarga, que é o lado mais quente. No Cuyuna ele entra pela frente, então o primeiro cilindro é bem refrigerado, o segundo já é mal refrigerado, porque já pega o ar quente da descarga dianteira. Então, nós paramos de comprar esse motor Cuyuna e hoje nós usamos o Rotax, no qual a entrada de ar é pelas duas descargas simultâneas.

RA — Qual é o preço do motor em relação ao custo total do avião?

SA — Uns vinte por cento.

RA — Vinte por cento é o preço do motor... e você acha que nacionalizando o motor aqui...

SA — Acho que o motor aqui é capaz de custar mais caro.

RA — Mais caro?

SA — É.

RA — Por quê?

SA — Primeiro porque você não tem a escolha. A Rotax hoje vende. É o motor mais vendido dentro dos Estados Unidos. Eu calculo que eles devam vender uns 500 motores por mês e nós não vamos ter essa escala aqui.

RA — Mas a Volkswagen não tem escala?

SA — A Volkswagen tem mas ela não vende barato. E depois o Volkswagen é um motor 4 tempos, tem muito mais peças. É um motor de construção mais cara do que um motor 2 tempos.

RA — Mas aí fica um motor mais seguro, mais silencioso.

SA — Pois é, mas aí nós precisamos ter um serviço de usinagem grande, para ser feito no motor. Nós tiramos 2 cilindros dele, tiramos a metade do virabrequim.

RA — Compra um motor e transforma em dois?

SA — Não dá, porque você só pode aproveitar o cárter para fazer um. Nós não compramos o motor, nós compramos as peças da Volkswagen pelo preço de revendedor, que é um preço bom, mas mesmo assim você tem muito serviço de usinagem para fazer. Tem que colocar uma ignição nova, ignição de magneto. Então, isso faz com que o custo do motor seja mais alto. Bem mais alto do que os da Rotax.

RA — Muito bem, aí eu pergunto para você uma coisa: compensa nacionalizar o motor? Quais seriam as vantagens?

SA — Compensa porque o...

RA — A não ser por mera questão nacionalista.

SA — Não, não é nacionalismo. Compensa porque existe legislação que te obriga a nacionalizar. O próprio programa que a gente fez para a COTAC (Comissão de Coordenação do Transporte Aéreo Civil), diz que um dia nós temos de nacionalizar o motor. Já tem um motor sendo fabricado em São Paulo. Então...

RA — Já existe um?

SA — Já existe um, mas é feito por um concorrente.

RA — Nacionalizando Volkswagen, também?

SA — Não. É um motor 2 tempos; é aquele motor de moto Yamaha. Ele fez um cárter para dois cilindros. Mas é um concorrente nosso. Você sabe que a gente também não pode ficar na mão de um concorrente para fornecer os motores para a gente. Então nós vamos um dia ter que nacionalizar esses motores. Por isso é que nós estamos fazendo o programa do Volkswagen. O Volkswagen, como você falou, ele é mais confiável porque é um motor 4 tempos, é mais silencioso também. O peso é mais ou menos o mesmo do Rotax.

RA — Vai ser o mesmo peso?

SA — É, 35 quilos.

RA — E a potência?

SA — A potência é a mesma.

RA — A potência do motor, qual é?

SA — A potência é 35 cavalos.

RA — E dá bem para puxar aquela engenhoca toda?

SA — Dá. Tem um avião que voa com 20 cavalos.

RA — Com vinte cavalos? Agora uma pergunta de piloto, como é que são os comandos do ultraleve? Ele tem comandos como os do avião?

SA — Não; aquele mais popular, que é o Quick Silver MX, você na mão comanda o leme e o profundor. No pé você comanda dois spoilers independentes, um em cada asa. Se você quiser rolar a asa, você pode atuar o spoiler. Mas, na prática, ninguém usa o pé. Em razão dele ter muito diedro, no momento que você dá o leme, ele dá uma derrapadinha mínima e por causa do diedro ele encaixa na curva logo.

RA — Ele inclina?

SA — É. Então você faz quase que uma curva compensada.

RA — O diedro dele é para dar estabilidade então?

SA — É para dar estabilidade e evitar derrapagem lateral. Se você olhar de lado, o ultraleve tem tanta superfície lateral na asa quanto tem de leme. Mas tem um tipo de gente que está querendo, inclusive eu, um avião um pouco mais sofisticado.

RA — Por quê? Assim vai acabar perdendo o atrativo.

SA — Não. Não perde; sofisticado que eu digo é em termos de resposta ao comando.

RA — Por quê? Ele é muito lento?

SA — Não, a resposta dele é rápida, mas se você quer... se você está em uma curva para um lado e você quer fazer para o outro lado, não é como o avião que você dá aileron e leme ao mesmo tempo e ele inverte, rápido.



Sociedade Brasileira de Plástimodelistas

IPMS - BRASIL

Rua Arquias Cordeiro, 316 S/502. Tel. 281-3660
CEP 20770 - Méier - RJ

A Sociedade Brasileira de Plástimodelistas, filiada à International Plastic Modellers Society (IPMS), com sede na Inglaterra, promoverá durante o período de 7 a 9 de dezembro vindouro sua Convenção Nacional.

A programação básica compreenderá visitas à Unidades militares, almoço de confraternização e uma exposição de modelos. A mostra será franqueada ao público nos dias 8 e 9 no Salão Mármore do Clube de Aeronáutica, sito à Praça Mal. Âncora nº 15, Rio de Janeiro — RJ.

Contamos com a presença de todos os aficcionados no Evento Comemorativo dos 15 anos de existência do IPMS Brasil.



CONVENÇÃO NACIONAL
— DEZEMBRO-1984 —

— CLUBE DE AERONÁUTICA - RIO —

"COMEMORAÇÃO DOS **15 ANOS** DE EXISTÊNCIA
DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PLÁSTIMODELISTAS"



J. Fernandez/84

ENTREVISTA SÉRGIO ANDRADE

Então, nós estamos começando a construir um; o primeiro já está aí. Ele tem os comandos como de avião; é exatamente aquele que você viu, só que com aileron.

RA — Por que o desenhista criou esse sistema e não partiu do sistema do avião?

SA — Pelo seguinte: esse avião, esse Quick Silver, ele foi desenhado...

RA — Por um marinheiro?

SA — Não. (risos) Não foi por um marinheiro, não. Ele foi desenhado por um voador desses aí. Ele era uma asa. Não tinha motor. Então o sujeito entrava ali e era amarrado nele com um cinto. Tinha apenas um comando, que era um lemezinho vertical.

RA — Como se fosse uma Asa Delta?

SA — É. Aí alguém teve idéia de botar o motor. Puseram o motorzinho e durante muito tempo ele foi fabricado nessa modalidade. Ele tinha só o leme, o leme vertical, cujo comando era amarrado na própria cintura do sujeito. Para o lado que ele queria ir, ele comandava o leme e com o corpo fazia a curva. Os comandos de profundidade são feitos com o peso do corpo. Depois inventaram aquele que tinha o leme e o profundo. Chegaram à conclusão que era muito mais eficaz você comandar uma curva só com o leme. É muito mais rápido e é um comando homogêneo também. É muito mais fácil do que um avião de leme e aileron. Tanto é que para o ultraleve de leme e aileron, se recomenda que seja pilotado por alguém que já tenha bastante experiência de voo ou que seja piloto. Eu acho que vai ter um mercado para quem quer esse tipo de avião.

RA — Você não explicou ainda qual é a diferença entre um e outro.

SA — Diferença prática? É muito pequena. Só para você poder fazer algumas manobras, que no ultraleve você não consegue. No ultraleve é muito difícil você fazer uma coordenação, por causa do tipo de comando não proporcional do spoiler. No ultraleve você não consegue dar uma glissada com precisão. Você não conseguindo glissar, para fazer um pouso com vento de través fica muito difícil. Você tem que vir caranguejando e pousar caranguejando.

RA — Ele não alinha?

SA — Não, ele não alinha. Se você pousar caranguejando, o que vai acontecer? Vai forçar o trem de pouso.

RA — Pode até capotar.

SA — É. Pode até dar uma capotada. Nesse aviãozinho isso não acontece, é

uma sofisticação a mais, mas não é fundamental. Tanto é que, mesmo nos Estados Unidos, ele não é tão vendido quanto aquele que tem o leme na mão.

RA — Isso encareceria muito?

SA — Vai encarecer aí uns 15 a 20 por cento.

RA — Tudo isso?

SA — É.

RA — Só de comando?

SA — É uma complicação. A quantidade de roldanas usadas é grande; é um negócio complicado. O pano é duplo também, digo, o pano da asa.

RA — É obrigatoriamente duplo para isso, ou é um aperfeiçoamento?

SA — Não. É um aperfeiçoamento. Ele tem mais penetração, tem mais velocidade.

RA — E o clube? Como é que vocês fundaram o clube?

SA — Nós já tínhamos um clube em Guaratiba, resolvemos transferir aqui para o Rio. Mudamos o nome dele também e elegemos o Armando Nogueira, que é da Rede Globo, para presidente. Ele é um aficionado por esse esporte. Armando fez lá aquele hangar. Aquilo tudo é mérito dele. Já estamos fazendo outro hangar.

RA — Quantos sócios tem o clube?

SA — O clube hoje deve ter uns 50 a 60 sócios. Ele tem uma capacidade para 28 a 30 aviões. Agora nós vamos fazer um outro hangar para duplicar a capacidade dele. O clube é feito num terreno cedido pelo Ministério da Aeronáutica, em comodato.

RA — Como é que se faz para entrar de sócio desse clube?

SA — Tem duas modalidades: tem sócio proprietário e sócio esportivo. É muito fácil entrar e...

RA — É obrigatório e necessário ser proprietário de um ultraleve?

SA — Não.

RA — O clube tem...

SA — O clube tem avião para alugar, o clube tem dois biplaces de treinamento.

RA — O clube provê instrução?

SA — O clube tem. Nós temos, como se chama?... um convênio com o clube. Então, nós doamos ao clube dois aviões de instrução. Além disso o clube tem dois instrutores; hoje deve ter umas 30 pessoas tomando instrução.

RA — Sócios do clube ou extraculbe?

SA — A maioria é sócio. Mas para você tomar instrução, você não precisa ser sócio.

RA — O DAC proíbe a venda do duplo comando?

SA — Não. Eu não sei se já saiu a regulamentação. Eu vi a minuta. Eles fizeram uma regulamentação muito boa. Está muito racional. Primeiro que exige, para quem quiser fabricar, uma homologação do CTA, para não deixar o sujeito fabricar com alumínio de esquadria, tubo de box de banheiro, essas coisas. Exige homologação para quem quiser pilotar; a fábrica tem que ter um curso ou tem que ter um convênio com alguém que tenha, ou um clube que tenha um curso. E para biplace você precisa ter o brevet de piloto privado ou autorização especial expedida pelo DAC. Você perguntou se proibia a venda...

RA — A venda de biplace.

SA — Não proíbe, não.

RA — Quer dizer que se eu quiser comprar um biplace, eu posso comprar?

SA — Pode.

RA — Tem à venda?

SA — Tem.

RA — O biplace é o mesmo avião que o outro?

SA — O biplace é o mesmo avião, mais reforçado.

RA — E o motor agüenta o acréscimo de peso?

SA — O motor também é diferente. É um motor de 45 cavalos.

RA — É mais potente?

SA — É. O biplace tem um reforço no bordo de fuga, um reforço no bordo de ataque, é diferente para poder acomodar duas cadeiras e os cabos de aço também são diferentes.

RA — Esse ultraleve, apesar das diferenciações básicas de controle não poderia ser um avião primário para instrução?

SA — Pode. Principalmente esse com aileron.

RA — Porque ele seria mais barato de adquirir; quanto é que ele consome por hora?

SA — Consome 6 litros por hora.

RA — Um Cessna desses aí consome 20 por hora?

SA — 20 a 25 por hora.

RA — O investimento inicial é...

SA — O investimento dele é 10 milhões. O investimento de um Cessna, quanto é?

RA — 50 a 60 milhões.

SA — Por isso é que nós importamos a tecnologia de aileron.

RA — Já fez o convênio?

SA — Com a EIPPER?

REVISTA
AERONÁUTICA

EDITORIA

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 AERONÁUTICA EDITORA - RUA SANTA LUZIA, 651 - TEL.: 220-3691, 240-1222 R 185
TAMBÉM NA "AVANT GARDE" - AV. BRIG. FARIA LIMA, 1237 lj 7 - SÃO PAULO, SP

ENTREVISTA SÉRGIO ANDRADE

RA — E.

SA — Já.

RA — Outro tipo de utilização desse ultraleve. Vocês já pensaram? Já buscaram outro tipo de mercado? Por exemplo, isso é um avião para transar dentro de uma fazenda?

SA — Tem muito fazendeiro que está comprando. Para inspecionar a fazenda. Porque no chão, às vezes, você acha que uma colheita está bem, está dando bem; se você sobe um pouquinho, vai ver que está toda falhada. Tem para pesquisa também. Nós vendemos um para uma fundação nos Estados Unidos que está pesquisando os hábitos da onça pintada no pantanal; então eles dão o tiro de tranquilizantes na onça, põem um transmissor de rádio no pescoço da onça e tem um receptor com um bip no avião. Eles tentaram fazer isso com o Cessna, mas o Cessna era veloz demais. Então, eles compraram um ultraleve dos nossos e estão voando no pantanal.

RA — Qualquer dia dá uma pane e a onça creu... nos caras (risos).

SA — (risos) Há a utilização para policiamento também. Nos Estados Unidos, está sendo muito utilizado. A PM está para...

RA — Que tipo de policiamento?

SA — Policiamento urbano. Nos Estados Unidos assalto é coisa de rico, todo mundo assalta de automóvel.

RA — Aqui também... nisso não somos subdesenvolvidos.

SA — O piloto de ultraleve vê um dodge branco que fugiu na direção tal e comunica para a patrulha em terra. Em Los Angeles estão patrulhando de Quick Silver. Você pode usar para aspersão de produtos agrícolas em pequenas propriedades.

RA — Mas qual é a carga dele?

SA — A carga dele pode ser uns 100 litros.

RA — Qual é a altitude que ele...

SA — O teto máximo são 12.000 pés.

RA — 12.000 pés! E o útil?

SA — Ninguém voa a mais de 500 metros de altura. Que é que você vai fazer a mais de 500 metros de altura? Então, a faixa de operação que todo

mundo usa é entre 100 e 500 metros. A razão de subida dele é quase 1.000 pés por minuto. Um bichinho que sobe a 30 milhas por hora. Você vê que o ângulo de subida é uma rampa aí de 25 por cento. A velocidade de Stoll dele é de 20 a 22 milhas.

RA — Ele se presta a pequenos deslocamentos, a pequenas viagens?

SA — Presta. Se você tiver que fazer uma viagem de uma hora, ele serve. Ele é muito sensível ao vento. Como a velocidade de cruzeiro dele é baixa, 40 milhas, se você pegar um vento contra de 20 milhas...

RA — Vai andar para atrás, vai parar...

SA — É um negócio basicamente de recreio. Eu diria que em deslocamento, uma hora, duas horas de voo, que dá 35 a 70 milhas de distância, é o ideal. Você sai daqui e vai a Angra. Esse é um programa que a gente faz muito. Porque a gente decola do clube, o clube tem a lagoa...

RA — O clube está quase no meio do caminho.

