

Revista

AERONÁUTICA

Nº 172-1989





No Challenger você vai longe. Mas não tem nenhuma pressa de chegar.

Bem-vindo a bordo do Challenger, o novo orgulho da Líder.

Garanto que você nunca viu tanto conforto e tanto requinte num avião executivo, não é? Deixe para responder depois que a comissária trazer as bebidas. Porque o Challenger tem serviço de bordo - um fato inédito na aviação executiva no Brasil.

O Challenger é a primeira aeronave deste tipo a operar na América Latina. É um avião executivo de grande porte, com capacidade para transportar 11 passageiros. Tem autonomia de vôo de até 5.000 quilômetros e uma velocidade de cruzeiro de 850 km/h.

Mas com todo este conforto a bordo, a gente chega a lamentar quando a viagem termina.



*Você pode fretar ou comprar.
Fale com a Líder.
A Líder vai lá.*

LÍDER 

página UM

Dezembro de 1958. A dedicação de um pequeno grupo, liderado pelo esforço pessoal do Ten Brig do Ar Márcio de Souza e Mello, à época presidente do Clube de Aeronáutica do RJ, encontra, enfim, sua recompensa: circula no meio aviatório a primeira edição da Revista Aeronáutica.

Sua forma teve por marca a simplicidade. Sua essência, inteiramente voltada ao compromisso de refletir, em suas páginas, assuntos de interesse do público aeronáutico: notícias, doutrina, problemas, tecnologia, desenvolvimento, história e memória da aviação. Ser, enfim, um espaço aberto à cultura aeronáutica brasileira. O que não significava ser hermética — e assim, desde cedo, surgiram colunas sobre os mais variados assuntos, estimulando o conhecimento e a cultura geral.

A semente estava, pois, plantada. E, por todo esse tempo, difícil, muitas vezes, foi cultivada com a receptividade e participação dos leitores, pois eles, com suas críticas, sugestões e colaborações, tornariam possível escrevermos a Revista a muitas e muitas mãos.

Foi cultivada, também, com a ajuda incondicional de cada administração que se sucedia à frente do Clube, e com a permanente abnegação do pessoal dos bastidores — a sempre reduzida equipe encarregada de dirigir, editar, redigir, revisar, ilustrar e coordenar a impressão e distribuição da Revista.

Se era muito o trabalho, bem maior o amor. Assim se manteve a chama acesa, no decorrer de trinta longos anos. E o tempo trouxe o amadurecimento pelo qual hoje podemos colher, juntos, os frutos de um sonho pioneiro.

Trouxe, também, experiência, fé e paciência —

valores que, sem dúvida, compuseram a firme trajetória da Revista Aeronáutica através das crescentes intempéries que se verifica na atividade editorial, garantindo sua presença no mercado da mídia especializada.

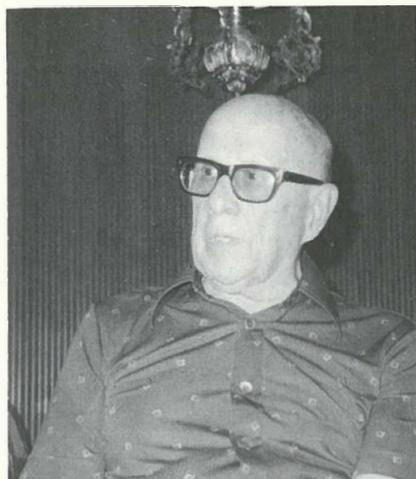
Nesta edição de 30 anos, não há palavras capazes de traduzir o que sentimos quando, nestas linhas, prestamos nossa homenagem ao criador da Revista, Ten Brig do Ar Márcio de Souza e Mello, por sua inspiração e visão de futuro. Homenageamos e agradecemos, também, ao nosso exército de heróis das laudas, os que nos enviam suas matérias — pois são elas, em última instância, a alma da nossa redação.

Pela confiança em nós depositada, registramos, finalmente, nossa gratidão ao próprio Ministério da Aeronáutica. Confiança a que procuramos corresponder, desenvolvendo nossa consciência profissional e social. Pois agora, mais do que nunca, no exato momento em que se empenha na consolidação de sua democracia e na superação de seus muitos problemas, o Brasil precisa de uma imprensa responsável e consciente.

Seja para unir a grande família aeronáutica, seja para difundir a fé na certeza de dias melhores; ou para divulgar a aviação como instrumento da maior importância no vôo do país para o futuro; em meio à multiplicidade de seus temas, possa a Revista Aeronáutica, aos 30 anos — e portanto adulta — jamais esquecer sua vocação primeira: servir e servir.

Esta a razão maior de sua existência. Este, por fim, o seu único orgulho.

A Redação



Uma de nossas personalidades entrevistadas



O Sistema Aeroportuário Brasileiro

SUMÁRIO

PÁGINA UM

A Redação

ENTREVISTA

Revista Aeronáutica entrevista PERSONALIDADES 19

COLUNAS

Livros — Márcia Moreira	6
Saúde — Mário Marzagão	8
Tecnologia — Márcia Moreira	10
Reflexão —	12
Panorama —	13
Educação Física — Fernando Campos S. Freitas	14
Comportamento — Hermano Junior	16

SEÇÕES

Cartas dos Leitores	4
Fatos e Gente	60

REPORTAGENS

Operação dos Lockheed P-15 no Brasil — A. Camazano	54
Helicóptero não é jipe — David Branco Filho	36
Aqui Jazem nossos Guerreiros — Paulo José Pinto	50

ESPECIAL

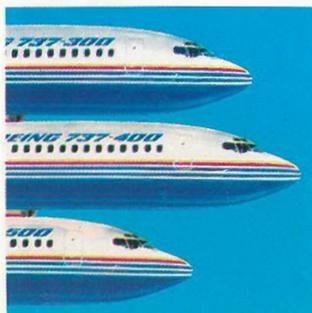
Sistema Aeroportuário Brasileiro — L. N. Menezes	40
Centro de Tratamento de Queimados — Maj Brig Milton Pauletto	44
Japoneses Atacam Base Aérea de Santa Cruz — Fausto V. Villanova	33

Capa: 30º Aniversário da Revista Aeronáutica

Nos artigos assinados, as opiniões expressas são da inteira responsabilidade dos autores, não significando, de forma alguma, posição assumida por esta Revista.

DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Presidente: Ten Brig Ar Humberto Zignago Fiuza — 1.º Vice-Presidente: Maj Brig Eng Hugo Nicodemo Guida — 2.º Vice-Presidente: Brig Int Carlos Alberto Martins Cavalheiro — Diretor da Chicaer: Cel Int RR Valentino Signorelli — Assessor Especial da Presidência para assuntos desportivos: Maj Brig RR Lauro Ney Menezes — Diretor Administrativo: Cel Int RR Colmar Campello Guimarães — Diretor Social: Ten Cel Int RR José Pinto Cabral — Diretor de Relações Públicas: Ten Cel Int Jorge Augusto Carneiro — Diretor Técnico-Cultural: Cel Av Hermano Paes Vianna — Diretor de Finanças: Brig Int RR Tydio Ramos Figueiredo — Diretor de Secretaria: Cap Adm RR Guttemberg Rodrigues Pereira — Diretor da Coopcar: Ten Cel Int Martin Fernandez Martins — Diretor Jurídico: Cel Int Antonio Carlos Rodrigues Serra de Castro — Diretor Beneficente: Ten Cel Int João Evangelista Fontes — Diretor de Patrimônio: Cel Eng Anizio Cerrutti — Diretor de Facilidades: Maj Av RR Ivan de Lanteuil — Diretor Desportivo: Ten Cel Int Wanderley Alves Santos.



Os pilotos são os mesmos. Para os Boeing 737-300, 737-400 e 737-500.

Os modernos Boeing 737 transportam entre 100 e 170 passageiros e, a não ser no tamanho, são praticamente iguais.

Eles usam:

Os mesmos pilotos.

Os mesmos procedimentos de manutenção.

Os mesmos motores.

As mesmas peças.

A semelhança entre o 737-300, -400

e -500 permite às companhias brasileiras uma redução considerável nos custos operacionais. Elas poderão, por exemplo, utilizar os 737 maiores em mercados onde a demanda for maior. Ou utilizar 737 menores, com custos mais reduzidos, quando a demanda for pequena.

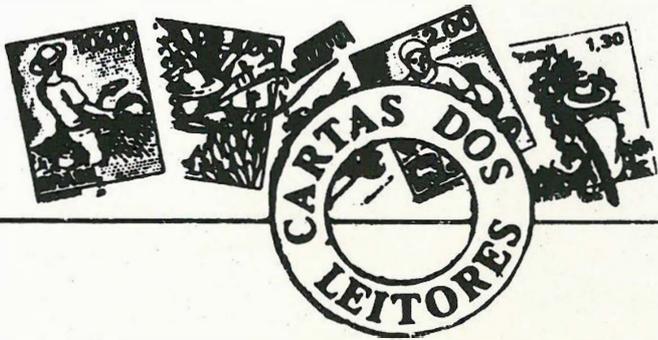
Mais de 140 companhias em todo o mundo preferem o Boeing 737. Até

mesmo na disputada classe das aeronaves de 150 assentos, as vendas do 737 já ultrapassam o dobro das vendas de seu competidor mais próximo.

Boeing 737. O jato mais popular em toda a história da aviação comercial.

BOEING





Recebemos de Rui Moreira Lima — Rio de Janeiro.

A última edição da Revista Aeronáutica expedida em dezembro de 88, a de nº 171, publicou matéria de grande interesse para a Aeronáutica — Honra aos que nos antecederam — de autoria de Dario, P.F.P. Desejo agradecer a ele por haver tido a lembrança de tornar presente nosso companheiro Luiz Lopes Dornelles, morto em ação na Itália, fazendo-lhe o perfil e tecendo comentários sobre o avião B-4, o P-47 Thunderbolt que ele voou nos céus italianos:

Suas palavras emocionaram a todos os veteranos do Senta a Pua — pessoal de apoio e pilotos, considerando o que para nós representou o Dornelles como companheiro leal e piloto de combate. Só não entendi bem foi o entusiasmo do Dario ao mencionar a desativação do monumento localizado na Base Aérea de Natal em homenagem ao bravo piloto, representado justamente por um avião P-47, réplica do seu B-4 abatido pela artilharia antiaérea alemã, no dia 26 de abril de 1945, sobre a estação ferroviária de Alessandria.

Nesse artigo ele fala também de uma placa que era parte do monumento, cuja fotografia aparece ilustrando a matéria publicada, onde estão escritas algumas palavras realçando o comportamento humano que teve o Dornelles durante sua presença na Itália. Ele diz textualmente:

“O monumento foi desativado e atualmente está por tornar-se uma homenagem mais grandiosa ao bravo piloto: O P-47 foi recolhido ao Museu — trata-se do Museu Aeroespacial da Aeronáutica, localizado no Campo dos Afonsos, Marechal Hermes, Rio de Janeiro — e TROCADO — o grifo é meu — com um colecionador americano que o colocará em condições de voo nas cores do B-4 do Dornelles”.

Com essa afirmativa o Dario deixou duas dúvidas nos seus leitores. A primeira é referente à troca em si, pois não ficou claro o que o colecionador deu de volta ao Museu como compensação. Foi omitido também o número de P-47

envolvidos na transação. A bem da verdade, não foi somente o B-4 do Dornelles que fez parte do negócio, o colecionador levou com ele mais dois P-47. Foram três ao todo, três relíquias insubstituíveis pertencentes ao patrimônio histórico da Força Aérea Brasileira, em particular e da Aeronáutica, de forma mais ampla!

E o que o Museu recebeu de volta? Nada mais que um velho C-47 reconicionado e em condições de voo!

Em tempo: Existem voando no Brasil, principalmente na Amazônia, mais de uma dezena desse tipo de aeronave.

Acrescenta ainda o Dario em seu artigo, que se sente feliz por lhe haverem dito que, com a troca, o Dornelles receberia “homenagem mais grandiosa”, considerando que o colecionador prometeu que o B-4 seria colocado em condições de voo e pintado com as cores originais com que voara na Itália.

Não duvido que ele cumpra a palavra, mas tenho curiosidade em saber onde o voo será realizado e, se realizado com exibição aqui no Brasil, quem pagará a conta? Certamente não será o atual proprietário dos três P-47, como não será também o responsável pela intermediação do negócio. É uma lástima que tenhamos perdido essas relíquias. O P-47 não é uma relíquia histórica apenas aqui no Brasil, é relíquia também nos Estados Unidos da América e em todos os países que o utilizaram no passado em suas Forças Aéreas. O Thunderbolt foi classificado em sua época como um dos aviões de combate que formaram na primeira linha dos melhores aviões de caça do mundo.

O Dario termina seu trabalho dizendo que a placa comemorativa que acompanhava o monumento sumiu durante a desativação do mesmo, fazendo o seguinte apelo:

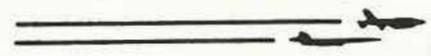
“Apelamos a quem possa fornecer alguma informação sobre o destino da mesma, pois desejamos torná-la parte do acervo histórico do 2º/5º G Av, berço de muitos pilotos de caça de nossa Força Aérea”.

Sinto-me confortado em saber que existe na FAB gente como o Dario que luta para preservar nossa história. É ne-

cessário que essa luta não fique restrita apenas a homens como ele, pois ela é também da Força Aérea e da Aeronáutica, não sendo, portanto, propriedade exclusiva de ninguém. Como integrantes dessa grande família, temos o dever de apontar qualquer falha no que se refere à perda de patrimônio, seja ela produzida pela organização ou pelos homens que a representam temporariamente nas funções de chefia.

Terminando, caro de Paula, informo a você e aos leitores do nº 171 da Revista Aeronáutica, que antes da TROCA dos nossos P-47 ser efetivada, o Patrono da Caça — Brigadeiro NERO MOURA — protestou veementemente junto aos responsáveis pela infeliz alienação desse patrimônio, sendo apoiado e acompanhado no protesto por todos os Jambocks veteranos do 1º Grupo de Aviação de Caça, refiro-me ao velho, os que combateram na Itália.

Com o maior apreço.



Recebemos de Luciano Jorge Garcia Pepe — Rio de Janeiro.

Saudações amigo da RA.

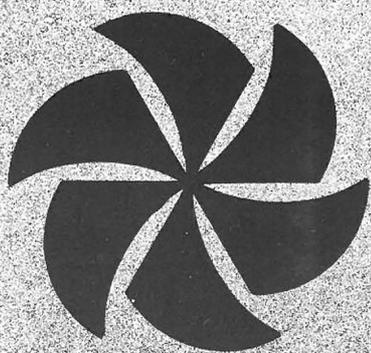
Venho através desta para anunciar o começo de minha assinatura pois tendo sempre sede de informações, admiro muito o trabalho que vem sendo feito por vocês na RA.

Assim aproveito também para dar os sinceros parabéns pelas reportagens e artigos, pelo acabamento, que se refletiu no último número, e em especial pela coluna FATOS PITORES-COS que traz acontecimentos muito engraçados. Terminei mandando um abraço a todos e desejando que continuem cada vez melhor em seu trabalho.

Atenciosamente



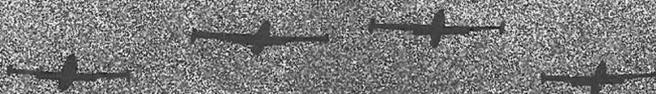
Revista Aeronáutica nº 172



aurea

ar condicionado

Instalação de sistema de Ar Condicionado,
Exaustão e Ventilação



SEGURANÇA NACIONAL É UMA QUESTÃO
DE CLIMA?

É! Para a AUREA tecnologia do clima é
segurança!

Uma das mais antigas empresas de Ar
Condicionado Central do país assumiu
compromissos com a segurança nacional.
O Ministério da Aeronáutica desafiou
a AUREA.
Resultado: O CLIMA DO CINDACTA É
DA AUREA.

Aliás, não só o do CINDACTA, também o da
PETROBRAS, da EMBRATEL, do BNB, da
TELERJ, do TEATRO AMAZONAS, do
TRIBUNAL DE CONTAS DE ALAGOAS
dos quatro cantos do país.

A AUREA VIVE EM CLIMA DE SEGURANÇA!

ÓRGÃO OFICIAL
DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Redação e Administração: Praça
Mal. Âncora n° 15 CEP 20021
Tel.: 210-3212 R. 184 e
185 Rio de Janeiro, RJ

Diretor do Departamento
Técnico-Cultural
Hermano Paes Vianna

REDAÇÃO

Editor

Gilberto Pacheco Filho

Redator-Chefe

Gilberto Pacheco Filho

Redatores

José dos Telles, Bengo Kazavubu,
Hermano Junior, Antonio Linhares e
Márcia Moreira

Programação Visual

Joelma de Souza Barbosa e Gilberto
Pacheco Filho

Arte e Diagramação

Joelma de Souza Barbosa, Herbert
Vianna e Gilberto Pacheco Filho

Colaboradores

Claudia Candelot, Lauro Ney
Menezes, Everaldo Breves, Alberto
Martins Torres, Stella Mamey, Ruy
Moreira Lima e Paulo José Pinto

Chefe de Redação

Jocely Barbosa dos Santos

Secretaria e Distribuição

Marcos Irezer Vianna Barreto e
Edson Octaviano de Souza

Fotos

Francisco Pereira

Número avulso:

Na Redação: NCz\$0,60

Via Postal: NCz\$0,80

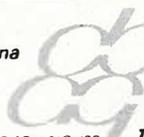
Para o Exterior: US\$8,00

Assinatura

Brasil: NCz\$3,60

Exterior: US\$40,00

Composto
e Impresso na



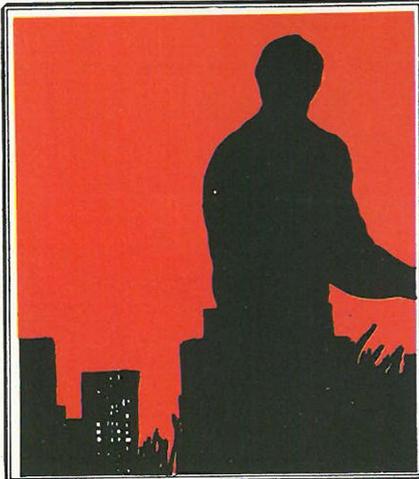
COMPANHIA
BRASILEIRA DE
ARTES
GRÁFICAS
TEL. 222-3359

RUA RIACHUELO 123

LIVROS

O RUFIAO

CLARINDO DOS SANTOS



editora cátedra

— O RUFIAO —

Clarindo dos
Santos
Livraria Editora
Cátedra — Rio de
Janeiro
1988 — 124 págs.

O polêmico autor de "Memórias de um BQano" está de volta, desta feita nas páginas de "O Rufião", após um relativo sucesso com "Canavial".

Ex-aluno da EPCAr, foi no mundo da literatura que Clarindo dos Santos encontrou seu espaço. Influenciado por ninguém menos que Joaquim Manuel de Macedo e Manuel Antônio de Almeida, este autor carioca, com o seu mais recente livro, fica cada vez mais próximo do lado sombrio, da face oculta (e no entanto cada vez mais exposta) de uma discutível cidade maravilhosa chamada Rio de Janeiro.

Rufião, o personagem central, vive uma espécie de nova **ordem sexual** ao devassar janelas vizinhas (com a permissão das respectivas moradoras) e torna-se um catalisador da sensualidade de suas **companheiras de fantasias**. Através desse enredo, o autor sugere, na verdade, a revelação de uma nova ordem social dentro desse submundo. É curioso constatar, lendo Clarindo, que a malandragem emergente das favelas e encostas dos morros cariocas dita as regras de sua sobrevivência: outras leis, outra moral, outro (in)consciente coletivo uma outra realidade, mesclada de fortes doses de desesperança, misticismo e pilantragem.

Segundo o autor deixa nas entrelinhas, no ambiente do livro a favela — o certo e o errado vão ficando cada vez mais relativos. Nas palavras do autor, a contravenção faz parte da interpretação alternativa do que é direito. E co-

mo ninguém vive sem heróis, no mundo do Rufião a comunidade também elege os seus Robins Hoods.