SA — Pois é. A gente põe o flutuante, decola dali e sai voando apoiado o tempo todo que se voa em cima da lagoa. Depois você pega a praia, entra ali por dentro da restinga. É um passeio maravilhoso.

RA — Quanto tempo dá?

SA — Dá entre 1 hora e meia e 2 horas, conforme o vento.

RA — Anda mais devagar que automóvel?

SA — Não. Automóvel é uma hora e meia; mas sem o risco do automóvel.

RA — É, você não tem ônibus nenhum para te atropelar. Quer dizer que é um programa bom?

SA — É um programa bom. Você pode sair daqui do clube e ir para Itaipu, do outro lado da baía. Tem vários passeios que dá para fazer.

RA — Você ia começar a falar da PM...

SA — É. A PM está interessada em usar o ultraleve para fazer patrulhamento. É um negócio que você pode usar até para socorros, para você levar um médico num lugar de acesso difícil, você pode usar um ultraleve.

RA — O aeroclube não se interessou?

SA — Os aeroclubes parecem que estão muito sem verba. Eu tenho intenção de apresentar esse com o aileron para aeroclube e para a própria Academia, que eu acho que é uma maneira de você fazer um treinamento inicial muito barato. O custo de capital é a quinta parte de um avião, a manutenção é muito menor e o consumo então nem se fala...

RA — Qual é a vida útil dele?

SA — A vida útil de um avião desse?

RA — Você tem idéia?

SA — Eu imagino que se você tem que trocar todos os componentes, ao longo do tempo a vida útil é ilimitada, você vai simplesmente trocando componentes. Eu imagino que você tenha que trocar todos os componentes com aproximadamente 1.000 horas. Nós já temos biplace de instrução com mais de 500 horas de voo. Você tem que trocar um tubo, você tem que trocar um parafuso, você troca o pano, o motor, de vez em quando, você tem que descarbonizar. Com mais um número de horas, você tem que abrir, trocar anel, mas é... vamos dizer, 1.000 horas você trocou todos os componentes. Igual a helicóptero, não é? Helicóptero com 5.000 horas, você troca tudo.

RA — Não tem um plano?

SA — Sim, tem: uma tabela grande com todos os itens que compõem o aviãozinho e com revisões periódicas e troca de componentes, igual a avião, mesmo. Tem componente que você inspeciona e troca; tem outros que você troca sem inspecionar.

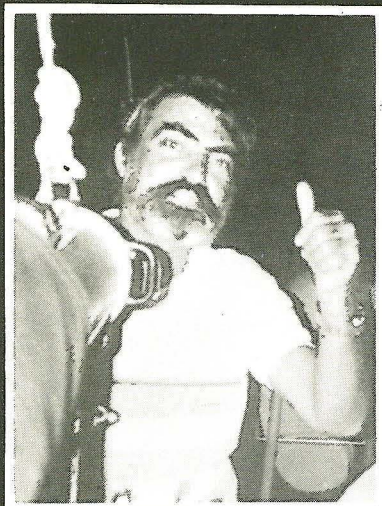
RA — É isso aí, Sérgio. Você tem mais alguma coisa? Você gostaria de deixar uma mensagem? Nós deixamos de abordar alguma coisa?

SA — Eu acho que não. Eu acho que é isso aí. O importante foi o fato de nós acharmos que havia mercado no Brasil, que a gente, entrando nesse negócio de ultraleve, fazendo uma indústria com padrões aeronáuticos, daqui a pouco iremos fazer um aviãozinho ou ser um subcontratante de uma outra indústria.

RA — É uma abertura.

SA — Acaba saindo para isso. Como é que as indústrias aeronáuticas nos Estados Unidos começaram? Foram todas praticamente fundo de quintal.

EDDIE MOYNA



Ele era diferente. Desde que nascera, naquele 17 de abril de 1934, em Santiago do Chile. Mas era uruguaio. Permaneceu com a carteira de estrangeiro, como uruguaio, sua alma era, no entanto, verde e amarela, como poucos brasileiros. Amava, realmente, a nossa terra; como se fosse seu berço. Não era dado às preocupações para simplesmente atender a uma convenção. Por isso não se naturalizou.

Era um romântico, na mais romântica acepção da palavra. Aos dezoito anos vai para Porto Alegre; trabalha na ACM; depois, São Paulo, na Arco-Artusi. Recebe Bolsa de Estudo do Institute of International Education, um Curso de Arte na Universidade do Arizona, em Tucson. De lá vai para New York fazer o Curso de Commercial Art, no Pratt Institute. Nos Estados Unidos, conheceu Vera, brasileira, com quem viria a se casar.

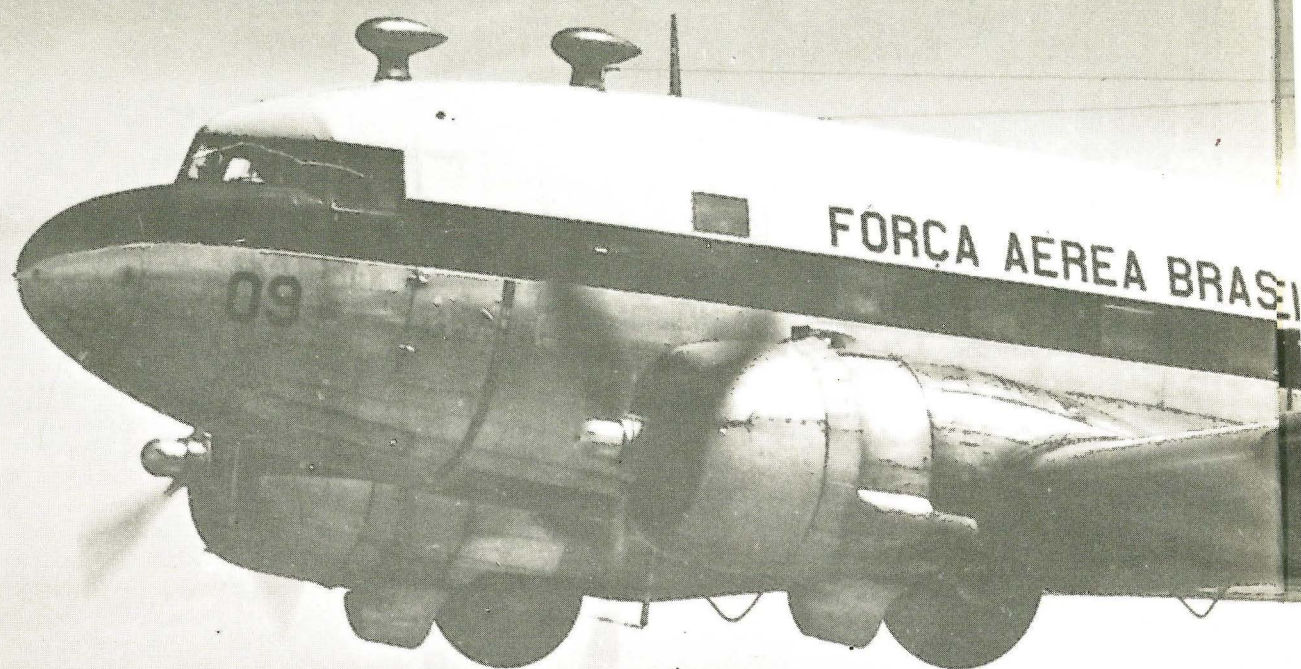
1958 chega a vez do Rio de Janeiro conhecer o seu talento. Chega e é logo contratado pela McCann Erickson; depois viriam a Standard, CIN, Denison, Artplan, Lab, Art-Imóveis, Mauro Salles, TV Globo (Agência da Casa). Há quatro anos, também dispensava atenção a nossa Revista Aeronáutica, acumulando publicidade, diagramação, arte, enfim, de tudo um pouco. Sua colaboração sempre inestimável, pois a bagagem que trazia consigo era muito grande.

Apaixonado por carros, barcos e aviões, acabaria por criar designs para alguns. No automobilismo criou o Terral; na aviação, foi a pintura da Esquadilha da Fumaça na época dos FOUGA e a empenagem do 1º Grupo de Transporte, além de sugestões para uma série de outras coisas. Muito do que hoje existe por aí de belo, nos citados ramos, nasceu de sua privilegiada cabeça.

Era um homem de personalidade forte, contrastando com aquelas calças jeans desbotadas e o seu bugre que “aguava” por todos os lados quando chovia. Mas era uma presença marcante. Tanto que nos impregnava com suas idéias. Ele nos entusiasmava, fazendo gostar de carros e barcos. Seus filhos achavam a maior “curtição” fazer programas com ele. Hoje isso é um prêmio a qualquer educador. E os rapazes, atletas e bons alunos, garotos centrados, sem o medo de serem chamados de “caretas”, não deixam de expressar o amor pelo pai e por tudo quanto em vida ele amou.

Era um romântico, na mais romântica das acepções que a palavra possa ter. Abandonou um emprego milionário, porque lá teria sua potencialidade criadora cerceada. As coisas materiais precisavam ser espiritualizadas para assumirem um significado para ele.

Nós sentimos sua falta; a do amigo, a do companheiro de trabalho, a do profissional competente. No meio do vazio, de toda a tristeza que ficou, um sorriso nos brilha nos lábios: é a alegria de termos convivido com ele e a certeza de que onde estiver, esse lugar, certamente, chamar-se-á Céu.



UM AVIÃO CHAMADO CORREIO

*Pesquisa: Francisco Cândido Pereira Filho
De Paula, WJ*

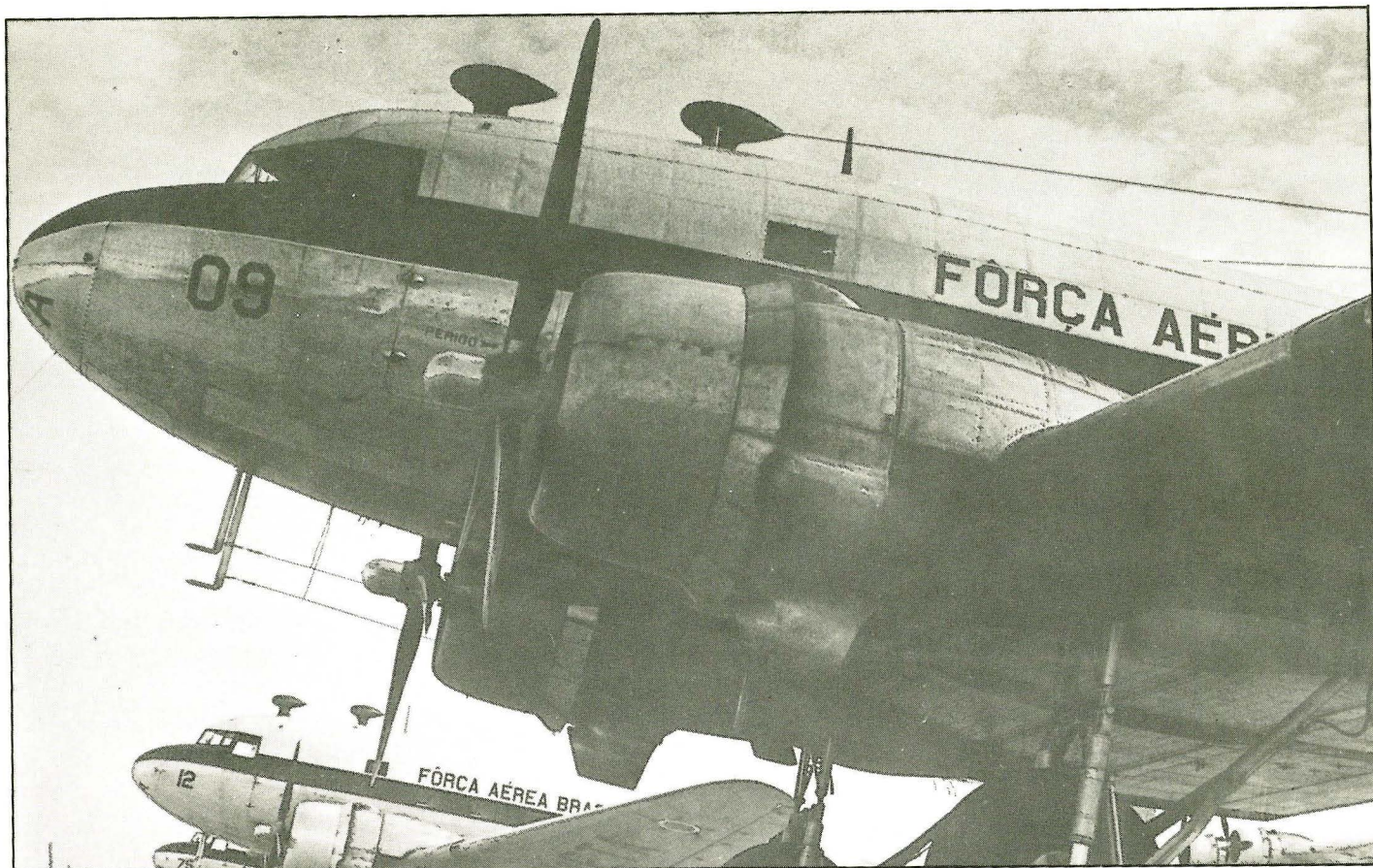


A longa história do Correio Aéreo Nacional, iniciada há cinquenta e três anos com a criação do Serviço Aeropostal Militar que, em breve, passaria a se chamar Correio Aéreo Militar, foi sempre pontuada com atos de bravura. Da parte dos tripulantes, a bravura é uma constante, tão do conhecimento de todos aqueles que labutam nos meios aeronáuticos ou se interessam pelo passado da Aviação Brasileira. Não se pode negar a importância do Correio para a formação das nossas tripulações comerciais. Foi ele quem possibilitou o adestramento das equipagens em vôos

de longo curso; foi ele que serviu de pretexto para o rompimento do chamado "cilindro ideal", uma faixa de terra e de céu delimitada pela Missão Militar Francesa e que impedia nossos pilotos galgarem outras porções do espaço aerobrasileiro.

Não se pode negar a contribuição dada pelo CAN para que os Brasis fossem apresentados ao Brasil; não se pode negar a qualidade dos espíritos desses homens que jogaram suas vidas na empreitada de integrar o país.

Bravos, ou loucos, foram os que se lançaram pioneiros, fazendo muito



mais do que o dever lhes impunha. Palmilharam o chão, convencendo Prefeitos, de municípios longínquos e aparentemente sem expressão, a autorizar a construção de aeródromos. É que para os homens do Correio, importava fazer chegar sua presença amiga a todos os quadrantes nacionais; todos os lugarejos, por mais distantes, teriam de ser perto; por mais humildes, teriam de ser amados. A bravura desses homens é indiscutível.

Muitos foram os bravos; muitos foram os que contribuíram de forma decisiva para o sucesso da idéia nascida de mentes privilegiadas e verdadeiramente patriotas como as de Casemiro, Wanderley, Leite de Castro, Araripe, Eduardo e tantos outros.

Se, por um lado, o Curtiss-Fledgling K263 foi fundamental para o Correio encetar sua primeira missão, o Douglas C-47, o Dakota, determinou a possibilidade de execução das tarefas mais longas, mais duras; levando em seu bojo quantidade maior de víveres, transportando gente, efetuando missões de misericórdia.

Há quem diga hoje, e muita gente o diz, que sem o C-47 a idéia de Correio Aéreo ter-se-ia tornado insubsistente, inexistente.

Por quase quatro décadas, o velho

Douglas fez parte da paisagem nacional, significou alento e esperança para muitos, adestramento para as equipagens. Ele foi o próprio Correio.