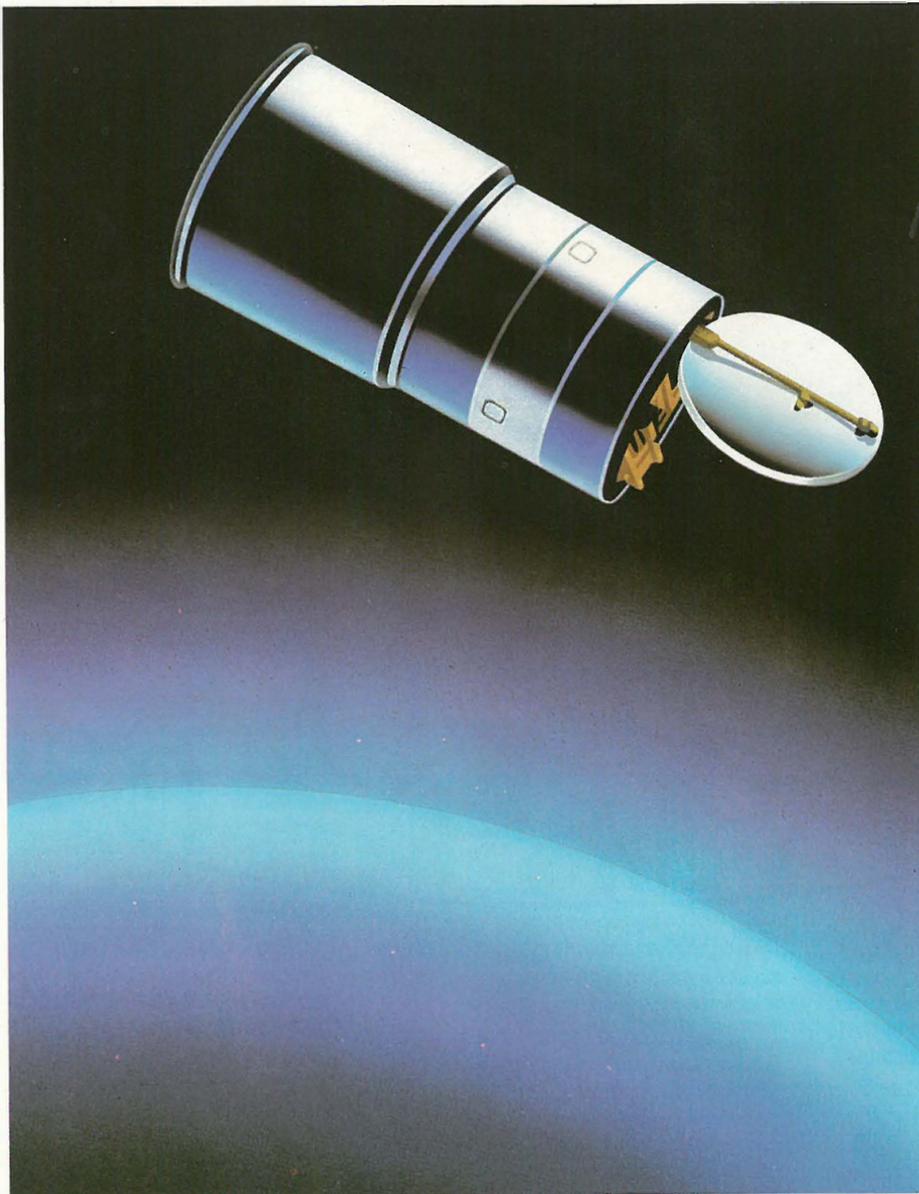
Mas na malandragem há também grandes lições de sabedoria. E Rufião é um sábio, não apenas dentro do extenso e variado leque cultural do seu ecossistema. Não deixa de ser instigante vê-lo interpretando, a seu modo, o Relatório Hite-seu livro de cabeceira. Não menos importante também é observá-lo nas arquibancadas do sambódromo, doente em pleno Carnaval, trazendo o deslumbramento dos turistas e a catarse de certo grupo privilegiado.

Num momento em que o "lixo", nas mãos do Mestre Trinta, teve o seu instante maior como expressão de arte, ler "O Rufião" não deixa de ser, pelo menos, oportuno.

Das agruras e dificuldades, do estoicismo mesmo inerente à escola militar, Clarindo dos Santos, quem diria, acabou no não menos sofrido Sindicato dos Escritores, a quem tem se doado. Talvez tenhamos perdido uma excelente vocação nascente para piloto; mas é melhor pensar que todos ganhemos um intérprete preocupado em descer as cortinas e servir de porta-voz a uma parcela que, como todos nós, faz parte deste "fantástico show" que é a própria existência.

Márcia Moreira

Agora também um satélite na frota da Varig.



Foi assinado, entre a Varig e a Embratel, um contrato para a implantação de uma rede privativa de transmissão de dados em alta velocidade, via satélite.

Esta implantação prevê a construção de cinco estações terrestres de grande porte: duas em São

Paulo, duas no Rio e uma em Porto Alegre, interligadas por canais de 64 Kbps.

Esta iniciativa pioneira da Varig, que aumentará em 400% sua atual capacidade e velocidade na transmissão de dados, vem ao encontro da expectativa do atual e do

futuro crescimento de tráfego de dados da empresa, além de atender a sua diretriz de manter-se sempre atualizada com os mais modernos meios de telecomunicações. Isto em benefício dos seus passageiros, que encontram, dia após dia, maior eficiência de serviços, seja no sistema de reservas, na emissão automática de bilhetes ou mesmo no check-in automático, entre outros.

Como prova indiscutível do alto padrão técnico desenvolvido pela Varig, a empresa obteve a homologação da Embratel que a autoriza fazer sua própria manutenção nas estações terrestres.

Mais uma vez a Varig sai na frente atrás da melhor solução. Uma vez pioneira, sempre pioneira.


VARIG
A nossa Varig

SAÚDE

La "Dolce" Vita



"Amarga, já basta a vida", diz o ditado.

Pra compensar, tentamos transformá-la num grande mar de sacarose: são bolos, tortas, doces, sucos, sorvetes... tudo isso preparado com açúcar refinado "da melhor qualidade", em detrimento é claro, de uma melhor qualidade de vida.

Tenho refletido muito a esse respeito. Se eu não acreditasse na importância de uma reflexão que nos faça insistir na preservação da vida, certamente não terminaria este artigo. Parava por aqui mesmo — que, afinal, inúmeros são os "chatos de galocha", os desmancha-prazeres" camuflados de "naturalistas", autores que, em seus discursos, vivem a nos querer fazer abrir mão justamente do que mais gostamos: o lado (literalmente) doce da vida. Para que mais um artigo sem sabor?

Todos nós estamos fartos de ouvir sobre os inúmeros malefícios do açúcar branco. Para que ficar pensando em distúrbios do cérebro, do tecido nervoso, do estômago, do coração?

De más notícias o mundo está cheio, e tem coisas que é melhor nem saber...

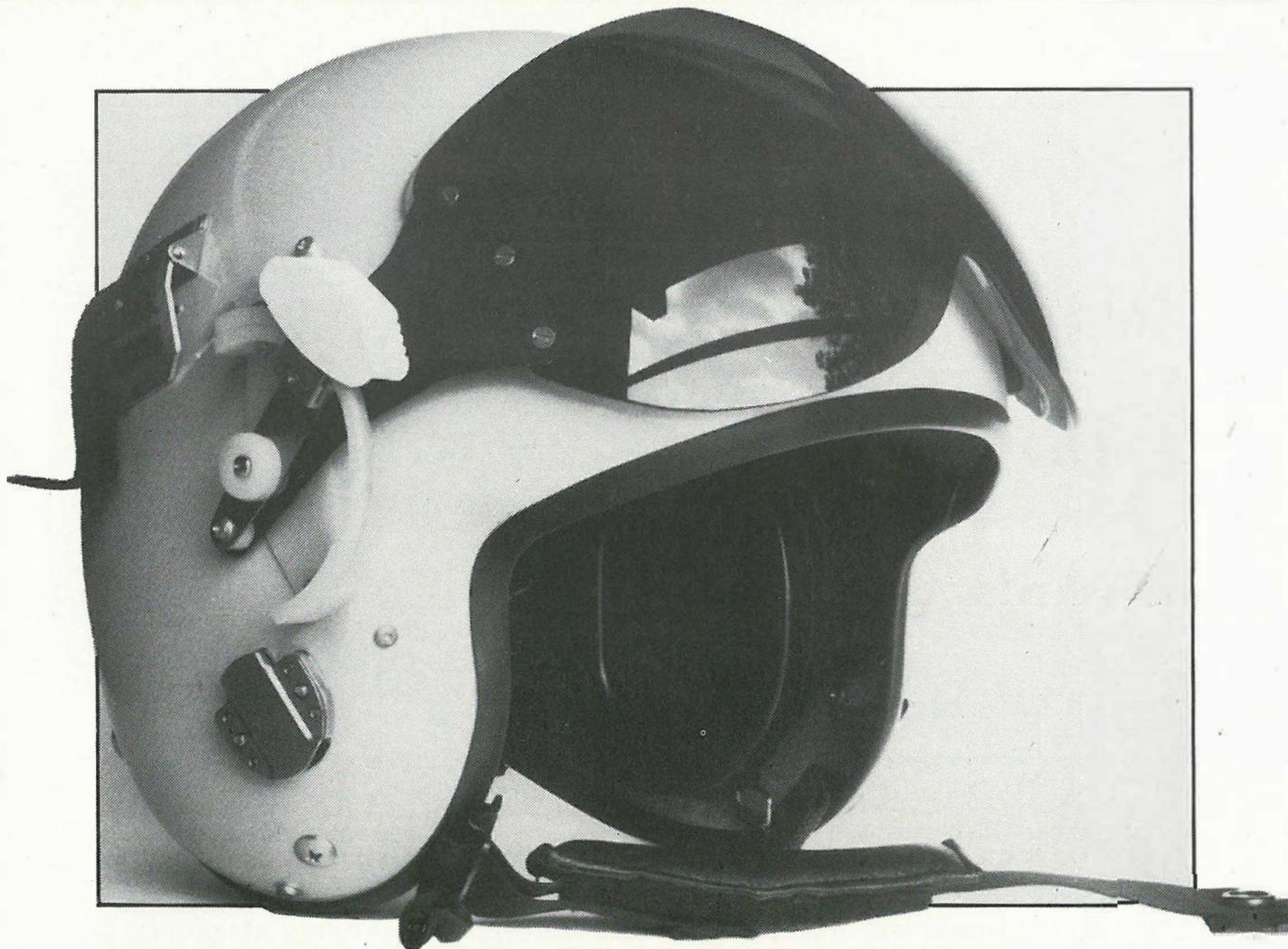
Acontece que, dia desses, caiu-me às mãos, por acaso, o seguinte parágrafo: "O açúcar refinado é constituído de 99% de sacarose, e tem necessidade, para ser metabolizado, dos seus componentes originais, subtraídos pelo refino, quais sejam: cálcio, ferro e vitaminas do complexo B. Para conseguir assimilar esse elemento, o corpo vê-se obrigado a lançar mão das reservas dessas substâncias. E aonde vai buscá-las? Nos ossos, nos dentes, em outros depósitos orgânicos..."

Confesso que, como leigo em assuntos de saúde, nunca havia pensado nisso. O parágrafo acima transcrito, cujo autor é César Luiz Paganini (Revista Vida e Saúde), fez-me recordar uma verdade simples: somos parte de um sistema harmônico, perfeito. Agredir nosso organismo com ingredientes artificiais significa interromper essa harmonia e, a médio e longo prazo, lesar esse belo sistema chamado vida.

Pois a vida não é só o corpo. É você por dentro e por fora, e é tudo o que a natureza oferece. Sim, porque nela há resposta para tudo. E para cada necessidade de açúcar, aí estão a frutose, a maltose, a lactose, a glicose — todos açúcares naturais existentes em abundância... nas frutas, tão necessárias ao (e apreciadas pelo) nosso organismo!

Você pode, gradativamente, substituir sacarose por frutas. Pode, também, trocaros "irresistíveis" bons-bocados por um bocado maior de vida, tratando sua saúde, realmente, "com açúcar (natural) e com afeto"... seu organismo não precisa de sacarose para nada. Faça as pazes com ele. Por que você resistiria à alegria de viver?

MÁRIO MARZAGÃO



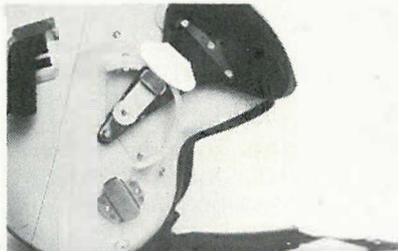
NOVOS CAPACETES DE VÔO

NACIONAIS, DE AVANÇADA TECNOLOGIA E ELEVADO DESEMPENHO

Desenvolvidos em São José dos Campos com apoio do CTA, por empresa 100% nacional, produtora de componentes aeronáuticos em materiais compostos, encontram-se disponíveis no mercado brasileiro, equiparando-se aos melhores produtos internacionais.

FICHA TÉCNICA

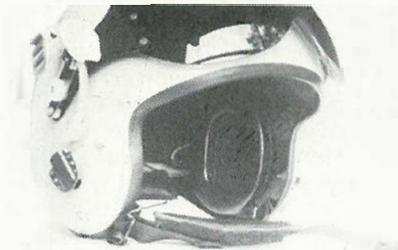
- Casco: em Kevlar (R) -49 de baixo peso e alta resistência à impactos, com opção em fibra de vidro
- Viseira: em policarbonato tratado superficialmente para endurecimento, com dupla lente e dispositivo anti-g
- Contato: dispositivo de ajustagem anatômica e regulagem de pressão das conchas acústicas operáveis em vôo. Alto grau de isolamento anti-ruído e elevado padrão de acabamento.
- Forração: em veludo lavável ou opção em couro.
- Peso: otimizado no projeto de todos os elementos constituintes, comparável aos mais leves internacionais.



Articulação de viseira e dispositivo anti-g



Dupla viseira



Ajustes das conchas acústicas

COMPOSITE

TECNOLOGIA

Rua Letônia, nº 493 - São José dos Campos - SP/BR

Tel: (0123) 21-7244

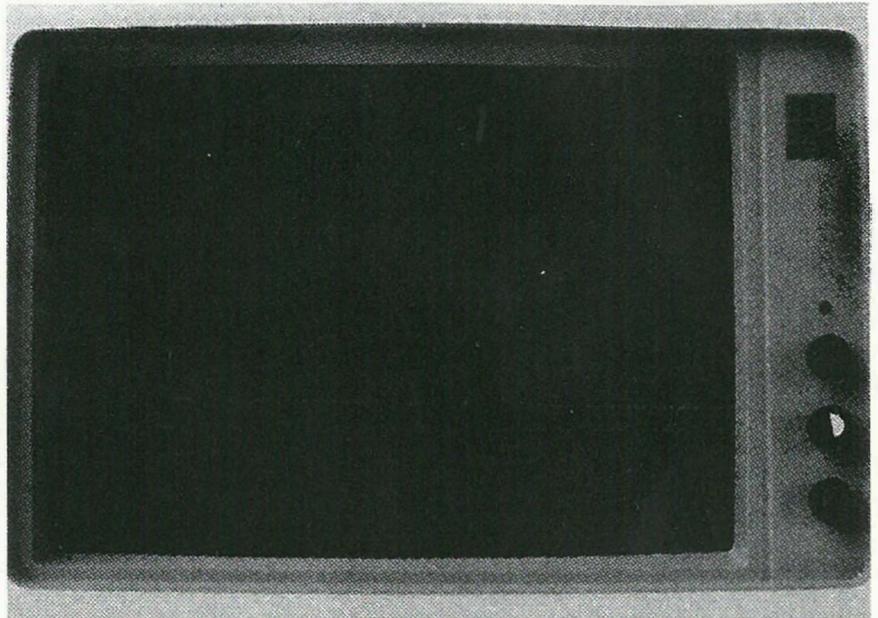
Telex: 123-3330 - COTE

TECNOLOGIA

A IMAGEM

DO

BRASIL



Enquanto em todo o mundo cresce a produção de equipamentos de vídeo nos sistemas PAL-B e NTSC, e telespectadores dos cinco continentes discutem a chegada da HIGH DEFINITION TV, o mercado brasileiro, em meio à plena evolução da imagem, amarga um atraso de pelo menos cinco anos em seu sistema de cor em TV. Motivo: Ao optar pelo padrão PAL europeu (Phase Alternation Line), o Brasil teve que adaptá-lo à sua frequência de 60 ciclos...

Estava aplicado, assim, o "jeitinho" brasileiro na TV em cores, batizado com o pomposo nome de Sistema PAL-M. Quase 20 anos após sua adoção, comprova-se que o "jeitinho" tem mantido o Brasil em constante isolamento, no que diz respeito ao permanente desenvolvimento das técnicas de vídeo. E por uma razão bem simples: somos o único país no mundo a utilizar o sistema PAL-M.

Não é necessário muito esforço para se perceber os efeitos desse isolamento: O PAL-M nacional não encontra aceitação em nenhuma parte do mundo. Ninguém quer comprar e nem tem para vender equipamentos desse padrão. Incompatível com o NTSC americano e com o próprio PAL alemão, o PAL-M impede a participação do Brasil na troca tecnológica internacional.

Cabe, aqui, uma reflexão sobre que razões teriam levado o Brasil a escolher o padrão de imagem PAL. A explicação foi dada por Luiz C. D'Ávila, da Rede Brasil Sul. Na matéria que escreveu para a revista *Abert* ("PAL-M" e NTSC" — Nov 88 — n.º

37), D'Ávila nos conta que, no início dos anos 70, o padrão PAL foi a saída que o Brasil encontrou para evitar o NTSC (National Television Standards Committee). Segundo D'Ávila, a **griffe** americana da imagem apresentava "problemas tão graves e tecnologia tão pobre que ficou jocosamente conhecido como 'Never Twice the Same Color' (nunca duas vezes a mesma cor...)". A situação atual se inverteu: "A tecnologia PAL-M está cada vez mais atrasada e o NTSC tornou-se muito eficiente, ágil e econômico", conclui o companheiro da Brasil Sul.

A bem da verdade, a escolha de padrão de cor da imagem é um problema advindo da própria criação da TV em cores. Mesmo os três sistemas básicos existentes — O NTSC (525 linhas de resolução), o PAL (625 linhas) e o SECAM francês (também 625 linhas) — jamais se compatibilizaram.

"As razões alegadas pelos diversos Governos para a adoção de padrões próprios variam desde a exigência da uniformização dos sinais de TV até argumentos protecionistas visando à preservação do parque industrial interno", explica Cândido José Mendes em sua "Nova Ordem Audiovisual". Isso demonstra que o Brasil não foi o único a cometer o "pecado" da adaptação.

Ocorre que os demais países não têm visto a evolução da sua indústria de vídeo obstruída pelo próprio sistema por eles adotado. Ao contrário, no mundo inteiro o vídeo passa por transformações que o permitem es-

tar em dia com as novidades do mercado internacional.

O que, lamentavelmente, ainda não acontece no Brasil... porém, nada como um "jeitinho" depois de outro (que não deu certo). Pensando nisso, o Ministério das Comunicações baixou uma norma em 1988, pela qual autoriza a produção e o tráfego de imagem em qualquer sistema, desde que acompanhados de posterior transcodificação ao PAL-M, para veiculação.