Sua história, entre nós, começa em setembro de 1944, durante, portanto, a Segunda Guerra Mundial. Foi uma primeira leva, de um lote de onze aviões cedidos pela Força Aérea Norte-Americana. Chegaram por aqui, já conduzidos por equipagens brasileiras, para se integrarem ao recém-criado 2º Grupo de Transporte, na Base Aérea do Galeão. Voaram, no início, com as matrículas da USAF mesmo. No ano seguinte receberiam os números de matrícula da FAB indo de 2009 a 2019.

Com o fim da guerra, um grande número desses aparelhos, operados anteriormente pelos norte-americanos, permaneceu na Base Aérea de Natal. Dos que lá ficaram, 22 (vinte e dois) foram entregues ao Governo Brasileiro e incorporados à FAB, no ano seguinte. Mais tarde, os remanescentes retornaram aos EEUU. Os 22 foram trasladados para o Rio de Janeiro indo integrar os 1º e 2º Grupos de Transporte. Receberam as matrículas de 2020 a 2041.

No ano seguinte, outros doze C-47 foram recebidos pela FAB, tendo sido distribuídos todos para o 1º Grupo de

Transporte, com as matrículas de 2042 a 2053.

Em 1948, a Força Aérea recebeu mais dois C-47, um do Governo do Território do Acre e outro do Ministério da Viação e Obras Públicas. Com as matrículas 2055 e 2056, foram destinados, respectivamente ao 1º e 2º Grupos de Transporte. Em 1950, outros seis foram cedidos pela USAF e incorporados à FAB com as matrículas de 2059 a 2064, distribuídos entre os dois citados Grupos de Transporte.

Em 1958, a FAB recebeu o seu primeiro avião-laboratório, para aferição de auxílios eletrônicos à navegação. Foi ele o EC-47 de matrícula 2065, confiado à Diretoria de Rotas Aéreas. Os próximos C-47 foram os quinze adquiridos ao Consórcio Real-Aerovias Nacional — Aeronorte ainda em 1958. Com as matrículas 2066 a 2080, foram distribuídos ao Grupo de Transporte Especial, ao Quartel General de algumas Zonas Aéreas e às Bases do Galeão e Brasília. Mais tarde, em 1960, foram recebidos da VASP, dois aviões, matriculados sob os números 2081 e 2082. Mais adiante, chegaram cinco outros, desta feita oriundos da Cruzeiro do Sul. Suas matrículas vão de 2083 a 2087.

Em 1964 e 1965 a FAB recebe da

USAF dois aviões-laboratório, os EC-47 2088 e 2089.

No final de 1965, após 21 anos de operação nos céus brasileiros, a FAB contava com 62 (sessenta e duas) aeronaves C-47, tendo sido algumas das recebidas, irremediavelmente perdidas em acidentes.

Em 1968, foi recebido do Governo do Acre, o avião que tomou a matrícula 2090. Em 1970, da frota da extinta Panair do Brasil, veio o 2091. Finalmente em 1974, foi recebido o 2092, cedido pelo Projeto Rondon, que o recebera, pouco antes, da VASP.

A partir de 1976, já cansados, começaram a ser paulatinamente substituídos por aeronaves mais modernas, mais eficientes e econômicas, mormente o Bandeirante C-95, de fabricação nacional.

Muitos foram vendidos a particulares que, até hoje, os mantêm em atividade, principalmente na Amazônia.

Em 1980, os últimos cinco C-47 da FAB foram entregues, modernizados, ao 1º Esquadrão de Transporte Aéreo, sediado na Base Aérea de Belém. Junto com os também bravos Catalinas, voaram os últimos anos de sua longa carreira.

Além dos Douglas C-47 que receberam matrícula militar, a FAB operou alguns outros, em convênio com outros órgãos públicos, do Governo Federal ou Estadual. Foram eles o PT-BUR e PT-BUQ (depois matriculados como PP-FBO e PP-FBR), PP-EDL e PP-CCY.

O 2009, que chegou junto com a primeira leva, em 1944, virou peça do Museu Aeroespacial, do Campo dos Afonsos; o 2018 cumpriu a última missão confiada a um C-47 na Força Aérea Brasileira, tendo concluído, a 10 de junho de 1983, o trecho Galeão-Afonso, por ocasião da comemoração do 52º aniversário do Correio Aéreo Nacional, correio do qual foi símbolo quase que espiritual.

C-47

Fabricante: Douglas

Total de Aviões fabricados: 10.654 (contando com sua versão civil, o DC-3)

Envergadura: 29,11m

Comprimento: 19,43m

Altura: 5,18m

Superfície Alar: 91,695m²

Peso Vazio: 8.103Kg

Peso Máximo: 14.061Kg

Velocidade de Cruzeiro: 270Km/h

Velocidade Máxima: 370 Km/h a



Os aviões-laboratório

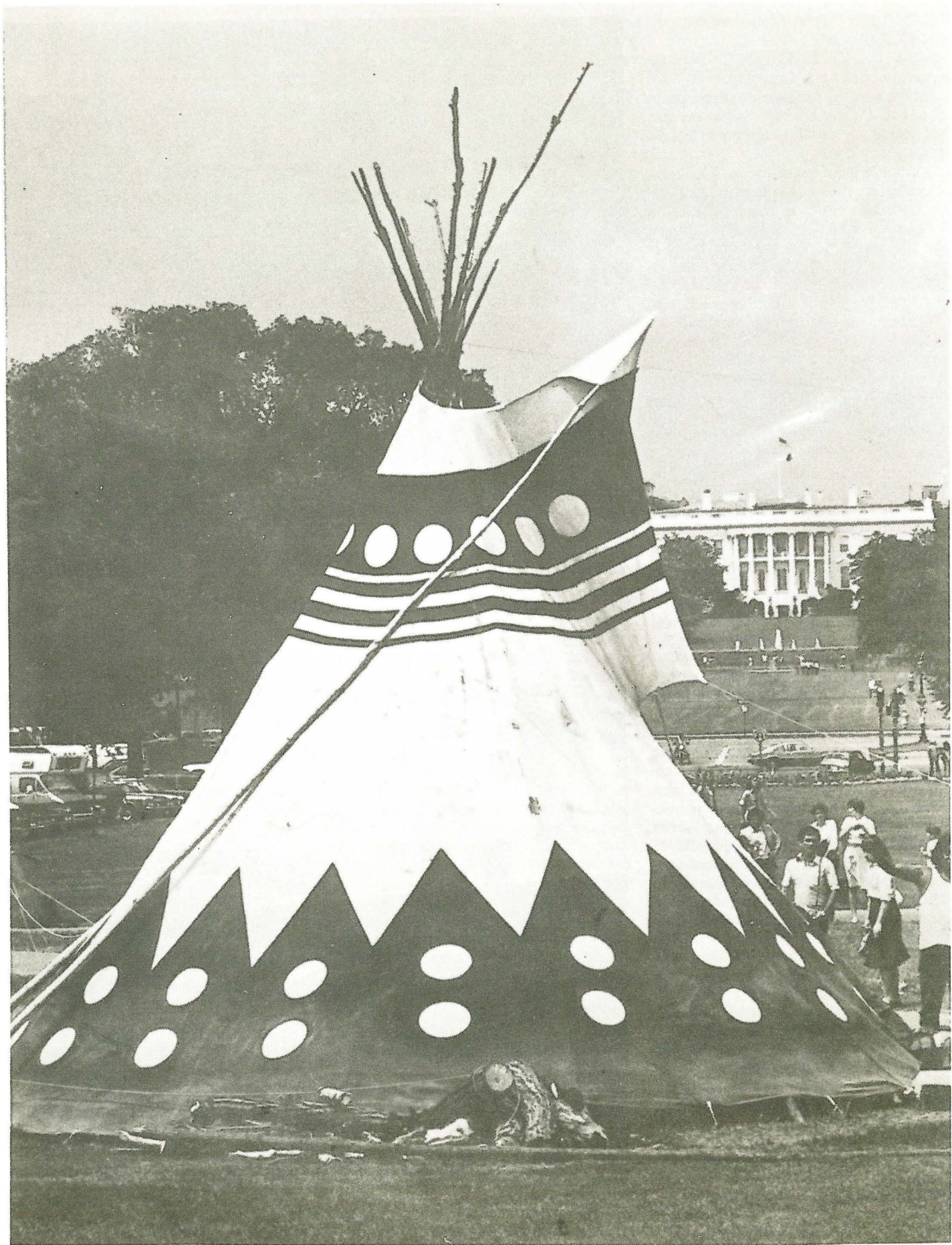


2.650m

Razão de Subida: 3.050m em 9.6min

Teto: 7.315m

Autonomia: 2.757Km



CARTA DE SEATTLE

No ano de 1854, o presidente dos Estados Unidos fez a uma tribo indígena a proposta de comprar grande parte de suas terras, oferecendo, em contrapartida, a concessão de uma outra "reserva". O texto da resposta do Chefe Seattle foi tão importante que, até hoje, a ONU (Programa para o Meio Ambiente) o distribui para que a Humanidade tome conhecimento. Assim, quando acabamos de comemorar a Semana do Meio Ambiente, transcrevemos na íntegra o texto que tem sido considerado, através dos tempos, como um dos mais belos e profundos pronunciamentos feitos a respeito da defesa do meio ambiente.

Como é que se pode comprar ou vender o céu, o calor da terra? Essa idéia nos parece estranha. Se não possuímos o frescor do ar e o brilho da água, como é possível comprá-los.

Cada pedaço desta terra é sagrado para meu povo. Cada ramo brilhante de um pinheiro, cada punhado de areia das praias, a penumbra na floresta densa, cada clareira e inseto a zumbir são sagrados na memória e experiência de meu povo. A seiva que percorre o corpo das árvores carrega consigo as lembranças do homem vermelho.

Os mortos do homem branco esquecem sua terra de origem quando vão caminhar entre as estrelas. Nossos mortos jamais esquecem esta bela terra, pois ela é a mãe do homem vermelho. Somos parte da terra e ela faz parte de nós. As flores perfumadas são nossas irmãs; o cervo, o cavalo, a grande águia, são nossos irmãos. Os picos rochosos, os sulcos úmidos nas campinas, o calor do corpo do potro, e o homem — todos pertencem à mesma família.

Portanto, quando o Grande Chefe em

Washington manda dizer que deseja comprar nossa terra, pede muito de nós. O Grande Chefe diz que reservará um lugar onde possamos viver satisfeitos. Ele será nosso pai e nós seremos seus filhos. Portanto, nós vamos considerar sua oferta de comprar nossa terra. Mas isso não será fácil. Esta terra é sagrada para nós.

Essa água brilhante que escorre nos riachos e rios não é apenas água, mas o sangue de nossos antepassados. Se lhe vendermos a terra, vocês devem lembrar-se de que ela é sagrada, e devem ensinar às suas crianças que ela é sagrada e que cada reflexo nas águas límpidas dos lagos fala de acontecimentos e lembranças da vida do meu povo. O murmúrio das águas é a voz de meus ancestrais.

Os rios são nossos irmãos, saciam nossa sede. Os rios carregam nossas canoas e alimentam nossas crianças. Se lhe vendermos nossa terra, vocês devem lembrar e ensinar a seus filhos que os rios são nossos irmãos, e seus também. E, portanto, vocês devem dar aos rios a bondade que dedicariam a qualquer irmão.

Sabemos que o homem branco não



compreende nossos costumes. Uma porção de terra, para ele, tem o mesmo significado que qualquer outra, pois é um forasteiro que vem à noite e extrai da terra aquilo de que necessita. A terra não é sua irmã, mas sua inimiga, e quando ele a conquista, prossegue seu caminho. Deixa para trás os túmulos de seus antepassados e não se incomoda. Rapta da terra aquilo que seria de seus filhos e não se importa. A sepultura de seu pai e os direitos de seus filhos são esquecidos. Trata sua mãe, a terra, e seu irmão, o céu, como coisas que possam ser compradas, saqueadas, vendidas como carneiros ou enfeites coloridos. Seu apetite devorará a terra, deixando somente um deserto.

Eu não sei, nossos costumes são diferentes dos seus. A visão de suas cidades fere os olhos do homem vermelho. Talvez seja porque o homem vermelho é um selvagem e não compreenda.

Não há um lugar quieto nas cidades do homem branco. Nenhum lugar onde se possa ouvir o desabrochar de folhas na primavera ou o bater das asas de um inseto. Mas talvez seja porque eu sou um selvagem e não compreenda. O ruído parece somente insultar os ouvidos. E o que resta da vida se um homem não pode ouvir o choro solitário de uma ave ou o debate dos sapos ao redor de uma lagoa, à noite? Eu sou

um homem vermelho e não compreendo. O índio prefere o suave murmúrio do vento encrespando a face do lago, e o próprio vento, limpo por uma chuva diurna ou perfumado pelos pinheiros.

O ar é precioso para o homem vermelho pois todas as coisas compartilham do mesmo sopro — o animal, a árvore, o homem, todos compartilham o mesmo sopro. Parece que o homem branco não sente o ar que respira. Como um homem agonizante há vários dias, é insensível ao mau cheiro. Mas se vendermos nossa terra ao homem branco, ele deve lembrar que o ar é precioso para nós, que o ar compartilha seu espírito com toda a vida que mantém. O vento que deu a nosso avô seu primeiro inspirar também recebe seu último suspiro. Se lhe vendermos nossa terra, vocês devem mantê-la intacta e sagrada, como um lugar onde até mesmo o homem branco possa ir saborear o vento açucarado pelas flores dos prados.

Portanto, vamos meditar sobre sua oferta de comprar nossa terra. Se decidirmos aceitar, imporei uma condição: o homem branco deve tratar os animais desta terra como seus irmãos.

Sou um selvagem e não compreendo qualquer outra forma de agir. Vi um milhar de búfalos apodrecendo na planície abandonados pelo homem branco que os alvejou de um trem ao

passar. Eu sou um selvagem e não compreendo como é que o fumegante cavalo de ferro pode ser mais importante que o búfalo, que sacrificamos somente para permanecer vivos.

O que é o homem sem animais? Se todos os animais se fossem, o homem morreria de uma grande solidão de espírito. Pois o que ocorre com os animais, breve acontece com o homem. Há uma ligação em tudo.

Vocês devem ensinar às suas crianças que o solo a seus pés é a cinza de nossos avós. Para que respeitem a terra, digam a seus filhos que ela foi enriquecida com as vidas de nosso povo. Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a terra é nossa mãe. Tudo o que acontecer à terra acontecerá aos filhos da terra. Se os homens cospem no solo, estão cuspidos em si mesmos.

Isto sabemos: a terra não pertence ao homem: o homem pertence à terra. Isto sabemos: todas as coisas estão ligadas como o sangue que une uma família. Há uma ligação em tudo.

O que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida: ele é simplesmente um de seus filhos. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo.

Mesmo o homem branco, cujo Deus caminha e fala com ele de amigo para amigo, não pode estar isento do destino comum. É possível que sejamos irmãos, apesar de tudo. Veremos. De uma coisa estamos certos — e o homem branco poderá vir a descobrir um dia: nosso Deus é o mesmo Deus. Vocês podem pensar que O possuem, como desejamos possuir nossa terra: mas não é possível. Ele é o Deus do homem, e Sua compaixão é igual para o homem vermelho e para o homem branco. A terra lhe é preciosa e feri-la é desprezar seus criados. Os brancos também passarão: talvez mais cedo que todas as outras tribos. Contaminem suas camas, e uma noite serão sufocados pelos próprios dejetos.

Mas quando da sua desapareição, vocês brilharão intensamente, iluminados pela força do Deus que os trouxe a esta terra e por alguma razão especial lhe deu o domínio sobre a terra e sobre o homem vermelho. Esse destino é um mistério para nós, pois não compreendemos que todos os búfalos sejam exterminados, os cavalos bravios sejam todos domados, os recantos secretos da floresta densa impregnados do cheiro de muitos homens, e a visão dos morros obstruídos por fios que falam. Onde está o arvoredo? Desapareceu. Onde está a águia? Desapareceu. É o final da vida e o início da sobrevivência.



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

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



*Além destes, havia uns poucos
submarinos-tanques, de
1600 toneladas, denominados
MILCHKUHE, isto é, vacas
leiteiras.*

OS SUBMARINOS ALEMÃES

Entre os diferentes empregos do submarino, o mais importante e o que constituía a maior parte de suas missões, em termos estratégicos, era o de interromper ou debilitar os meios de comunicação marítima do inimigo. Cortar as vias de suprimento, afundando os seus cargueiros e, eventualmente, seus transportes de tropa. Não significa que se não previsse o ataque a navios de guerra inimigos. Esta era, porém, uma ação tática menos freqüente. Sua missão prioritária, num planejamento estratégico, era evitar ou dificultar que o inimigo desenvolvesse, sem embarcações, o seu programa logístico naquilo em que é obrigado a se abastecer por via marítima. Hoje, com os mísseis que muitos levam, sua atuação se diversificou e ganhou maior amplitude.

O submarino foi uma das mais eficientes e poderosas armas dos alemães, durante os longos anos de guerra, sobretudo no período de 1939 a 1943. Com sua bem aparelhada frota de submarinos e o arrojo de sua atuação em todos os mares, os alemães conseguiram pôr em cheque, nos primeiros anos do conflito, a superioridade do poderio naval dos aliados, medido este em número de navios de superfície. O presumível domínio dos mares pela esquadra

britânica, reforçada posteriormente pela norte-americana, foi seriamente contestado nessa fase.

A tradição do submarinista alemão vinha da Primeira Guerra. Na Segunda Guerra, sem desmerecer a ação dos seus famosos encouraçados de bolso, foi sua frota submarina que infligiu os maiores danos aos aliados, em todos os mares.

Transportes aliados eram afundados às dezenas. Não havia trecho de mar seguro, nem mesmo dentro dos portos. A audácia dos submarinos alemães os levava a ações espetaculares como na base naval inglesa de Scapa Flow, assim como a aventuras romanescas, como aqueles que desembarcaram à noite, assistiram a uma sessão de cinema e levaram de volta à sua base em Kiel os canhotos dos bilhetes do cinema que haviam freqüentado em terra inimiga.

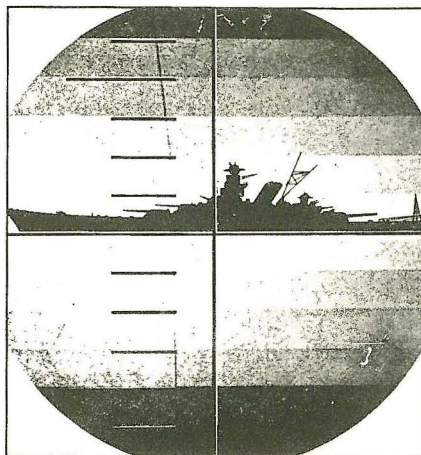
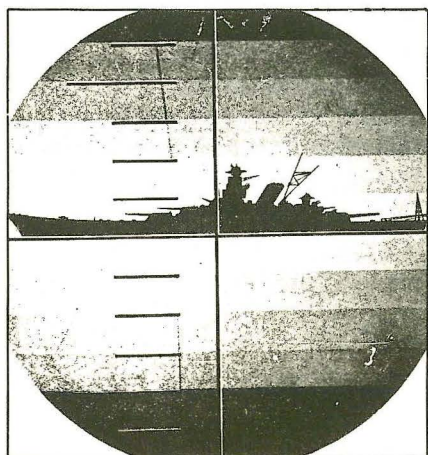
Os submarinistas, como os pilotos de caça, constituem um grupo peculiar nas suas atitudes e reações, condicionadas pelo tipo de missão que executam. Grande tensão durante as missões e, conseqüentemente, intenso extravasamento após a missão.

OS SUBMARINOS...

Havia muitos comandantes de submarinos alemães que não abandonaram seus preceitos de dignidade humana e que se não prostituíram à filosofia nazista e às suas práticas. Combatiam e atacavam com tenacidade, mas não ultrapassavam, desnecessariamente, os limites que a ação e o objetivo militar exigiam. São inúmeros os casos de navios afundados apenas depois de ter sido permitido o seu abandono por tripulantes e passageiros em botes salvavidas. Havia também os outros, os filhos da propaganda nazista, fanáticos. Haveria também, certamente em absoluta minoria, o violento nato, o qual, ao invés de estar a serviço de uma causa, tomava a causa a serviço de seus mórbidos caprichos. Mas este raro fenômeno não seria exclusividade de submarinista, nem de alemão.

A propaganda, não propriamente criada, mas desenvolvida e aperfeiçoada como poderoso instrumento político e de guerra pelo senhor Goebbels e seus comparsas menores, foi, sem dúvida, a responsável pelos maiores desmandos nos freqüentes excessos de combatentes que poderiam ter sido indivíduos normais e equilibrados em outras circunstâncias.

É estranho falar em desmandos, excessos, atrocidades e coisas desse gênero, quando o quadro geral é de guerra. Contudo, o que pode ser considerado excesso, no caso, é o que foge à regra do jogo. Mesmo em tempo de guerra, excesso é aquilo que se constitui em violência apenas pela violência — *ARS GRATIA ARTIS*. É diferente da violência-legítima-defesa, diferente da violência-cirurgia para pôr termo à própria violência, como bisturi e não como punhal.



Lamentavelmente, o intenso condicionamento psicológico do combatente alemão, a constância e o requinte da propaganda da superioridade alemã, confirmada nos primeiros anos de guerra pelos seus fáceis êxitos diante do inimigo ainda desaguerrido, levava muitos de seus soldados, marinheiros e aviadores pelo caminho do excesso. O que então não seria por eles considerado nem excesso nem desumano, já que o inimigo para eles não era constituído por semelhantes seus e sim por seres inferiores. Na fase final da guerra esta atitude já estava bastante mudada, a peso de sentirem eles na própria pele a falácia da apregoada superioridade e invencibilidade. Pude pessoalmente testemunhar a perplexidade reinante na tropa alemã vencida.

Citamos estes aspectos para melhor definir a atuação dos submarinistas alemães. Tecnicamente bons, com excelentes tripulações, eram bem adestrados e supermotivados. Além disso exibiam uma ousadia que era fruto da certeza de sua capacidade técnica e da convicção de sua superioridade.

Por isso, os submarinos alemães, até 1942, faziam o que queriam e, muitas vezes, ainda cobriam suas vítimas com o seu escárnio. De 1943 em diante as coisas foram mudando e os aliados conseguiram controlar e reprimir consideravelmente a atividade dos submarinos alemães, graças a uma série de medidas adotadas, num inteligente plano de ação conjunto das forças da Marinha e da Aviação Aliada.

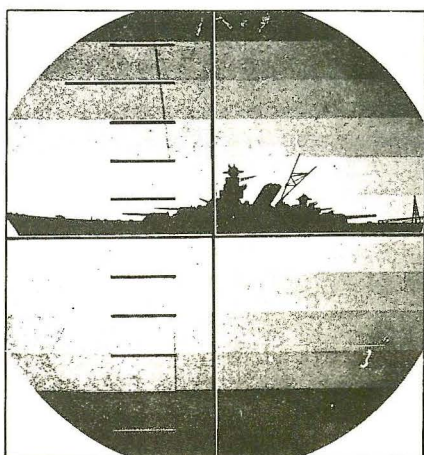
A frota de submarinos alemães contava, em 1943, com perto de 850 unidades. Era constituída principalmente pelos submarinos de 500, 740 e, em menor número, pelos mais

modernos de 1.200 toneladas. Estes últimos possuíam larga autonomia e prescindiam de reabastecimento, mesmo em incursões mais distantes. Seu raio de ação correspondia a aproximadamente uma viagem e meia entre sua base no Mar do Norte e o litoral sudeste do Brasil.

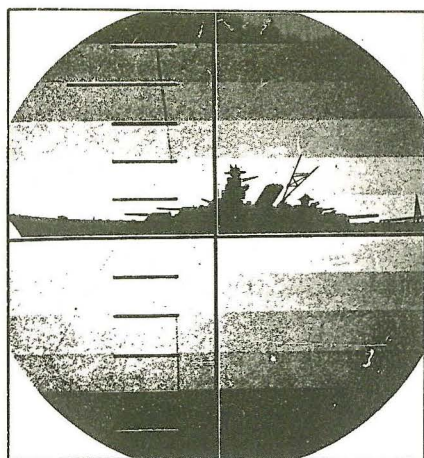
Além destes, havia uns poucos submarino-tanques, de 1.600 toneladas, denominados *MILCHKUHE*, isto é, *vacas leiteiras*. Estes aguardavam em locais predeterminados as alcatéias de submarinos de menor autonomia para seu reabastecimento. No Atlântico, uma dessas áreas ficava próxima aos Açores.

Com a doutrina estabelecida pelo Alto Comando da *KRIEGSMARINE* de que os submarinos deveriam oferecer combate aos aviões que os atacassem, ao invés de simplesmente procurar escapar submergindo, todos os submarinos possuíam baterias antiaéreas, variando o potencial de acordo com o seu tamanho; os de 1.200 toneladas, do tipo IXD, possuíam uma peça de 105mm, uma de 40mm e peças de 20mm, além de metralhadoras. Outro ponto exigido pelo Almirante Doenitz era o da transmissão diária de um relatório do comandante de cada submarino, à sua base. Estes dois aspectos da doutrina de guerra submarina alemã, conjugados com os progressos estratégicos, táticos e científico-tecnológicos dos Aliados, determinaram, a partir de 1943, a derrota desta poderosa arma.

Com aperfeiçoamento de tipos especiais de radar instalados nos aviões de patrulha, com o desenvolvimento da goniometria capaz de captar transmissões em alta frequência — ondas curtas — com a doutrina de comboios marítimos com escolta de unidades de superfície e de aviões de longo alcance, assim como com a



OS SUBMARINOS...



criação de grupos-tarefa com pequenos porta-aviões e destróieres, os aliados viraram a maré e passaram a exercer o pleno domínio de suas vitais rotas de abastecimento. Sem isto teria sido problemática a invasão do Norte da África, da Sicília, da Itália e, finalmente, da Normandia.

Com a captura do código da marinha alemã e a localização dos submarinos pelas suas transmissões reveladoras, os Aliados conseguiram não apenas armar um eficiente sistema defensivo para os seus comboios como também promover a caça permanente às alcatéias e aos submarinos isolados, até a virtual neutralização de seu poderio ofensivo.

Para se ter uma idéia das proporções deste *revertere* para os submarinos alemães basta citar as seguintes cifras: Com um total beirando os 1.000 submarinos construídos pelos alemães em toda a guerra, no qual se incluem alguns que mal chegaram a operar e também os miniatura, de fraco poder ofensivo, a Marinha Alemã registra oficialmente o afundamento de um total de 781 dos seus submarinos em toda a guerra.

Com as medidas já apontadas os aliados conseguiram este êxito sobretudo a partir de 1943. No Atlântico Sul, na costa brasileira, a partir da implantação do sistema conjunto aeronaval de proteção dos comboios e das varreduras permanentes sobre as áreas em que se havia detectado submarinos pelas suas transmissões, não houve uma só perda de navio em comboio. As perdas limitavam-se aos que navegavam sem escolta, por sua própria conta e risco.

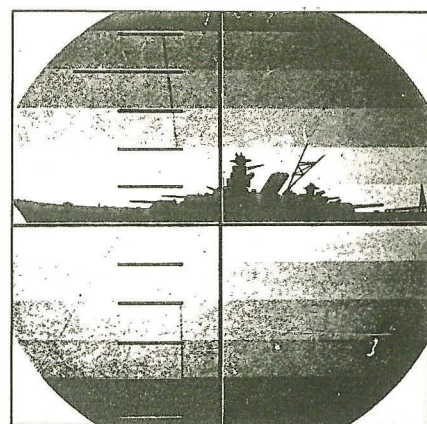
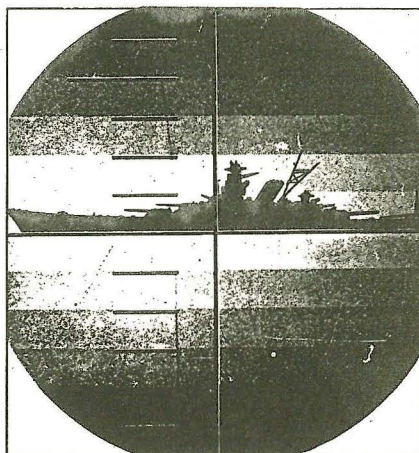
Sobre os comboios havia permanente cobertura aérea. Revezavam-se os PBM *Mariner* da U.S. Navy e os Catalinas, Hudsons, Venturas,

Ali era planejada a cobertura para os comboios e a ação de varreduras.

B-25 e outros da FAB. Os americanos, equipados com radar, faziam a cobertura noturna e os da FAB, de dia. As varreduras obedeciam ao mesmo critério geral, isto é, à noite os americanos, de dia, a FAB, havendo casos em que esse critério poderia variar para atender a circunstâncias especiais.

No Rio de Janeiro havia um centro de operações conjunto que reunia as marinhas de guerra, brasileira e americana, a aviação naval americana e a FAB, assim como elementos da marinha mercante. Para este centro fluíam todas as informações concernentes à navegação marítima nesta área do Atlântico, assim como a localização dos submarinos inimigos. Ali era planejada a cobertura para os comboios e a ação de varreduras. A área sob sua responsabilidade era um arco que tinha como limites aproximados Florianópolis, ao Sul, e Caravelas, ao Norte.

Contribuiu a FAB, nesta área, com os Catalinas e Hudsons do 1º Grupo de Patrulha e os Vultees *Vingança* da Base Aérea de Santa Cruz. Além destas unidades operacionais especializadas, havia freqüentes saídas de aviões de treinamento ao longo do litoral. Entre estes os Focke-Wulf bi-motores da Base Aérea do Galeão que levavam nos vôos de instrução de navegação uma bomba de profundidade e uma metralhadora .30 no nariz.



Um desses Focke-Wulf 52, com o instrutor Georg Wilhelm Friedrich Bünigner e o aluno Karl Heinz Eberius, ao largo da Caraguatatuba, próximo à entrada norte do Canal de São Sebastião, sobrevoavam no dia 30 de junho de 1943 dois cargueiros isolados, fora de comboio, quando o menor deles foi torpedeado nas suas barbas. O outro cargueiro americano, com a bateria que trazia na popa começou a atirar para um ponto do qual, presumivelmente, teria partido o torpedo, a julgar por sua esteira. O Focke — Wulf fez várias passagens baixas sobre o local, nada vendo. Pelos depoimentos de seis de seus sobreviventes aprisionados, tratava-se do U-513, comandado pelo Capitão-Tenente Guggenberger que seria afundado perto de Florianópolis, pouco mais de duas semanas depois, no dia 19 de julho, por um PBM do esquadrão aeronaval americano VP-74, sediado no Galeão.