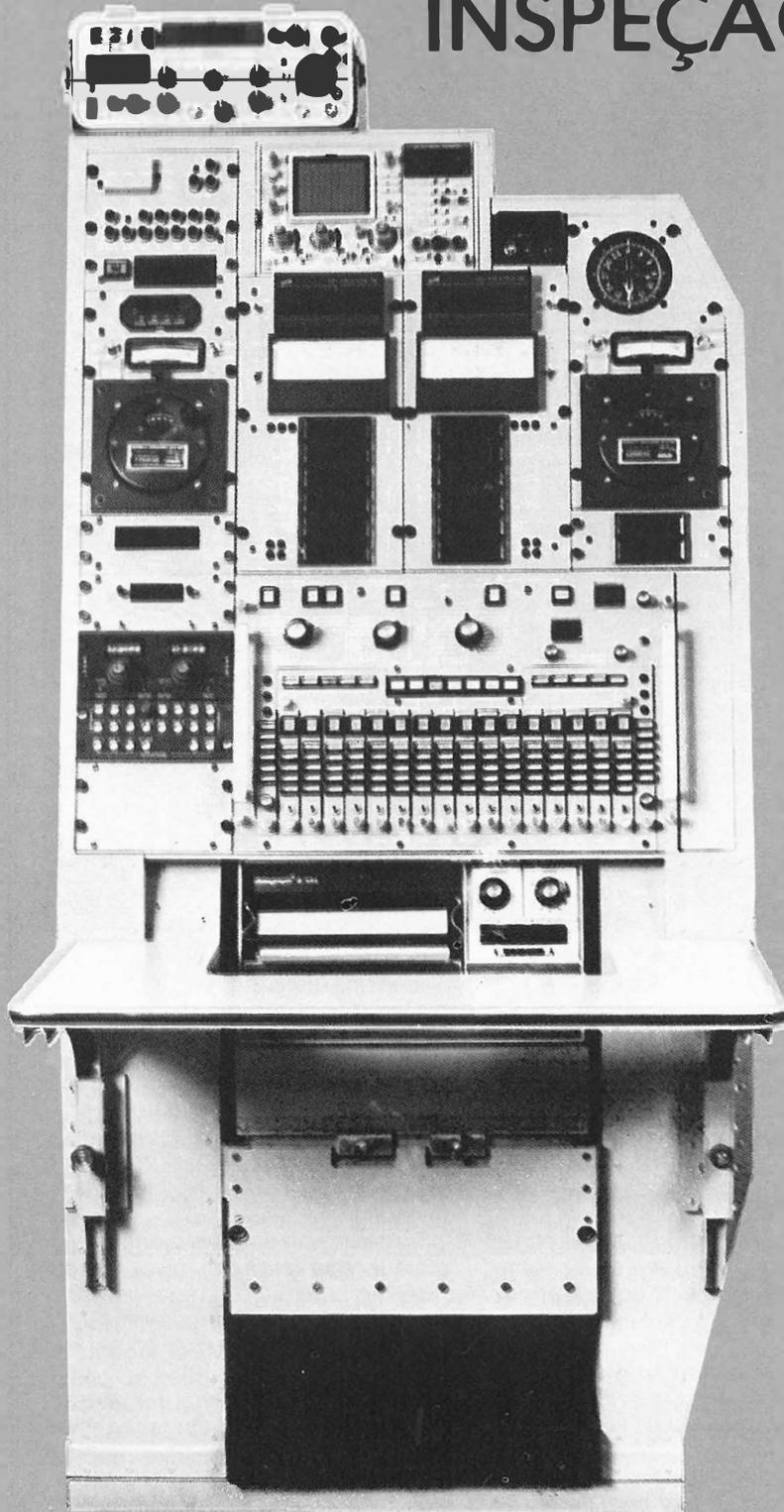
Na entrelinha, a possibilidade de se diminuir os custos de produção e de se obter sensível melhora na qualidade da imagem com emprego do NTSC e a utilização de U-MATIC. Mais ainda, a certeza de novos horizontes para o vídeo brasileiro, visto que o padrão NTSC permite a aquisição de equipamentos de ponta.

E, por fim, a alegria de ver (finalmente) reacesa a discussão sobre o PAL-M e o futuro da nossa imagem, em função da (louvável) medida adotada pelo Ministério das Comunicações. Esse diálogo é tão oportuno quanto necessário. Afinal de contas, a High Definition TV, com sua quase tridimensionalidade, não é mais segredo, e as linhas de produção automatizadas já estão sendo montadas em terras não-tupiniquins. Já é tempo, pois, do Brasil recuperar-se dessa desvantagem tecnológica, para que sua Indústria de Comunicação deixe de caminhar em direção ao vídeo 2000... com a velocidade das tartarugas.

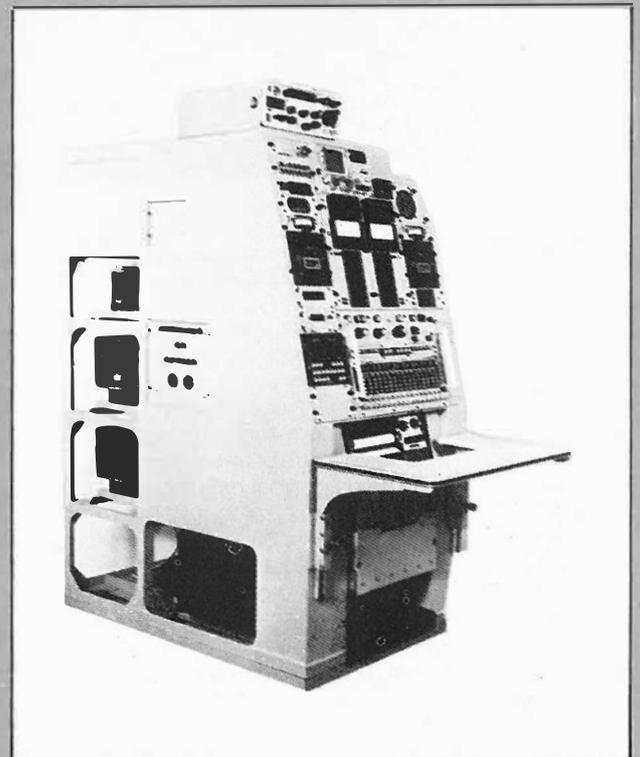
Márcia Moreira

CIV

CONSOLE DE INSPEÇÃO EM VÔO

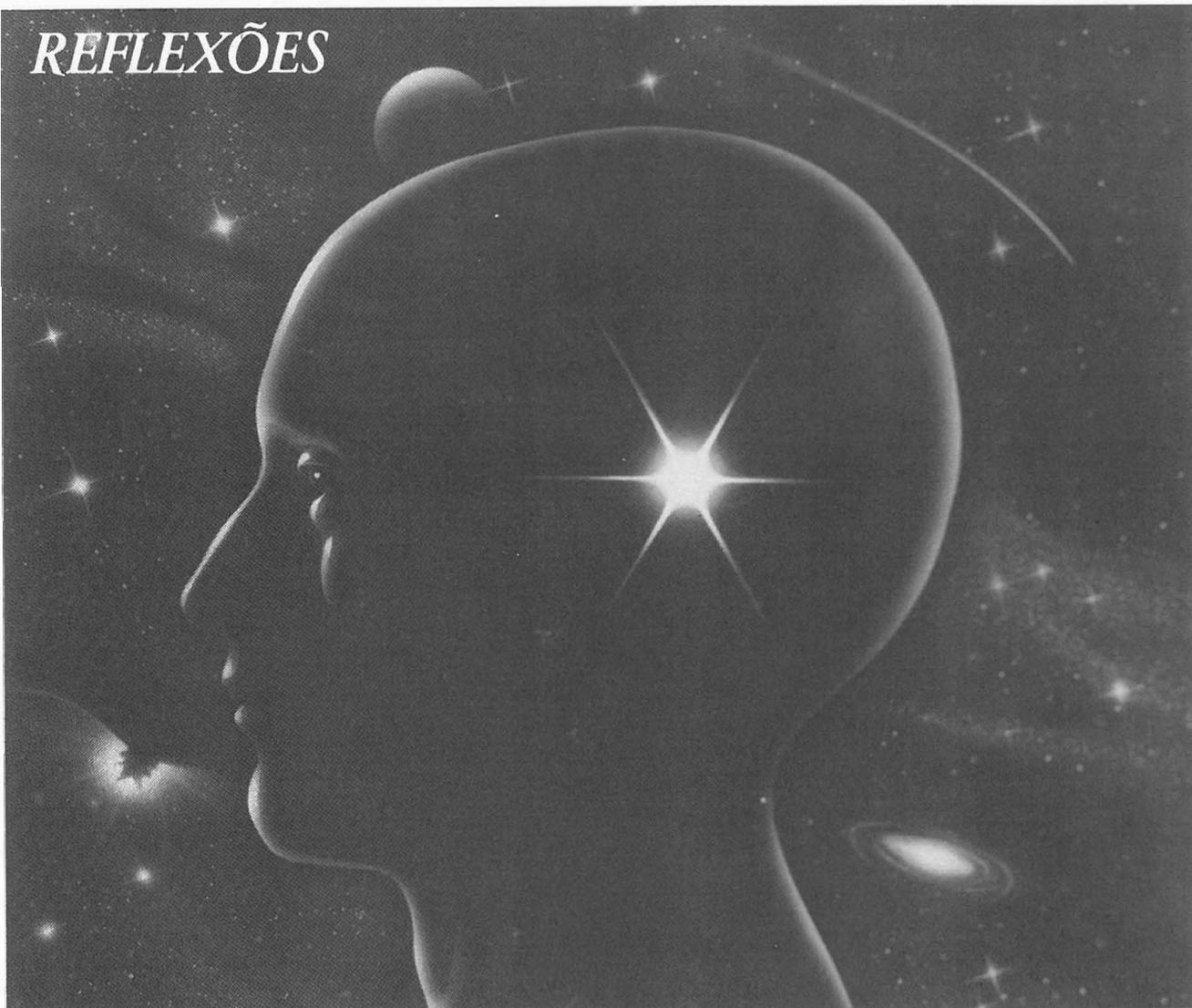


FLIGHT INSPECTION AIRCRAFT CONSOLE



INFRANAV

REFLEXÕES



DESIDERATA

(Do latim **DESIDERATU**: aquilo que se deseja, aspiração)

Vá placidamente por entre o barulho e a pressa e lembre-se da paz que pode haver no silêncio.

Tanto quanto possível, sem capitular, esteja de bem com todas as pessoas. Fale a sua verdade calma e claramente; e escute os outros, mesmo os estúpidos e ignorantes, também eles têm a sua história.

Evite pessoas barulhentas e agressivas. Elas são tormento para o espírito. Se você se comparar a outros, pode tornar-se vaidoso e amargo; porque sempre haverá pessoas superiores e inferiores a você.

Desfrute suas conquistas assim como seus planos.

Mantenha-se interessado em sua própria carreira, mesmo que humilde; é o que realmente se possui na sorte incerta dos tempos.

Exercite a cautela nos negócios; porque o mundo é cheio de artifícios. Mas não deixe que isso o torne cego à virtude que existe; muitas pessoas lutam por altos ideais; e por toda parte a vida é cheia de heroísmo.

Seja você mesmo. Principalmente não finja afeição, nem seja cínico sobre o amor; porque em face de toda aridez e desencantamento ele é perene como a grama.

Aceite gentilmente o conselho dos anos, renunciando com benevolência às coisas da juventude.

Cultive a força do espírito para proteger-se num infortúnio inesperado. Mas não se desgaste com temores imaginários. Muitos medos nascem da fadiga e da solidão.

Acima de uma benéfica disciplina, seja bondoso consigo mesmo.

Você é filho do Universo, não menos que as árvores e as estrelas.

Você tem o direito de estar aqui. E, quer seja claro ou não para você, sem dúvida o Universo se desenrola como deveria.

Portanto, esteja em paz com Deus, qualquer que seja a sua forma de concebê-lo e, seja qual for a sua lida e suas aspirações, na barulhenta confusão da vida, mantenha-se em paz com a sua alma.

Com todos os enganos, penas e sonhos desfeitos, este é ainda um mundo maravilhoso.

Esteja atento.

Empenhe-se em ser FELIZ.

(Encontrado na velha Igreja de Saint Paul, Baltimore, datado de 1692).



CBA-123 REALIZA ENSAIOS DE MOTORIZAÇÃO

Dando continuidade ao projeto de construção de uma aeronave média de transporte em conjunto com a Argentina, estão em andamento vôos de ensaios especiais como arte dos teste do CBA-123, e que consistem em medir os efeitos aerodinâmicos da colocação de motores turbo hélice na parte traseira de um avião.

Segundo o padrão seguido pela indústria aeronáutica internacional, o procedimento é a utilização de um modelo motorizado em túnel de vento. No caso do CBA-123, a Embraer inovou ao efetuar uma série de testes, instalando um motor Garrett, de 1.000 HP (de potência semelhante à do motor em desenvolvimento para equipar o CBA-123), na fuselagem traseira do protótipo do EMB-120 Brasília, com o plano da hélice posicionado em local absolutamente equivalente ao que ocuparia no CBA-123 real.

Com este procedimento, a Diretoria Técnica da Embraer economizou cerca de 80% do custo previsto para a utilização de um modelo motorizado e, o que foi mais importante, o projeto ga-

nhou, em prazo de consecução, pelo menos 60 dias.

Antes dos testes em vôo foram realizadas projeções, cujos resultados foram implantados no banco de dados do CBA-123 de forma a serem utilizados no simulador do Brasília instalado na EAC (Embraer Aircraft Corporation), subsidiária da Embraer localizada nos Estados Unidos. Só depois dessa simulação o PT-ZBA, protótipo do EMB-120 Brasília, especialmente adaptado para carregar um motor Garrett na fuselagem traseira, efetuou quatro vôos. No primeiro foi apenas garantida a viabilidade do vôo com a sobrecarga. O segundo, com o motor traseiro em funcionamento desde a decolagem, os efeitos da presença do motor extra. O terceiro e quarto vôos mediram o efeito da presença do motor no controle direcional. Os testes já confirmaram a adequação da presença do motor adicional sobre o controle direcional (leme) do aparelho. Alguns outros vôos estão previstos para verificar a influência na parte longitudinal do aparelho (profundor e empenagem horizontal).

Serão medidos também níveis de ruído dentro da cabine de passageiros em decorrência do posicionamento do motor. Os vôos iniciais já demonstraram um baixo nível de ruído e vibração, mas os testes serão feitos com o motor esquerdo do PT-ZBA embandeirado, mantidos em funcionamento o motor direito do protótipo do Brasília e o motor Garrett instalado na fuselagem traseira. Serão testadas, durante os próximos vôos, as superfícies de comando através de instrumentação instalada, medidas de força no manche e no pedal, medidas de vibração e cargas e medidas de ruído e vibração dentro do avião.

Todos os resultados serão incorporados ao banco de dados do CBA-12, para novas simulações na EAC.

Os resultados preliminares, obtidos até o momento, permitem antever o acerto da escolha da configuração do CBA-123, com hélices instaladas na parte posterior da fuselagem, com a garantia de maior economia e eficiência.

EDUCAÇÃO FÍSICA

ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL,
VIDA SAUDÁVEL,
VÔO SAUDÁVEL



Antes de apresentar o programa de condicionamento físico à aeronautas da aviação comercial prometido na Revista Aeronáutica nº 171 para esta edição, faz-se necessário antecipar a matéria sobre nutrição do aeronauta por duas razões seguintes:

1º) Tenho recebido cartas solicitando entre outras coisas, a nutrição "ideal" para aeronautas que já praticam atividades físicas e os que querem iniciar um programa combinados com sua rotina de trabalho.

2º) Assistindo duas matérias recém-veiculadas em um programa de televisão, referindo-se a primeira a um relatório sobre alimentos prejudiciais à saúde, e a segunda sobre o colesterol ambas realizadas por Centro de Pesquisas Internacionais, e analisadas por profissionais brasileiros, ficou para o público em geral um grande ponto de interrogação na mente, boca e estômago, e uma afirmação muito conhecida, "Se correr o bicho pega, se ficar o bicho come".

Então o que eu vou comer e beber? Tudo faz mal, engorda, intoxica, causa câncer, stress, infarto etc... a resposta é simples: "TUDO EM DEMASIA FAZ MAL".

Pretendo nesta matéria esclarecer de maneira prática como podemos ter um cardápio diário equilibrado e racional, sem radicalismos para qualquer pessoa, em qualquer lugar, e também um modelo sintetizado de cardápio para aeronautas nos períodos pré, durante e após vôo.

Uma maneira prática de obter refeições equilibradas para toda a família é orientando-se pelo gráfico abaixo.

Ele é formado por seis grupos de alimentos e o processo é incluir todos em suas refeições, compondo cardápios variados, saborosos e saudáveis.

Inclua no cardápio diário um alimento de cada grupo nas quantidades indicadas, assim você terá suas necessidades básicas nutricionais mínimas diárias.

Nenhum grupo deve faltar na alimentação diária, porque um grupo não substitui outro.

Grupo I — Hortaliças. É formado por alface, couve, repolho, tomate e cenoura, que regulam as funções do organismo. As crianças devem consumir 1 pires (chá) de hortaliça cozida. Os adultos necessitam o dobro.

Grupo II — Leites, queijos, coalhadas e iogurtes. Importantíssimo em todas as idades e essenciais para a formação dos ossos e dentes. As crianças precisam de 3 a 4 copos de leite ou 1/2 copo de coalhada ou iogurte ou 1 fatia média de queijo. Para os adultos são necessários 2 copos de leite ou 1 copo de iogurte ou coalhada ou ainda 2 fatias média de queijo.

Grupo III — Carnes, ovos e leguminosas secas (feijões, ervilha, grão de bico). Reparam os tecidos do corpo e ajudam o crescimento. Crianças precisam de 1/2 concha de leguminosas cozidas ou 1 bife. Os adultos 1 1/2 concha de leguminosas cozidas ou 2 bifés. Todos devem consumir 3 ou 4 ovos por semana em dias alternados.

Grupo IV — Cereais e derivados (arroz, macarrão, massas) e feculentos (batata, inhame, cará, mandioca). Fornecem energia. Crianças necessitam de 1 xícara de chá de cereais ou derivados cozidos, 1 pãozinho ou um pedaço médio de um alimento. Para os adultos, o dobro.

Grupo V — Gorduras e açúcares. Fornecem energia. Crianças e adultos necessitam de 3 a 4 colheres (sopa) de óleo ou 2 colheres (sobremesa) de margarina 2 colheres (sopa) de açúcar ou 1 porção pequena de doce.

Grupo VI — Frutas. Regulam as funções do organismo. Crianças e adultos devem consumir 2 frutas, sendo uma delas, rica em vitamina C.

Consultoria: Secretaria do abastecimento do Estado de São Paulo.

IDADE NÃO É MAIS DESCULPA PESQUISADORES DESCOBREM QUE A FALTA DE EXERCÍCIOS É A ÚNICA CAUSA PARA O EXCESSO DE PESO

Os homens de meia-idade não podem culpar o passar do tempo pelo acúmulo de gordura em seus corpos. A conclusão é de pesquisadores da Tufts University de Boston, que descobririam que os homens de 50 anos em boa forma física apresentam o mesmo metabolismo dos homens de 20 anos que também estejam em boa forma. Isto significa, segundo os especialistas, que exercícios regulares podem manter o corpo jovem.

— Em geral — conforme a pessoa envelhece, ocorrem modificações biológicas que favorecem o acúmulo de gordura e a diminuição da capacidade física e o exercício não muda esta tendência, mas diminui os seus prejuízos.



Verifique se você está além ou aquém do peso ideal e reduza ou aumente o número de calorias diárias na sua alimentação, consultando na hora das refeições Tabela de Calorias.

IMPORTANTE — A mulher, de um modo geral, necessita de, pelo menos 2000 calorias diárias; o homem, de 2.700. Cuidado para não se distanciar desses limites.

- 6) Elimine as bebidas alcoólicas
- 7) Mastigue bem os alimentos
- 8) Coma uma fruta vinte minutos antes das grandes refeições
- 9) Não deite ou sente logo após as grandes refeições
- 10) Cuide bem de você

ALIMENTAÇÃO PARA PILOTOS E COMISSÁRIOS DE BORDO

GRANDES ALTITUDES EM PERNOITES

- Ocorre hipoxia
- Há porte maior de energia
- Comer glicídios
- Evitar alimentos que causem flatulência (gases)
- Evitar alimentos que são constipantes (Prisão de ventre)

2 DIAS ANTES DO VÔO

- Saladas de vegetais crus, carnes grelhadas, assados e cozidos
- Sucos de frutas
- Não utilizar frituras e comidas condimentadas

Ex-Cardápio — Tipo de Clima CALOR

- Café da manhã — o de hábito

FRIO

- Sopas e massas

VÔO INTERCONTINENTAL

- Sopas, carnes grelhadas, guarnição de massas ou vegetais C (batata inglesa, batata doce, cará, inhame, beterraba)

RETORNO FUSO HORÁRIO — (local de pernoite ou inativo)

- Sopas ou caldos não-condimentados na 1ª refeição
- Carnes magras, saladas, sucos e frutas na 2ª refeição
- Evitar preparos que não sejam de hábito, pelo menos nas primeiras seis horas
- Utilizar grande quantidade de água

RETORNO FUSO HORÁRIO — (Base)

- 1ª refeição: sopas, caldos e frutas (sucos)
- 2ª refeição: carnes grelhadas, assadas, saladas, frutas
- OBS: Não fazer grandes refeições.