A nota humorística dessa passagem é a estória que corria na FAB, após o episódio: Com aqueles nomes alemães do instrutor, aluno e do avião, afirmava-se que era difícil acreditar que eles não houvessem mesmo visto o U-513!

Os comandantes do U-199 e do U-513, ambos afundados, com 12 dias de diferença, no mês de julho entre o Rio e Florianópolis, ainda depuseram sobre um outro Focke-Wulf 52 que, à procura do segundo, após haver este torpedeado de madrugada um cargueiro perto de Cabo Frio no dia 25 de junho, quase descobre o U-199 que estava apenas com o periscópio na superfície. Vê-se, assim, que, apesar de seu fraco poder ofensivo, estes aviões de treinamento ainda deram sua contribuição, ainda que apenas em termos de cercar a livre ação do inimigo.



ECOS DA MARATONA

Há uma lei em Economia que diz: se duas moedas subsistem num mesmo sistema, a má expulsará a boa. Em Sociologia costuma-se transplantar essas palavras para explicar porque os costumes se degradam, apesar da existência de propostas moralizadoras e fáceis de aplicação. Esse pensamento, não pode ser tomado como uma assertiva sem possibilidades de exceção.

O hábito de correr vem se arraigando em nossas comunidades e já proporcionou saúde para muitos. No princípio pensava-se que seria um desses modismos meteóricos, uma coisa "meio-maluca", introduzida por um tal de Cooper, simplesmente para "aparecer". O tempo demonstrou que, entre os seres humanos, ainda existe sensatez. E o contingente dos "corredores de rua" só faz aumentar.

Como não poderia deixar de ser, esse hábito salutar e

barato (as ruas não cobram pedágio e o ar também é de graça) chegou aos nossos companheiros de lides aeronáuticas. Hoje contamos com uma verdadeira legião de aficionados pelo esporte.

Numa primeira pesquisa, conseguimos encontrar alguns nomes do nosso conhecimento e conferimos suas marcas em três modalidades de prova: A Corrida da Ponte Rio-Niterói, as Meias-Maratonas e as Maratonas, propriamente ditas. Atrevemo-nos, conseqüentemente, a constituir o "Ranking" da FAB. Evidente que gostaríamos de ter maior participação quanto às informações, de todos os corredores do mundo aeronáutico. Ai, sim, completariamos o "Ranking". Tomamos como critério as competições realizadas apenas nos três últimos anos. As faixas etárias foram codificadas da seguinte maneira:

1 — de 26 a 30 anos de idade	4 — de 41 a 45 anos de idade
2 — de 31 a 35 anos de idade	5 — de 46 a 50 anos de idade
3 — de 36 a 40 anos de idade	6 — de 51 a 55 anos de idade

Por enquanto, eis aqui nossos heróis:

RANKING DA FORÇA AÉREA
CORRIDA DA PONTE

POR TEMPO					POR FAIXA ETÁRIA	
NOME	POSTO	ANO	LOCAL	MARCA	FAIXA	NOME
Roberto Della Piazza	Cel Eng	1983	RJ	1H 38'	5	Gilberto Pacheco Filho
Antonio Luiz Rodrigues Dias	Maj Av	1983	RJ	1H 41'	4	Roberto Della Piazza
Luiz Fernando B. Correa	Maj Int	1983	RJ	1H 50'	3	Luiz Fernando Benincasa Correa
Gilberto Pacheco Filho	Cel Av	1984	RJ	2H 13'	2	Antonio Luiz Rodrigues Dias

MEIA MARATONA

POR TEMPO					POR FAIXA ETÁRIA	
NOME	POSTO	ANO	LOCAL	MARCA	FAIXA	NOME
Clóvis José Vieira da Silva	Cap Méd	1984	PA	1H 50'	3	Paulo Fernandes da Silva
Paulo Fernandes da Silva	Maj Av	1984	RJ	1H 59'	3	José Carlos da Silva Conceição
José Carlos da Silva Conceição	Maj Av	1982	SP	2H 15'	2	Clóvis José Vieira da Silva

MARATONA

POR TEMPO					POR FAIXA ETÁRIA	
NOME	POSTO	ANO	LOCAL	MARCA	FAIXA	NOME
Adilton Ferreira Campos	Maj Av	1984	BA	3H 24'09''	6	Luiz Pedro Miranda Costa
Ivan Von Trompowsky D. Taulois	Cel Av	1983	RJ	3H 45'	5	Ivan Von Trompowsky Dovat
Antonio Luiz Rodrigues Dias	Maj Av	1984	RJ	3H 47'	5	Euclydes de Souza Barros
Luiz Petrucio de A. Medeiros	Cap Esp	1982	RJ	3H 49'29''	5	Er Vieira Cunha
Celso Bona	Maj Méd	1984	RJ	3H 49'36''	5	Carlos Sérgio de Santana Cesar
Armin Freudenfeld	Cel Av	1984	RJ	3H 56'	5	Armin Freudenfeld
Clovis Orlando P. da Fonseca	Maj Méd	1984	RJ	4H 02'	4	Luiz Petrucio de A. Medeiros
Paulo Fernandes da Silva	Maj	1984	RJ	4H 10'	4	Edno Marcolino Gomes
João Lucio Gatti	Ten Cel Av	1984	RJ	4H 20'	4	João Lucio Gatti
Roberto Della Piazza	Cel Eng	1984	RJ	4H 20'33''	4	Celso Bona
Carlos Sergio de S. Cesar	Cel Av	1984	RJ	4H 29'	4	Roberto Della Piazza
Euclydes de Souza Barros	Ten Cel Int	1984	RJ	4H 40'05''	3	José Américo dos Santos
Edno Marcolino Gomes	Ten Cel Int	1984	RJ	4H 40'58''	3	José Bezerra Garrido
Luiz Pedro Miranda Costa	Cel RR	1984	RJ	4H 47'	3	Adilton Ferreira Campos
José Américo dos Santos	Ten Cel	1984	RJ	4H 48'	3	Paulo Fernandes da Silva
Gregório Feldmann	1º Ten Méd	1984	RJ	4H 50'	3	Cleonilson Nicacio da Silva
Cleonilson Nicacio da Silva	Maj Av	1984	RJ	4H 50'	2	Antonio Luiz Rodrigues Dias
Aderson de Oliveira L. Junior	1º Ten Esp	1984	RJ	4H 50'	2	Clovis Orlando P. da Fonseca
Mauro Lopes Bastos	1º Ten Int	1984	RJ	5H 25'	2	Aderson de Oliveira Lima Junior
Er Vieira Cunha	Cap Adm	1984	RJ	5H 28'	2	Gregório Feldmann
José Bezerra Garrido	Maj Av	1984	RJ	6H	1	Afonso José Celente Soares
Afonso José Celente Soares	1º Ten Int	1984	RJ	6H	1	Mauro Lopes Bastos



A INFLUÊNCIA DE NAPOLEÃO NO CORREIO PELO AR

O avião, definido como um equipamento mais pesado que o ar, autopropulsionado e destinado a alçar voo controlado mecanicamente, faz sua aparição oficial na tarde de 23 de outubro de 1906. Perante a Comissão Fiscalizadora do Aero Clube de França, Santos Dumont realiza o primeiro voo de um aparelho dentro das condições exigidas para a conquista da Taça Archdeacon.

1906 foi um ano importantíssimo para as atividades aeronáuticas. Em julho, Santos Dumont fez companhia ao argentino Aaron Anchorena, na ascensão do balão livre "Pampero", de propriedade do platino. Ainda no mesmo mês, inscreve-se no Aero Clube de França para disputar provas de aviação, para as quais ninguém ainda se aventurara: a primeira, a Taça Archdeacon, para quem efetuasse voo controlado de vinte e cinco metros de distância, de um aparelho mais pesado que o ar; a segunda, um prêmio de mil e quinhentos francos para um voo de mais de 100 metros de distância, nos mesmos requisitos de equipamento que a Taça.

A 23 de julho, ele testa o 14-Bis, suspenso pelo balão nº 14. A 21 e 22 de agosto, efetua experiências com o 14-Bis no Campo de Polo do Bois de Boulogne, sem conseguir a decolagem. A 13 de setembro vai ao Campo de Bagatelle, mas só consegue voar 8 metros de distância.

Em 30 de setembro, Santos Dumont se afasta um pouco do avião e participa de uma corrida de balões livres, disputando a Taça Gordon Bennett, com o balão "Deux Amériques." Saiu de Paris e pousou em Bernay, desistindo da prova por ter se machucado nas engrenagens da nacele.

No dia 23 de outubro... bem, todos sabemos o que aconteceu, e por causa do seu feito foi homenageado pelo Aero Clube com um banquete no Café Paris, a 10 de novembro.

Dois dias depois, Santos-Dumont conquista o tal prêmio dos 1.500 francos: voa 220 metros em pouco mais de 22 segundos, a 6 metros de altura! Uma tremenda façanha!

O seu 14 Bis para esse voo continha modificações, sendo a mais importante o emprego de "ailerons."

O ano anterior, 1905, foi também de grande importância aeronáutica. O "Pai da Aviação" (que ainda não era) publica excelente e premonitor artigo sobre o futuro da navegação aérea;

tenta projetar um helicóptero, (que nunca chegou a construir); recebe a medalha da Legião de Honra da França, no grau de Cavaleiro, e testa o balão dirigível nº 14, o qual viria preparar o caminho para a verdadeira conquista dos ares.

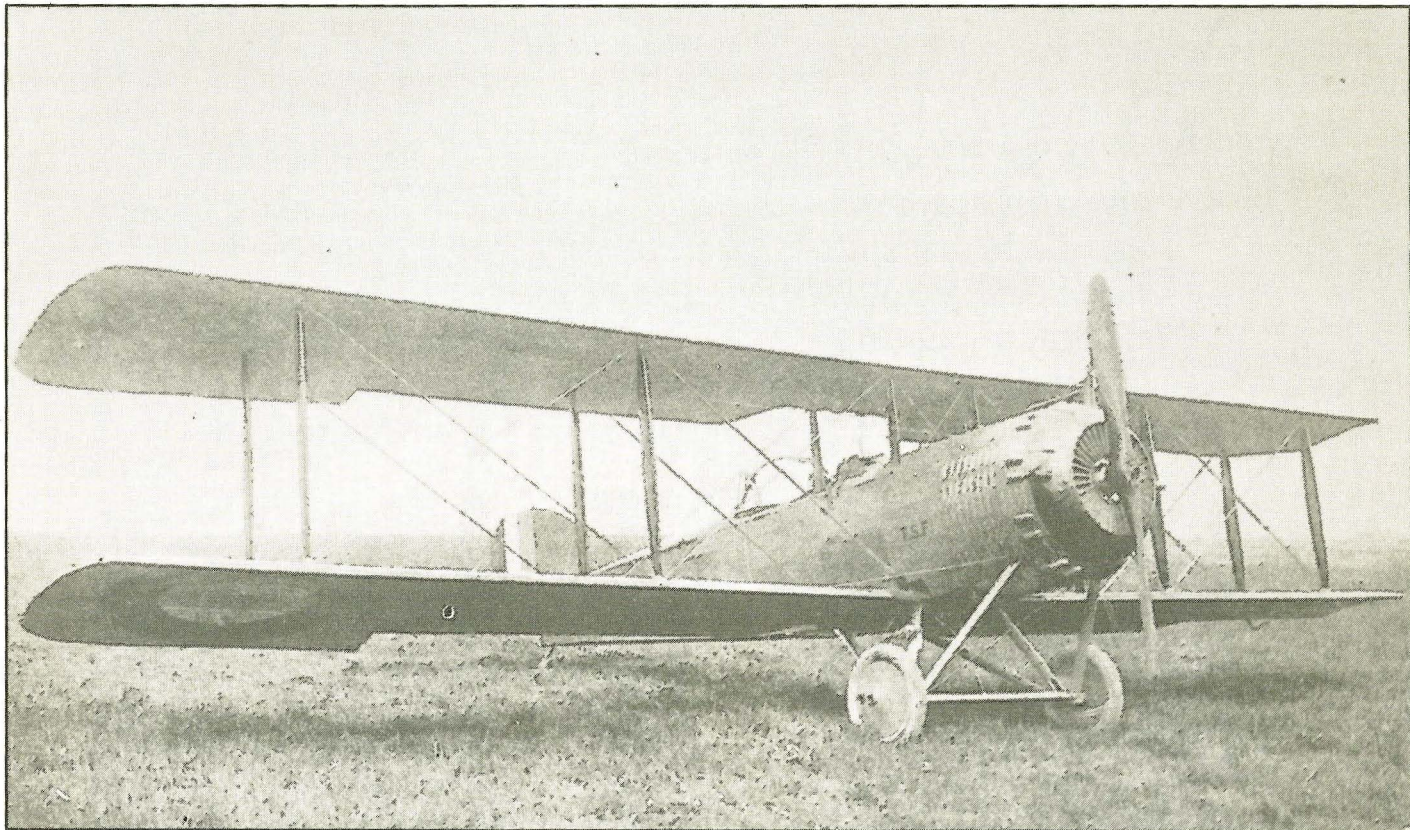
Mas 1905 não foi promissor só para o brasileiro. Esse ano selaria, com um encontro casual, os destinos da aviação comercial.

Pierre Latécoère está com 22 anos e é o herdeiro de uma próspera indústria metalúrgica. "Boa pinta", aluno brilhante no Liceu Luis — o Grande, de

italiano Beppo de Massimi, que interrompe a discussão adquirindo o livro para si próprio. Massimi também é um grande admirador das letras e amante dos livros raros. Conversa com Pierre, oferece-lhe uma bebida e o leva a um bistrô, onde lhe propõe vender o livro pelo preço que comprava. Pierre Latécoère apresenta uma oferta de menos três francos, o que não é aceito. No dizer de Edonard Dobrowsk, "este regateio tornar-se-á um jogo que se prolongará durante anos. O livro continuará na posse de Massimi, como uma espécie de penhor de uma amizade que

esgrimista e hábil em equitação, o marquês napolitano é também um dos primeiros homens a se dedicar à nova coqueluche: a aviação. Para completar o grupo que dirigiria o Aeropostal, só faltava Daurat.

Em 1905, Didier Daurat tem apenas 14 anos e ainda não conhece Pierre Latécoère e Beppo de Massimi; mas é um estudante exemplar e elogiadíssimo pelos seus mestres. Não se interessa por livros raros e, muito menos, por Napoleão; nem ao menos se preocupa em saber se as oficinas Latécoère produzem ou não os vagões dos comboios



Bi Plano Salmson Sal 7A2 Motor Cu9Z

Paris, destaca-se também na Escola Central de Artes e Manufaturas, o segundo dentre os mais importantes estabelecimentos de ensino técnico da França. Essa escola só era superada pela Politécnica.

O jovem Pierre, a par da consciência que tinha da responsabilidade que pesava sobre seus ombros como administrador de empresas, possuía uma paixão desmesurada por Napoleão, querendo saber tudo a respeito do imperador. Volta e meia estava envolvido com leituras a respeito do seu ídolo.

Numa livraria, à margem do Sena, Pierre encontra um livro de seu agrado e discute o preço com o alfarrabista proprietário. Presente está o marquês

se transformará em afeto fraternal. Beppo de Massimi dará a conhecer a Latécoère os prazeres dos salões de Paris. Pierre iniciará Massimi nos raciocínios próprios da era industrial, nos mecanismos econômicos e financeiros de que o italiano conhece apenas a teoria."