VÔO COMUM

- Sucos e vitaminas com frutas, queijos, carnes grelhadas ou assadas (peixe, ovos, vísceras), vegetais folhosos, tubérculos, massas.
- Evitar: Frituras, laranja e abacaxi (diuréticos)

PERÍODO MENSTRUAL

- Jejum — suco de goiaba ou limão; carnes vermelhas e vísceras, saladas de vegetais crus com grande quantidade de pimentão verde cru
- Fibras muito pouco
- Não utilizar café, chá ou mate
- Vitamina C, principalmente jejum (café da manhã)
- Carnes vermelhas e vísceras possuem ferro, absorção maior mais que vegetais e carnes brancas
- Café, mate, chá e refrigerantes (Cafeína inibe a transformação da forma férrica à ferrosa do ferro)
- Leguminosas também proibidas e Cereais integrais

Na próxima matéria vamos apresentar o Programa de Exercícios Físicos adequados à Aviação Comercial, até já alimente-se bem!

Prof. Fernando C.S. Freitas

PESOS IDEAIS SEGUNDO A ALTURA

MULHERES				HOMENS			
Estatura	Constituição			Estatura	Constituição		
	Pequena	Média	Grande		Pequena	Média	Grande
1,45m	42-45	44-49	47-54	1,55m	51-55	54-59	57-64
1,47m	43-46	45-50	48-46	1,57m	52-56	55-60	59-66
1,50m	46-49	46-51	50-52	1,60m	54-57	56-62	60-67
1,52m	44-49	47-54	51-58	1,62m	55-59	58-63	61-69
1,55m	46-50	50-56	52-60	1,65m	56-61	59-65	63-71
1,57m	48-51	51-57	54-61	1,67m	58-62	61-67	65-73
1,60m	49-53	53-59	55-63	1,70m	60-64	63-69	67-76
1,62m	51-54	55-61	57-65	1,72m	62-66	65-71	69-77
1,65m	52-56	56-63	59-66	1,75m	64-68	66-73	70-73
1,67m	54-58	58-65	61-68	1,77m	66-70	68-75	72-81
1,70m	56-60	60-67	62-70	1,80m	67-72	70-77	75-84
1,72m	57-61	62-69	64-72	1,82m	69-74	72-80	76-86
1,75m	59-64	64-71	66-75	1,85m	71-76	74-82	79-88
1,77m	61-66	61-72	68-76	1,87m	73-78	76-84	68-90
1,80m	63-67	66-74	70-69	1,90m	75-80	78-86	83-93

DEZ CONSELHOS ÚTEIS

- 1) Substitua os alimentos com alto teor de gordura com outro com baixo teor
- 2) Diminua o consumo de carne
- 3) Evite sal e os alimentos salgados
- 4) Diminua o açúcar
- 5) Coma mais cereais integrais

- Almoço — Salada verde com pimentão, bife grelhado
- Jantar — Sopa

INTERVALOS

- Muita água e sucos de frutas

COMPORTAMENTO

ZAPA COMIGO

O horrível de hoje é o belo de amanhã. Quem fez esta declaração aparentemente enigmática foi o filósofo francês "da moda", um tal de Jean Baudrillard. O argumento não esconde sua banalidade. Todos os dias observamos a transformação de algo horrível em um novo modismo, num novo sinal de elegância, num fascinante símbolo de prestígio.

Pensem no caso da pantalonina. No ano retrasado uma calça boca larga era a coisa mais grotesca imaginável. No início de 88, todas as revistas jovens inglesas publicaram matérias sobre a "volta dos anos 70", ilustradas por patas de elefante, camisas justíssimas de gola rolê e, se possível, vistosos cabelos afro. Não deu outra. Em fevereiro/março, os costureiros avançadinhos de Paris, tipo Jean-Paul Gaultier, já tinham lançado suas coleções 70. Em junho, todas as vossas "grifes" copiaram os "lançamentos franceses" e qualquer mortal brasileiro já pode produzir uma boca super-super-larga no shopping center de sua preferência.

Que bom! Antes o horrível já era belo "lá fora" e aqui dentro, neste nosso país do futuro, ainda passava pelo menos um ano sendo horrível. Agora, pelo menos em termos de horrível/belo, já estamos em sintonia com o primeiro mundo. Viva o progresso da comunicação e a eficiente rapinagem (desculpe-me: antropofagia) dos nossos queridos estilistas!!!

Mas cuidado! Nem tudo é tão simples. Jean Baudrillard adora uma frase de efeito. Se fosse assim mesmo, horrível-belo-horrível-belo, o mundo seria

muito monótono. A moda funcionaria em linha reta e suas transformações sucumbiriam na previsibilidade.

Ainda bem que os modismos não seguem estas leis tediosas. Ainda bem que, hoje, é impossível pensar numa única moda, num único código de elegância. Basta olhar para as ruas das metrópoles planetárias. O revival dos anos 70 convive com o revival dos anos 60, 50, 40, 30, 20 e já se fala até de um revival do início dos anos 80. Todas as larguras de calças, todas as alturas das saias, todos os cortes de cabelo, todas as cores convivem mais ou menos pacificamente. Ninguém é mais doido (ou pretensioso, ou imprudente) para dizer que algo está fora de moda.

É isso: se tudo está na moda é que não existe mais moda nenhuma. Existem algumas tribos que se vestem da maneira A, B ou C, que gostam de tal tipo de música, que freqüentam tal tipo de lugar. Mas nenhuma dessas tribos tem autoridade ou legitimidade suficiente para impor seus gostos sobre o resto do mundo. E o resultado é engraçado: uma fatura sem limites de grupelhos de todas as espécies, do hippie-que-ainda-está-voltando-de-Woodstock ao neo-hippie-pós-punk, do yuppie-doidão ao junkie-careta. Todas as combinações são possíveis. Você pode ser surfista pela manhã, executivo de tarde e gótico de noite. Você pode almoçar num fast-food indiano, escutando música eletrônica argelina, vestindo roupas assinadas por estilistas japoneses. Quem vai dizer quem é quem? O que é autêntico e o que não é?

Os franceses se apropriaram de uma palavra inglesa para definir essa situação deliciosamente caótica: vivemos na era do zap. Antes zap era um termo utilizado apenas pelos profissionais da comunicação eletrônica, se referindo à manipulação das imagens, via controle remoto, pelos telespectadores. Cada um constrói sua própria programação, misturando vários canais sem nenhuma lógica. Os IBOPES da vida não servem mais pra nada. Como enquadrar em nível de audiência aquela pessoa que vê a novela das 7 dando uma espiadinha no Batman e nas notícias das outras redes?

A atitude zap não é só televisiva. O termo foi contrabandeado para todas as outras áreas. Em qualquer centro urbano com alguns milhões de habitantes, com controle remoto ou não, com antena parabólica ou não, você pode zappear à vontade: comidas, roupas, idéias, modo de vida. Qualquer coisa entra na dança. Quanto mais ecletismo, quanto mais colisões culturais improváveis, quanto mais velocidade, maior é a diversão. Afinal, depois de tantos sonhos acabados, ninguém põe a mão no fogo por moda nenhuma. Mesmo que seja o auge do pós.

Não existem mais ilusões, esperanças ou futuros. Clarice Lispector já disse: "prescindir da esperança significa que eu tenho que passar a viver, e não apenas a me prometer a vida. E este é o maior susto que eu posso ter." Os anos 80 são o tempo do pós-susto, o império do presente, da atualidade, onde todos os ditadores de modas, de vanguardas ou de "transgressões" foram ridicularizados. Acredite: deveríamos nos considerar felizes. Nunca existiu década melhor.

Hermano Júnior

Obras Editadas e vendidas pela sua Revista Aeronáutica Editora.



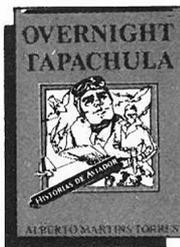
Fronteiras
A Patrulha Aérea e o Adeus do
Arco e Flexa
Deoclécio Lima de Siqueira — 296
págs. — 14x21 cm
NCz\$1,60



**Águia Ferida
na Rota do Araguaia**
Argeu Cirne da Silveira — 96
págs. — 14x21 cm
NCz\$1,40



**A Saga
do Correio Aéreo Nacional**
Deoclécio Lima de Siqueira — 165
págs. — 32x32 cm
NCz\$2,40



Overnight Tapachula
Alberto Martins Torres — 246
págs. — 14x21 cm
NCz\$1,60



**A Epopéia do
Correio Aéreo**
José Garcia de Souza — 512
págs. — 16x23 cm
NCz\$2,00



Os "Asa Branca"
Organizado por
José Lins de Mello — 184 págs.
14x21 cm
NCz\$1,60



**Aviação
do sonho à realidade**
Cmte. Arthur Martins Rocha — 116
págs. 14x21 cm
NCz\$1,00



Roteiro do Tocantins
Lysias A. Rodrigues — 262 págs.
14x21 cm
NCz\$1,60



Diversas Adversas
Anna Guasque — 260 págs.
14x21 cm
NCz\$1,60

ESGOTADO



**Aviação
Militar Brasileira 1916 — 1984**
Francisco Cândido Pereira Netto
294 págs. 14x21 cm



**Etiqueta
e Cerimonial**
Aprígio Eduardo de Moura Azevedo
120 págs. — 14x21 cm
NCz\$1,60

Nas livrarias ou
diretamente na

**REVISTA
AERONÁUTICA
EDITORIA**

**Pça. Marechal Âncora, 15
Rio-RJ. Cep 20021
Tels.: 220-3691 e
210-3212
ramais 184 e 185**

Palavras do Presidente



Fazer de uma idéia um projeto. E, de um projeto, o constante desafio. Este tem sido o caminho da Revista Aeronáutica, em trinta anos de luta e dedicação.