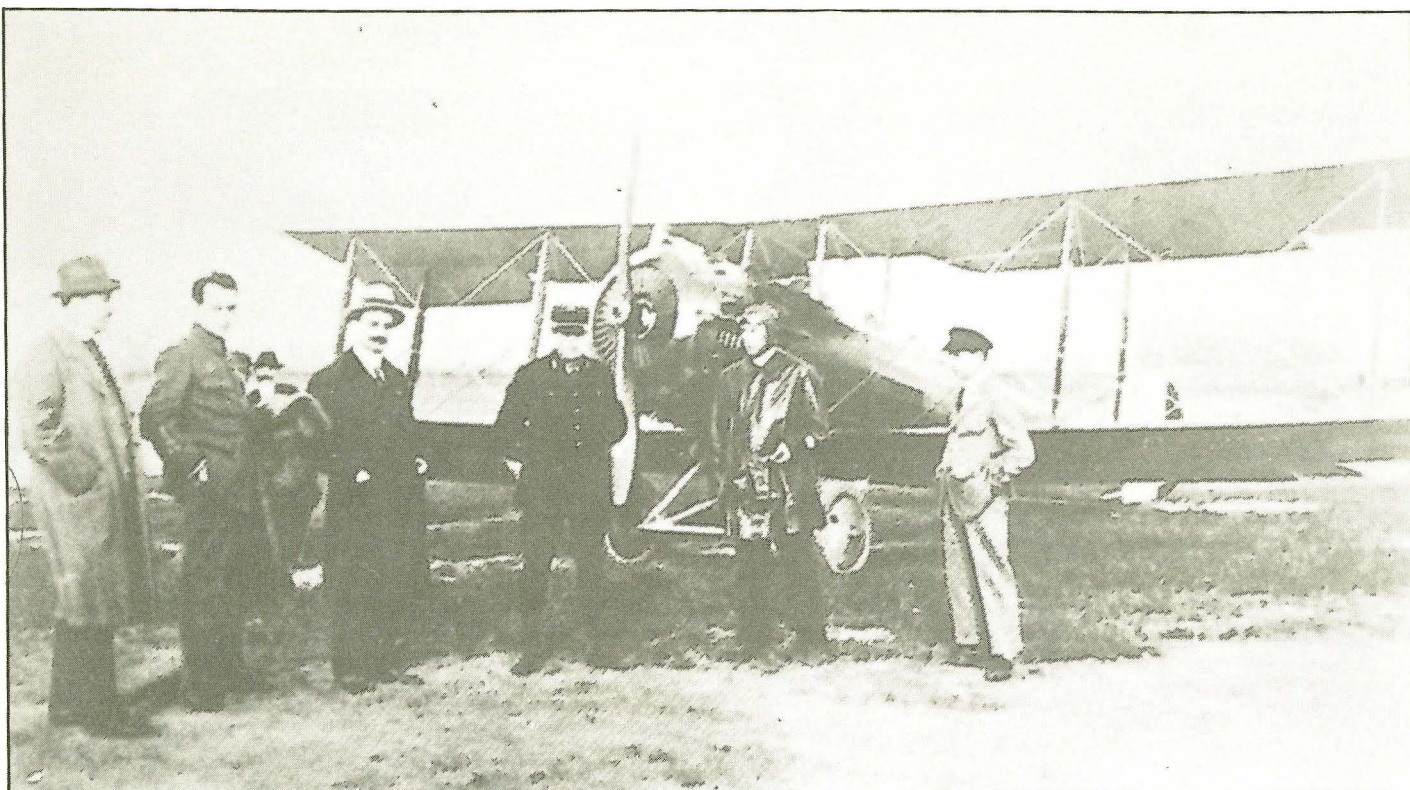
Beppo de Massimi nascera em Nápoles, onde também se licenciaria em Literatura. Aproveita o convite de um primo seu, para residir em Paris, local feito sob medida para extravasar seu fino gosto e a paixão pelas artes. Paris da "belle époque" é o prato ideal para os seus apetites. Nos dias de hoje, seria considerado um dos grandes "play-boys do jet-set." Além de paquerador,

que faziam a linha Montreil — Estação da Bastilha.

Aos quinze anos, Daurat ingressa na Escola de Relojoaria e aos dezesseis na Escola de Trabalhos Públicos.

Agosto de 1914, explode o conflito na Europa: é a guerra! Pierre Latécoère, desde 1906 à frente das indústrias, abrirá fábricas em Toulouse. Alista-se no Exército, sendo depois, por motivo de saúde, retornado ao comando das suas empresas para fabricar obuses de grosso calibre e chapas de blindagem.

A aviação militar engatinhava, consumindo vida e aviões. A artilharia não perdoava. Em 1917, Pierre Latécoère recebe a proposta de entrar no negócio: deveria construir simples-



mente mil (eu disse mil!) aviões de combate do tipo "Salmson."

Retornando às palavras de Dobrowski, "haverá, no fim do conflito mundial, centenas de aviões disponíveis e centenas de pilotos desejando com todas as suas forças continuar a voar. Haverá um industrial de idéias audaciosas: Pierre Latécoère; em termos contemporâneos: o promotor. Haverá um homem capaz de organizar e de dirigir, um cérebro de relojoeiro a serviço de uma energia de chefe, ou, dito de outro modo, o manager, Didier Daurat. Haverá enfim aquele que fará conhecer e progredir a idéia, aquele que, sobretudo, porá em contato o promotor e o manager, o homem das relações públicas: Beppo de Massimi. Estes três homens vão transformar a nova arma... na forma mais acabada de transporte humano... a aviação dita comercial."

Didier Daurat já sessentão, recordaria em seu livro "No Vento das Hélices" seus primeiros contatos com a aviação. Diria ele que essa nova atividade "fazia ocorrer a Bagatelle multidões de chapéu-coco e sombrinhas, que se entusiasmavam com as proezas de Santos Dumont... as pessoas estavam maravilhadas, ao regressarem das exposições, numa atmosfera heróica de parada militar... pelo meu lado, sentia um interesse bastante relativo por estas manifestações, simultaneamente

desportivas e mundanas. Meu pai levar-me, certa tarde a Juvisy, onde o brasileiro anunciava um novo vôo. Os comboios estavam apenados, passei o tempo cheio de calor e da experiência não vi o que fosse. Para cúmulo da pouca sorte, ao regressar, um vadio... roubou-me o chapéu..."

Beppo de Massimi conheceria Didier Daurat, em plena guerra, ao ter preterido a Itália, para alistar-se como piloto no Exército Francês. Ambos iriam pertencer à esquadrilha C-227, cuja missão era regular tiro de artilharia.

Beppo era aquilo que, hoje em dia, chamaríamos de "brasa." Não podia ser colocado entre os ases, apesar das suas demonstrações de coragem e sua verdadeira paixão pela aviação. Era tolerado, principalmente, por suas ligações no "grand-monde."

Um dia, desses que acontecem na vida de cada um de nós, em que o desespero nos leva à autocritica, Massimi confessa a um jovem tenente, caladão e "moita" chamado Didier Daurat, como se sentia incompetente. O Tenente "moita" apenas inclina a cabeça.

Interessante sobre Daurat é que, apesar de, na tenra juventude não se ter "gamado" pela aviação, confessará, mais tarde, que seu "verdadeiro nascimento" aconteceria a 16 de dezembro de 1916, quando conquistou seu brevê de piloto.

Em setembro de 1918, Pierre Latécoère e Massimi submetem ao subsecretário de Estado da Aeronáutica da França, Mr Dumesnil, o projeto (considerado loucura total) de criação de uma linha aérea regular de 12.500 Km, unindo Toulouse a Buenos Aires.

Depois de assinado o armistício que selou o fim da Primeira Guerra Mundial a 11 de dezembro de 1918, Pierre funda a Sociedade de Linhas Aéreas Latécoère, a aerpostal. Beppo de Massimi é nomeado Diretor-geral. Daurat, embora convidado de há muito tempo, só pôde assumir sua posição na empresa após 15 de julho de 1919, quando encerrou seu serviço militar. No início foi piloto de correio, obstinado, mordido pelo mosquito que inculca a doença de levar cartas pelos céus, assim como, mais tarde, também fariam os Wanderleys, Montenegros, Araripes, Lísias e Eduardos da vida.

A aerpostal trazendo exemplos como Mermoz, Guillaumet e Saint-Exupéry, incrementaria, em muito nossas atividades aéreas, abrindo o caminho para o nosso correio. Os feitos dos franceses fizeram com que mais acreditássemos que éramos capazes de fazer muito mais.

E a Aerpostal nasceu, na verdade, de um capricho do destino, à beira do Sena, à procura de Napoleão.





ANTAER III

A FAB VOLTA AO FRIO

A CONQUISTA DOS CIENTISTAS

...a parcela da FAB nessa empreitada, exercida com a determinação dos fortes de espírito e a humildade de quem só tem em mente o desejo de servir, foi importante

"Nunca homens sofreram o que nós sofremos durante estes últimos meses... Não lamento ter empreendido esta exploração... Se neste empreendimento voluntariamente demos as nossas vidas, foi para a honra e a grandeza do nosso país... Se eu tivesse vivido, poderia fazer uma narrativa, que teria demonstrado a coragem, a persistência e a audácia dos meus companheiros..."

Estas palavras constam das anotações deixadas, em 1912, pelo Comandante Robert Falcon Scott da Marinha Inglesa. Ele, junto com dois companheiros, o Dr. Wilson e o Tenente Bowers, atingira a latitude de 79°50' Sul. Quase pisaria o Pólo Sul. Quase. Suas últimas notas datam do primeiro trimestre do ano em pauta; seus corpos só foram encontrados em novembro, quando começa o verão nos mares austrais.

Valeu a tentativa. Sempre valem as tentativas. Ai da Humanidade se não houvesse os pioneiros, os homens que arriscam suas vidas para doar o fruto do seu trabalho à posteridade. Mesmo não alcançando o pólo, como pretendia, Scott já possui o mérito de ter tentado. Se conseguisse, não teria sido o primeiro, embora jamais soubesse. Roald Amundsen, norueguês, chegou a 14 de dezembro de 1911.

Vamos recorrer às palavras de Pirre Nouaille, um dos maiores autores sobre conquistas polares:

"...Numa temperatura de 50° negativos, cinco homens embrulhados em peles atarefavam-se em abrir um buraco na neve. Estavam num local onde, antes deles, nenhum ser humano jamais pousara os pés. Em redor deles e dos cães esquimós estendidos na neve, o deserto branco, que cintilava sob o céu luminoso.

No buraco, aberto com grande dificuldade, os homens implantavam o mastro de uma bandeira vermelha, sobre a qual se destaca a cruz azul e branca. E a bandeira da Noruega.

O vento faz ondear a bandeira e os cinco homens afastam-se um pouco e ficam, por momento, silenciosos, olhando-a. Só um deles tem os olhos presos ao local onde o mastro desaparece na neve... É que esse ponto é o pólo geográfico Sul do planeta Terra. E aquele que acaba de marcar a sua chegada ali é Roald Amundsen — o explorador polar que os seus compatriotas consideram um verdadeiro herói; o senhor incontestado dos gelos; o feiticeiro dos desertos...

A meditação de Amundsen e de seus companheiros não foi longa: não é nada agradável permanecer imóvel neste espaço infinito onde o vendaval é rei. Dos trenós é retirada uma tenda e os instrumentos científicos. Não basta ter atingido os 90° de latitude Sul — exatamente: 89° e 58', como será estabelecido mais tarde — é preciso, ainda, levar provas.

Durante três dias, os exploradores vão proceder as observações astronômicas, tirar fotografias, deixar ali mesmo documentos que atestam a sua passagem... Numa tábuca pregada no mastro, Amundsen escreve o seu nome e o dos companheiros... Deixa ali também duas cartas: uma destinada ao rei da Noruega; a segunda ao comandante Scott, que também tentava, nessa altura, atingir o Pólo Sul...

Nós, brasileiros, também fomos levar nossa bandeira à Antártida. Ela chegou por mar e pelo ar. Pelo ar, nossas cores verde e amarelo chegaram na empenagem dos C-130 da Força Aérea Brasileira. Nós fomos conduzir os homens que se destinavam a pesquisar, em seus campos de especialização, o continente austral. Nossa parcela nesta empreitada exercida com a determinação dos fortes de espírito e a humildade de quem só tem em mente o desejo de servir, foi importante.

Em Punta Arenas, no Aeroporto da cidade mais austral do globo, reunimo-nos, dentro de um clima de brasilidade total, elementos da tripulação do FAB 2465 e os cientistas. Eles contaram o que foram fazer lá; falaram da sua contribuição para a conquista definitiva daquele pedaço do planeta.

Havia muito barulho; o aeroporto estava em obras. Mas deu para conversar, embora colocando alguns decibéis a mais. O primeiro a se pronunciar foi o Professor e Biólogo, Lauro Xavier Filho, do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba.

Indagado sobre sua presença no PROANTAR, informou-nos que o seu projeto prendia-se ao levantamento da liquenoflora antártica. Embora fosse

um projeto voltado essencialmente para os líquens, isso não deveria impedir um levantamento do restante da vegetação, em especial das briófitas.

Um líquen é um vegetal que parece ser uma única planta, mas que, na verdade, se trata de uma associação de duas plantas diversas: um fungo e uma alga. O fungo forma um entrelaçado de filamentos chamados hifas, em cujas malhas se desenvolve a alga. Constitui-se um tipo de associação entre seres vivos, na qual os dois participantes se beneficiam. Em um líquen, a alga encontra no fungo um ambiente propício ao seu desenvolvimento. As hifas mantêm a umidade indispensável à alga; o fungo também lhe fornece substâncias alimentícias nitrogenadas. Por outro lado, a alga, que é sempre uma verde ou azul, é capaz de fazer fotossíntese porque tem clorofila. O fungo não consegue porque é destituído de substância clorofiliana. Assim, a alga fabrica carboidratos e os compartilha com o fungo. Esta associação chama-se simbiose, sendo os líquens o melhor exemplo que se encontra no estudo da Botânica.

Os líquens incluem-se entre as talófitas, ou seja, as plantas que produzem talo, nome que se dá quando o corpo da planta não se diferencia em partes bem distintas, como caule e folhas. O líquen se multiplica vegetativamente por meio de formações especiais chamadas sorédios, que são como pacotes contendo, ao mesmo tempo, fios de fungo e algumas unidades das algas constituintes da associação. Esses sorédios, por sua vez, são espalhados pelo vento forte, reinante nas regiões antárticas.

O projeto do Professor Lauro dobra-se em subprojetos que visam entre outros objetivos, ao estudo dos líquens sobre rochas; decomposição de rochas a partir de substâncias líquênicas; o líquen como fonte de alimentos para animais antárticos e para o homem; o líquen como fornecedor de componentes para a fabricação de antibióticos, antissépticos, etc.

A parte fundamental das pesquisas foi na base polonesa de Arctowski, onde o professor Lauro chefiou uma equipe em que participavam também elementos da Universidade do Paraná e da Universidade do Vale dos Sinos UNISINOS, do Rio Grande do Sul, com trabalhos paleontológicos e geológicos.

Perguntado como era o Lauro Xavier Filho como gente, o ilustre cientista disse que, praticamente o Lauro

professor e o Lauro gente são a mesma personalidade. O Lauro cientista, pesquisador, professor, autor do Manual de Lichenologia Brasileira é a principal autoridade no assunto, em nosso país, motivo pelo qual foi escolhido para chefiar uma equipe no PROANTAR. O Lauro como gente é a pessoa que dedicou a vida a ser cientista, pesquisador, professor.

Suas idéias sobre o investimento em pesquisa na Antártida dizem que estamos no caminho certo; que o esforço desenvolvido pelas nossas autoridades no sentido de propiciar a integração dos cientistas que trabalham em projetos afins é uma das medidas mais acertadas. Assevera que ficou avaliando melhor nossa potencialidade, através do contato com outros cientistas brasileiros, de outras universidades, que foram também convidados pelo PROANTAR.

“Por exemplo, conversando com o pessoal da Unisinos, verificamos que dá para fazer uma grande troca e também integrações muito boas; medições com o Carbono 14 de formações de rochas é uma delas. Quanto ao investimento, creio que, em pesquisa não se possa pensar em retorno imediato; mas todos os países precisam trilhar seus caminhos. O Japão forma equipes de pesquisas visando aos problemas do ano 2000. Eles acreditam que só com a tecnologia poderão superar os desafios do futuro. Nós aqui não temos ainda o hábito de pesquisar, por isso é louvável a oportunidade do PROANTAR. É um exemplo de mudança. Outra coisa muito boa foi o encontro da Marinha. Muitos discordaram, porque o treinamento foi assim... muito militarizado, muito sacrificado; mas teve seus objetivos cumpridos. Aprendemos sobrevivência. Até possibilitou uma dinâmica entre os pesquisadores e criou esta camaradagem que a gente está vendo. Passamos, inclusive, a saber coisas preciosas que os companheiros estavam já pesquisando, além de conhecê-los sob o aspecto humano”.

Lauro Xavier Filho é, certamente, uma das mais preciosas cabeças brasileiras que a FAB levou à Antártida para auxiliar nosso país na conquista definitiva do continente gelado. Traremos outros, com quem sua Revista Aeronáutica teve a oportunidade de conviver na Antaer III. Daremos aos leitores algo sobre suas pesquisas, suas opiniões. Traremos o pensamento desses bravos brasileiros que emprestam sentido ao sacrifício de Scott, Amundsen e Charcot, com não menos sacrifício que os pioneiros.

1735 BENEFICIÁRIOS ATENDIDOS

Em apenas 2 anos a CFIAe cumprindo seu objetivo social, já atendeu 1735 beneficiários entre militares, civis, inativos e pensionistas.

AQUISIÇÃO DE CASA PRÓPRIA

1026 unidades já foram adquiridas em diversos estados com vantagens diferenciadas, dentre outras, descontos de até 30% do preço do mercado.

CONSTRUÇÃO EM TERRENO PRÓPRIO

Além da aquisição da casa própria, a CFIAe atende ao programa de construções em terrenos de propriedade dos beneficiários (TPB), com empréstimos de até 300 UPC's no prazo de 4 anos para pagamento. Esta modalidade beneficia interessados na faixa de 5 salários mínimos. 386 famílias já foram atendidas por este plano.

AMPLIAÇÃO E REFORMA

A CFIAe oferece também, o Programa de Ampliação e Reforma de imóvel (AMPRE) a todos os beneficiários, com empréstimos de até 500 UPC's, no prazo de 2 anos.

323 famílias já foram atendidas por este plano.

IMÓVEIS DISPONÍVEIS PARA AQUISIÇÕES

No momento a CFIAe oferece os seguintes imóveis:

- 2 empreendimentos na cidade de RECIFE
- 2 empreendimentos na cidade de FORTALEZA
- 5 empreendimentos na cidade do RIO DE JANEIRO
- 1 empreendimento no ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

 **CFIAe** Caixa de Financiamento Imobiliário da Aeronáutica
NOSSO LUCRO É O SEU BENEFÍCIO

INFORMAÇÕES - Divisão de Comercialização

Av. Marechal Câmara, 233 - Sala 1130 - Rio de Janeiro - Tel.: (021) 220-1618

FATOS E GENTE



Com mais de quatrocentos e oitenta e dois mil vôos realizados, mais de vinte milhões e trezentos e cinqüenta mil passageiros transportados (num aproveitamento médio de 85% dos lugares oferecidos), a Ponte-Aérea Rio-São Paulo completou no mês de julho, 25 anos de atividade.

Criada em 1959, com a finalidade de manter um transporte rápido, contí-

nuo, confortável e econômico, ligando as duas principais cidades do País, ela se constitui numa iniciativa pioneira na aviação comercial do Brasil e do mundo, tendo hoje similares nos Estados Unidos e Europa. Exemplo disso são os serviços entre Washington/Nova York e Nova York/Boston; Paris/Londres e Madri/Barcelona, este último, principalmente, baseado no modelo brasileiro.

A Ponte-Aérea é administrada por um Diretor, Henrique G. Magalhães, que pertence aos quadros da Varig, e por dois superintendentes: Wilson Marques da Cruz, da Cruzeiro do Sul, no Rio, e Mario Roberto A. Lira, da Vasp, em São Paulo. A Ponte funciona em sistema cooperativo entre a Cruzeiro do Sul, Transbrasil, Varig e Vasp, tendo, cada uma delas, um Diretor Representante no Conse-

lho, que orienta seu funcionamento. Atualmente integram esse Conselho os Diretores Harro Fouquet (Cruzeiro do Sul), Carlos Isidoro Amodeo (Varig), Pompilio Mercadante Neto (Vasp) e José Miguel Micelli (Transbrasil). As equipes que trabalham na Ponte-Aérea se revezam a cada seis horas e são integradas, simultaneamente, por funcionários das quatro empresas.

Atualmente são oferecidos aos usuários da Ponte-Aérea o total de 210 vôos semanais em cada sentido, com intervalos regulares de 30 minutos, assim distribuídos: de segunda a sexta-feira são realizados 33 vôos em cada direção, sendo que às sextas-feiras, quando o movimento é mais intenso, 4 vôos são acrescentados normalmente nos dois sentidos. Aos sábados e domingos o número de vôos é reduzido para 22, também em cada direção.

O perfil dos usuários é o seguinte: 90% dos passageiros da Ponte-Aérea Rio-São Paulo são homens, sendo que 70% deles são empresários, executivos e homens de negócios, que viajam uma média de quatro vezes por mês.



Realizou-se no dia 13 de junho, no restaurante St. Honoré do Hotel Meridien-Copacabana, o almoço comemorativo do 30º aniversário das atividades da SWISSAIR no Brasil.

Compareceram ao almoço oferecido pela SWISSAIR as mais significativas personalidades do mundo oficial da Aviação Comercial no Brasil, e que assistiram à entrega ao Museu Aeroespacial, na pessoa de seu Diretor Coronel Aviador Adauto Lorena, de um modelo em escala do DC-6B, fabricado em Porto Alegre.

O evento contou com a honrosa presença de dois Ministros de Estado, o tenente Brigadeiro Délio Jardim de Mattos, da Aeronáutica e o Tenente Brigadeiro Waldir Vasconcellos, do EMFA.

Em 28 de maio de 1954 chegou ao Brasil o primeiro vôo comercial da SWISSAIR para a América do Sul, operado com um DC-6B e que apesar de estar fazendo uso da mais avançada tecnologia disponível na época, a aeronave percorreu a rota — Suíça-Lisboa-Dakar-Recife-Rio de Janeiro.

FATOS E GENTE

ro-São Paulo e isso tudo, com uma duração de pouco mais de 30 horas.

E hoje, a SWISSAIR opera na rota do Atlântico Sul, que se estende a Buenos Aires e Santiago, com os famosos DC-10-30/ER e com o tempo de voo Suíça-Rio de Janeiro reduzido para apenas 11 horas e 30 minutos.

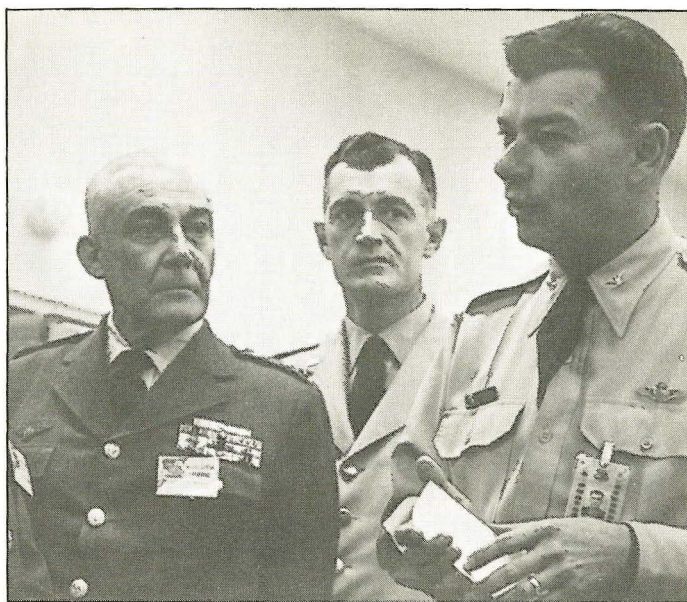


Há sessenta anos, em um mesmo mês de julho, o então jovem tenente da Marinha Raymundo Vasconcellos Aboim concluía com êxito o curso de engenharia aeronáutica no IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, de Londres, tornando-se, desta maneira, o primeiro sul-americano a possuir o título de engenheiro aeronáutico.

No regresso ao Brasil, incentivou vários colegas a realizar cursos semelhantes

na Europa. Um deles mais tarde tornar-se-ia o primeiro projetista e construtor de um avião totalmente brasileiro, Antonio Guedes Muniz, hoje Marechal do Ar Reformado.

Raymundo de Vasconcellos Aboim nasceu na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 1898. Em 1914 ingressou na Marinha, sendo declarado Guarda Marinha em 1918. O término da 1ª Guerra Mundial, no mesmo ano não permitiu que dela participasse, integrando a flotilha que a Marinha Brasileira havia enviado à África para combater os submarinos alemães que lá operavam. Com entusiasmo ingressou na recém-criada Aviação Naval, tendo se brevetado em 1919, na Ilha das Enxadas, no Rio de Janeiro. Engenheiro Civil, viajou em 1922 para Londres, objetivando realizar curso de pós-graduação em



engenharia. No regresso da Inglaterra diplomado engenheiro aeronáutico exerceu papel relevante na organização e ampliação da Aviação Naval. Com a criação do Ministério da Aeronáutica

passou para a Força Aérea tendo desempenhado inúmeras funções na nova Força. Também foi Diretor Presidente do Clube de Aeronáutica no período de 1939 a 1953.



O senhor DAVID GREGORY assumiu o cargo de Gerente de Vendas da Divisão de Espaço e Comunicações da BRITISH AEROSPACE em substituição do Sr. E. W. "Bertie" Wootten.

David Gregory tem 46 anos e é oriundo de Oxford, onde se formou em FÍSICA, com louvor, em 1960.



A empresa CAPITOL AIR é a terceira transportadora aérea dos ESTADOS UNIDOS a utilizar em seus vôos os birreatores AIRBUS A300 fabricados pelo consórcio internacional AIRBUS INDUSTRIE.

Inicialmente a CAPITOL AIR arrendou um avião da operadora alemã HAPAG LLOYD FLUG com a intenção de utilizá-lo em configuração econômica, com 311 lugares, na rota NOVA YORK-CHICAGO-LOS ANGELES.

A CAPITOL AIR foi fundada em 1946 e operou sob a denominação de CAPITOL INTERNATIONAL AIRWAYS até 1981, quando adotou o novo nome. Até começar a operar regularmente em vôos domésticos e internacionais, em Maio de 1979, após a introdução da "desregulamentação" no transporte aéreo americano, a CAPITOL operava como empresa charter, inclusive como transportadora das Forças Armadas daquele país.



A Líder Táxi Aéreo S/A adquiriu mais um jato Learjet 35A. Com essa aquisição a Líder cumpre a meta de modernização permanente de sua frota, colocando no mercado de Táxi Aéreo o que há de mais moderno em jato executivo.

FATOS E GENTE

A Maratona em Destaque

O povo brasileiro aderiu à Maratona definitivamente.

Impressionava a todos ver a febre com que uma verdadeira multidão se preparava para o grande evento realizado no dia 02 de junho. A Força Aérea se fez representar em todos os níveis.

A guarnição de Aeronáutica do Galeão tinha também seu representante. E apostava nele!

Na sua simplicidade de engraxate trabalhando no COMTA, ECEMAR, BASE DO GALEÃO, PARQUE DE AERONAUTICA e adjacências, o garoto JOABS conquistou a simpatia e ad-

miração de todos aqueles a quem presta seus serviços.

Incentivado e apoiado pelos seus clientes, o nosso engraxate se preparou, competiu e concluiu, com brilhantismo, a V MARATONA BRADESCO/JORNAL DO BRASIL.

FICHA TECNICA

Nome: JOABS ALVES DE LIMA

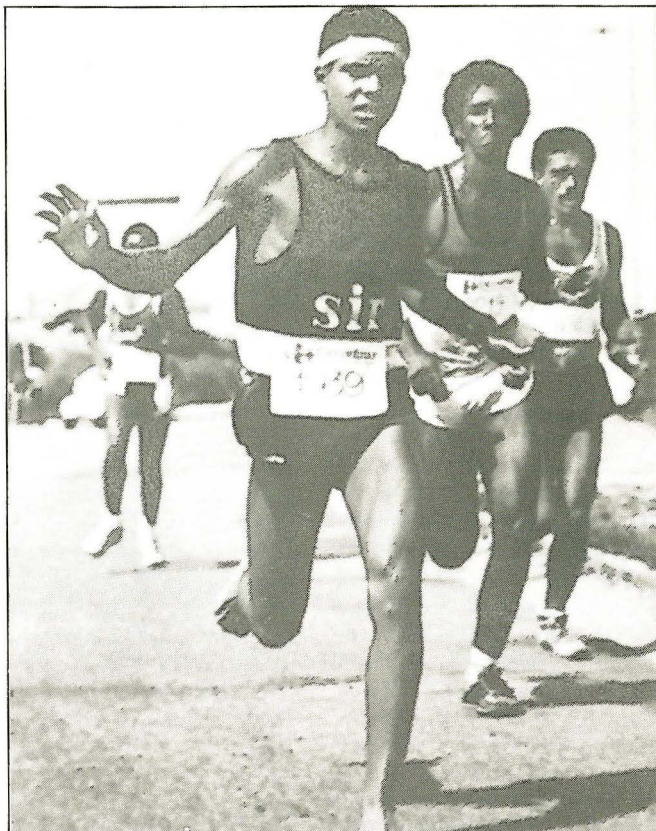
Idade: 17 anos

Classificação Geral: 793

Tempo: 3 horas, 29 min. e 54 segundos.

Classificação na Categoria: 270

A Revista Aeronáutica se congratula com o jovem atleta.



Joabs nas prévias da maratona

A Maersk Air, ao anunciar a compra de dois Boeing 737-300, cujo valor atingiu US\$ 60 milhões, tornou-se o décimo primeiro cliente deste avião.

As entregas serão realizadas entre maio e junho de 1985 e, a configuração escolhida pela Maersk permitirá o transporte de 149 passageiros em classe única charter.

Com esta encomenda, o número de Boeing 737-300 adquiridos passa para 94 unidades, com 55 opções. O

total de Boeing 737 encomendado é de 1185 aparelhos, incluindo todas as versões.

A Boeing, que continua a receber encomendas, semanalmente, de companhias aéreas de todo o mundo, já vendeu, até meados do mês

passado, 72 aviões, sendo 66 Boeing 737 (incluindo quarenta e quatro 737-300), um 747, um 757 e quatro 767.

US\$ 100 Milhões nas Primeiras Vendas do Brasília

A Embraer anunciou em Washington, durante o encontro da Regional Airlines Association, o fechamento dos dois primeiros contratos de venda do EMB-120 Brasília com duas empresas aéreas regionais norte-americanas no valor total de 100 milhões de dólares. O anúncio causou enorme repercussão entre os executivos de empresas que participam do encontro e é provável que novas negociações sejam entabuladas, segundo informou o Presidente da Embraer, Engº Ozi- res Silva.

As duas empresas que compraram dez EMB-120 Brasília cada uma — a PBA (Provincetown Boston Airlines) e a ASA (Atlantic Southeast Airlines) — já operam o EMB-110 Bandeirante também produzido pela Embraer. A PBA possui hoje a maior frota civil de Bandeirante do mundo e a ASA é a 10ª empresa aérea regional dos EUA.



Boeing 737-300 tem 11º cliente

FATOS E GENTE

O IIº Encontro dos ex-instrutores

Foi realizado em 26 de maio passado o IIº encontro dos ex-instrutores do Aeroclube do Rio Grande do Sul.

A cada ano é feita esta reunião com vistas a confraternizar e manter laços entre os antigos instrutores e sua escola origem. O grupo que já atinge 95 pilotos é composto pelos formados a partir de 1968 quando a instrução assumiu caráter regular através da implantação dos CFI's. Atualmente está em curso a décima oitava turma. Estiveram presentes 53 ex-instrutores, os quais, à exceção de 3, em sua totalidade exercem funções como pilotos e comandantes-instrutores nas empresas comerciais brasileiras.

Após o churrasco de praça ocorreram os discursos onde a tônica foi a importância que o Aeroclube teve na vida profissional de cada um, pela base sólida de disciplina e doutrina que lhes foi inculcada.



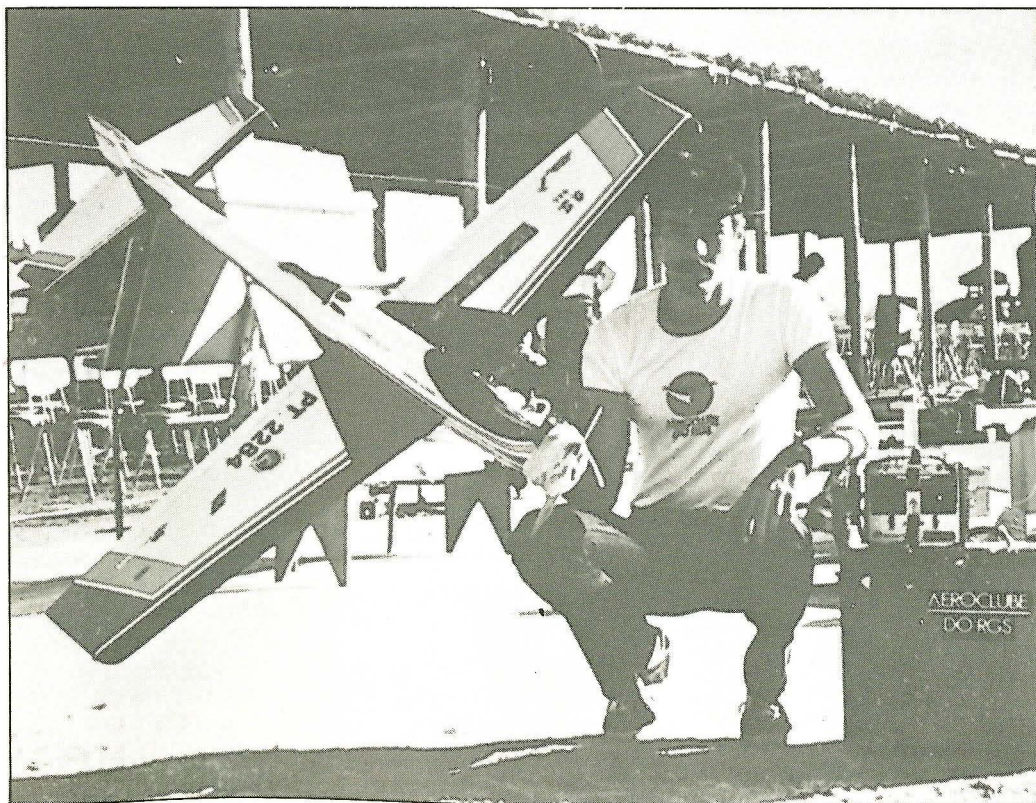
Os ex-instrutores e o almoço de confraternização

Gaúcho Classificado em Aeromodelismo no Chile

O representante do Aeroclube do Rio Grande do Sul, Fernando Zancani, obteve o 8º lugar no XIV Campeonato Sul-Americano e o 9º lugar no V Campeonato Pan-Americano de Aeromodelismo, disputado neste ano em Santiago do Chile.

Zancani participou com mais 21 competidores na categoria acrobacia radiocontrole, sendo três brasileiros. Os outros dois foram Mário Watanabe, de São Paulo, que obteve o 7º lugar no Sul-Americano e o 8º no Pan-Americano e Domingos Souza, que ficou em 14º no Sul-Americano e o 15º no Pan-Americano.

Comenta-se que a equipe brasileira teria sido prejudicada pela ausência de um juiz brasileiro. Entre os 40 brasileiros que foram ao Chile disputar todas as categorias dos campeonatos de aeromodelismo o único que obteve patrocínio foi o representante gaúcho, que teve sua viagem custeada pelo Aeroclube do Rio Grande do Sul.



Fernando Zancani ficou em 2º lugar no campeonato



O novo Boeing 737-300 da empresa USAir

Na foto, o segundo 737-300 construído pela Boeing, já com as cores da USAir.

Este avião, juntamente com o primeiro, encontra-se em fase de testes em voo para obtenção do certificado

da FAA, em novembro próximo.

A USAir adquiriu vinte aparelhos desta série, além de 10 opções.

O novo Boeing 737-300 permite o transporte de 138

passageiros e, em sua fabricação, foram utilizados materiais mais leves, apresentando, também, um sistema de controle de voo de tecnologia avançada.

Helicóptero SUPER PUMA recebe novo certificado

O helicóptero de fabricação francesa SA332 SUPER PUMA, da AEROSPATIALE, recebeu certificado emitido pela Administração Federal de Aviação — FAA, dos ESTADOS UNIDOS, que autoriza a sua operação sob condições de voo por instrumentos (IFR) na Categoria II.

Deste modo o SUPER PUMA pode realizar aproximações automáticas de precisão com teto de apenas 100 pés (30,5 metros) e visibilidade horizontal mínima de 400 metros, com o auxílio de um piloto automático SFIM 155 e um diretor de voo CDV 85P4 de quatro eixos, também da SFIM.

Os primeiros operadores do SUPER PUMA certificado nesta categoria de voo serão a HELIKOPTER SERVICE e a LUFT-TRANSPORT, ambas da NORUEGA.



SUPERPUMA com novo certificado

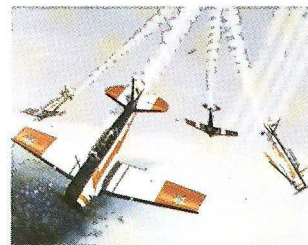
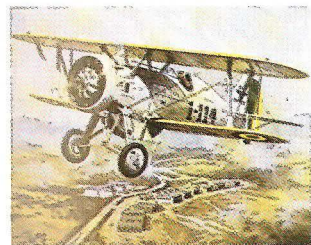
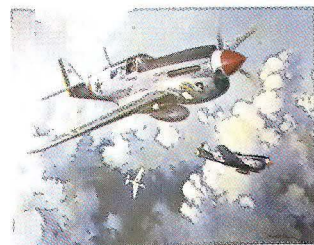
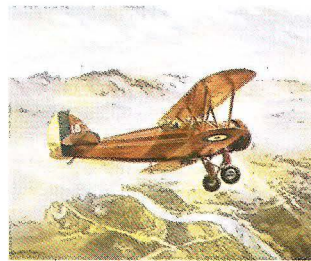
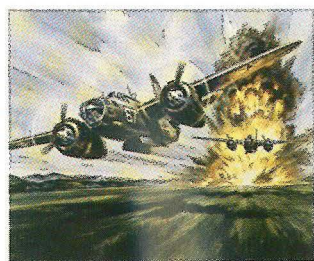
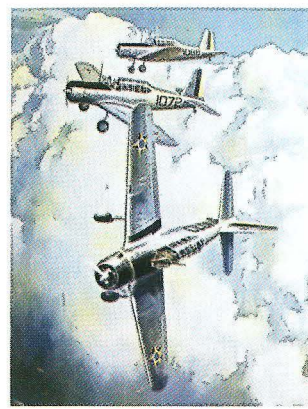
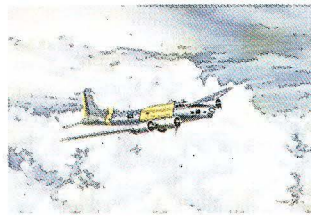
REVISTA
AERONÁUTICA

EDITORIA

LANÇA

AVIÕES MILITARES BRASILEIROS

em “**POSTERS**” coloridos

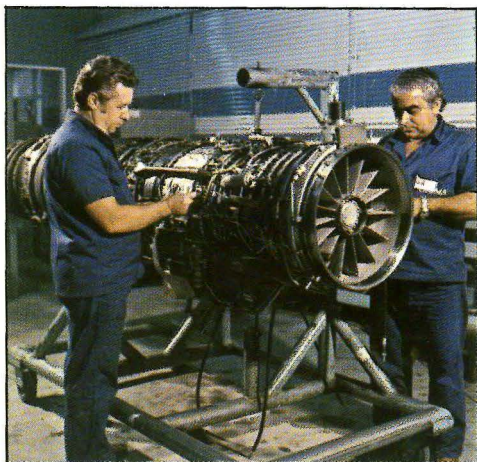


São 13 diferentes aeronaves militares históricas em “posters” coloridos. Fino acabamento. Papel couché telado. Dimensões 64cm x 46cm. Simplesmente uma obra maravilhosa!

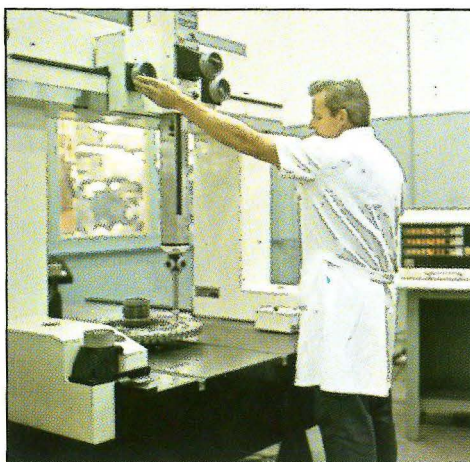
Para obtê-los basta dirigir-se à Redação da sua Revista Aeronáutica, por carta, telefone ou pessoalmente. Apenas Cr\$ 5.000,00 (cinco mil cruzeiros) a unidade ou Cr\$ 50.000,00 (cinquenta mil cruzeiros) a coleção completa.

OFERTA DE LANÇAMENTO, POR PRAZO LIMITADO

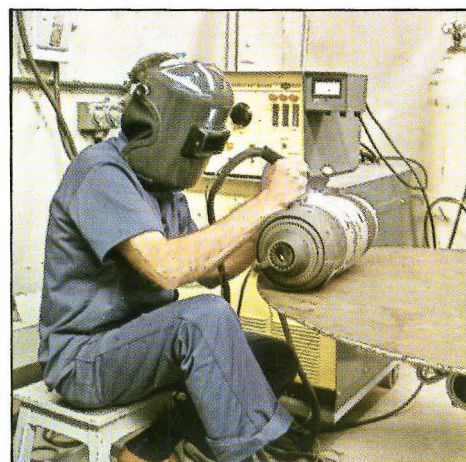
QUALIDADE E SEGURANÇA



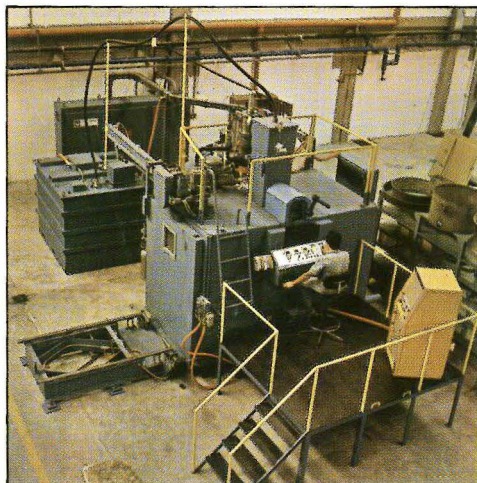
Revisão de Motores
Engine Revision



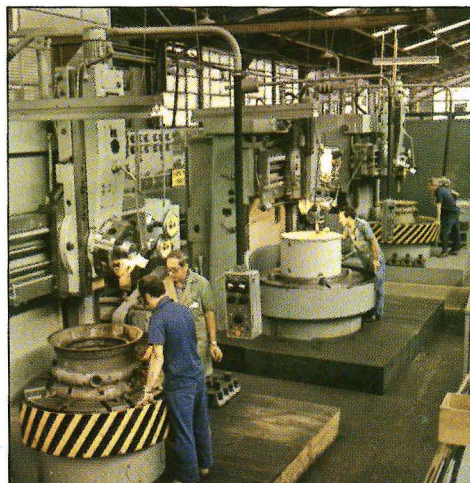
Inspeção Visual e Dimensional
Visual and Dimensional Inspection



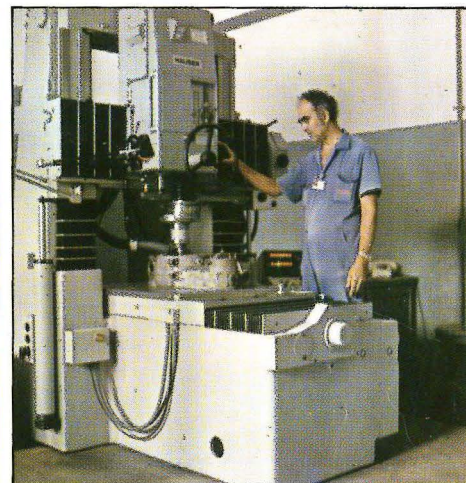
Solda por Arco-Plásmico
Plasma Arc Weld



Solda por Feixe de Elétrons
Electron Beam Weld



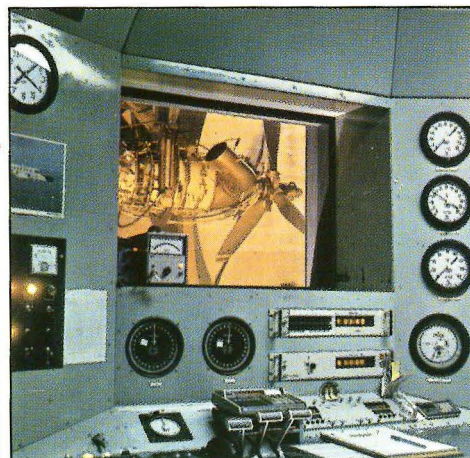
Tornos Verticais
Vertical Lathes



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)