Valeu a pena. Porque, um dia, foi preciso criar o instrumento pelo qual aproximassem Clube e associado — a instituição e o cliente. Estabelecer a comunicação, fazer contacto. Através do diálogo — esse importante jeito de fazer amigos — construímos, juntos, nosso veículo — a Revista — e aqui estamos nós, a comemorar mais um aniversário desta sólida amizade.

Este é, pois, o tempo de agradecer. Aos leitores e colaboradores, cúmplices do sonho. Ao Brigadeiro do Ar Márcio de Souza e Mello, o idealizador. Somos gratos, especialmente, a todos os diretores, redatores, diagramadores e funcionários da Revista em geral, que foram capazes de realizar, com amor, esse trabalho.

Mais que trabalho, um compromisso; o de comunicar, renovando sempre — a linguagem, as idéias, as propostas — para que, cada novo exemplar, nosso público tivesse em mãos sua Revista Aeronáutica jovem, moderna, atualizada. Assim, não importa o passar do tempo — haverá sempre muitas razões para celebrarmos, unidos, a renovação dessa amizade.

Ten Brig Humberto Zignago Fiuza
Presidente

Num certo período dos seus 30 anos de existência, a Revista Aeronáutica fez desfilar, por suas páginas, personalidades que de alguma forma em muito tenham contribuído para construir a história da aviação brasileira.

Nesta recapitulação histórica pudemos reavivar a memória dos nossos leitores salientando, em cada uma daquelas entrevistas, um trecho significativo do pensamento desses homens, visando consolidar suas idéias para que não se perca na poeira do tempo o importante testemunho do trabalho por eles realizados em prol da aviação.



– Ten Brig do Ar Délio Jardim de Matos – Ministro da Aeronáutica RA 121

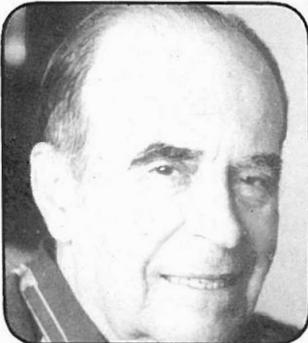
"O aviador civil é tão aviador, gosta tanto do Brasil como nós, só que eles estão à paisana e nós fardados".

– Comandante Omar Fontana – Presidente da Transbrasil

RA 122

"A minha vocação, meu sonho, era ser piloto".





– Ten Brig do Ar Deoclécio Lima de Siqueira – Ministro do STM RA 123

"Este país tem se desenvolvido graças, em grande parte, a esse colaborador anônimo que é o pequeno avião, o avião particular, o avião do empresário, do negociante, do fazendeiro, do vendedor de serviços, que penetrou neste Brasil com muita coragem e audácia."

– Maj Esp João Maria Monteiro – Diretor do Museu Aeroespacial RA 124

"A idéia do Museu é muito antiga (...). Quando fui chamado, aceitei a incumbência. Eu queria mesmo fazer o museu, agora com receio porque achava que era um pouco tarde, muita coisa havia se perdido."

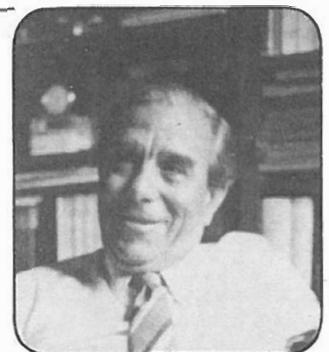


– José Affonso Assumpção – Presidente da Líder Táxi Aéreo RA 125

"A principal finalidade da nossa empresa é o lucro, mas também queremos nossos aviões bem conservados; bem mantidos; os nossos pilotos voando muito, mas dentro das normas e padrões de segurança fixados pelo DAC."

– Cap Av Alberto Martins Torres – Ex-piloto de caça, recordista de missões do 1ºGAvCa na Itália RA 126

"Afastei-me da FAB, em 1946. Os que permaneceram, tiveram uma missão muito mais importante do que aquela que nós, como jovens com certo espírito de aventuras, pudemos viver durante o período da guerra."





– Comandante Harro Cyranka – Recordista de horas voadas na aviação civil RA 128

"Quanto mais máquina, quanto mais computador, quanto mais piloto automático, quanto mais automação, mais o piloto será comandante."

– Eng Ozires Silva – Superintendente da Embraer

RA 129

"Na realidade a primeira vez que se falou em EMBRAER oficialmente foi numa exposição que o ministro Márcio pediu que preparássemos para os ministros da Indústria e Comércio, do Planejamento e da Fazenda, em 26 de julho de 1969."



– Ana Maria – Técnica de Ensino e Ex-Comissária

RA 130

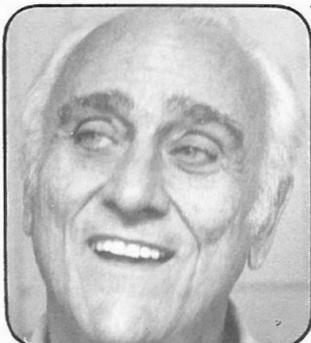
"Há alguns anos, no entender de muitos passageiros, a melhor empresa seria aquela que servisse o melhor caviar, tivesse comissárias mais bonitas e, preferencialmente, mais disponíveis (...). Hoje já se pensa em termos de pontualidade, horários, segurança, etc."

– Hélio Smidt – Presidente da Varig

RA 131

"Eu concordo em que, para o poder econômico atual do brasileiro, a tarifa aérea é realmente um pouco elevada. Mas, a partir de 500 km, 600 km, ela é tremendamente competitiva com outro tipo de transporte, inclusive como transporte particular que seria o automóvel e até mesmo o coletivo rodoviário."





– Joel Clapp – Ex-piloto de guerra na 1ª ELO

RA 132

"Uma vez, creio de gozação, os alemães jogaram uma bomba dentro da nossa esquadrilha. Parecia um petardo de canhão, mas não explodiu. Aí o Klotz escreveu num papel: "Favor enviar à fábrica e explicar por que não explodiu. Assinado: Força Aérea Brasileira". Arranjamos um pára-quedas e eu fui lá em cima dos alemães e soltei a carga. Não sei se eles receberam com esportividade."

– Anésia Pinheiro Machado – 1ª Mulher Brasileira a voar solo

RA 133

"Naqueles tempos, não haviam aeroclubes, nem escolas de aviação. Tive de comprar um aviõzinho para aprender a voar."



– Paul Gaiser – Piloto de asa delta e empresário

RA 134

"Eu não tive vontade de voar avião por falta de informação, pois sempre que a gente ouvia falar em avião pequeno era quando caía um ali em Jacarepaguá."

– Cel Av. José Ernesto Pereira Monteiro – Presidente da Esca

RA 135

"Na primeira semana que eu estava à paisana, fui ao QG e encontrei um companheiro completamente abatido porque tinha passado para a reserva, por não ter sido promovido ao generalato. Eu disse a ele: Isso é um acidente. Não é possível que todos sejam generais! Nós vamos servir à Força Aérea do nosso jeito, aqui fora."





– *Marechal do Ar Casimiro Montenegro Filho* – *Pioneiro do CAN, criador do ITA e do CTA* RA 136

"Um país que não possui escolas superiores de alto nível estará sempre na dependência dos países adiantados."

– *José Carlos de Barros Neiva* – *Empresário criador do avião "Paulistinha"* RA 137

"Comprei livros de estruturas; livros de projetos e desenhei o Planador."



– *Milton Gonçalves* – *Ator e Pára-quedista Amador*

RA 138

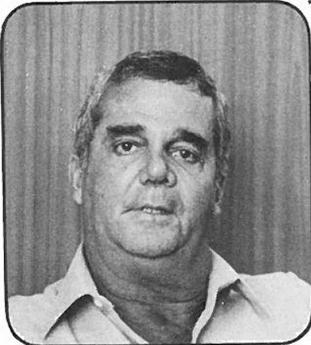
"No pára-quedismo fiz uma coisa que é o grande sonho do homem: voar. De repente, você salta e só ouve o barulho do vento, o barulho do silêncio. Eu não cheguei a fazer queda livre e fico imaginando o que seria. Um negócio fantástico!"

– *Capitão Muniz* – *Ex-piloto do Correio Aéreo Militar*

RA 139

"Sou um amazônida. Aquilo ali é uma área do futuro. A Amazônia é um monstro inerte; às vezes, sonolento. Ao enfrentá-lo, verifica-se que ela é amiga, afável, boa de coração, recebe todo mundo, e é bom se viver junto a esse monstro dócil e amigo."





– Cel Antônio Arthur Braga – Ex-Comandante da Esquadrilha da Fumaça RA 140

"A aviação não pode acabar, né? Porque nós temos que fabricar aviadores; temos que cultivar a habilidade de vôo, "o mais belo e nobre dos ideais, a aviação"; é uma coisa que empolga o jovem, empolga multidões, a aviação, seja ela qual for."

– Brig Nero Moura – ex-Comandante do Senta Pua e Ex-Ministro da Aeronáutica RA 141

"Saí oficial-aspirante com larga experiência de 17 horas de vôo."



– Guerra Malvinas/Falklands

RA 142

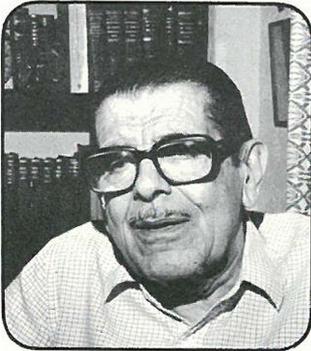
– Maj Luiz Alberto Puga Ramirez (FAA)

"Todos sabem que as Malvinas são um objetivo nacional de todos os argentinos desde que atingimos a idade da razão."

– Lientenant Comander Francis W.G. O' Shaughnessy – (RAF)

"Eu fui oficial de ligação a guarnição de um CT da Marinha Argentina em Portsmouth, e isso tudo é muito triste (..) Eu era assessor no Estado-Maior da Nau-capitânia."



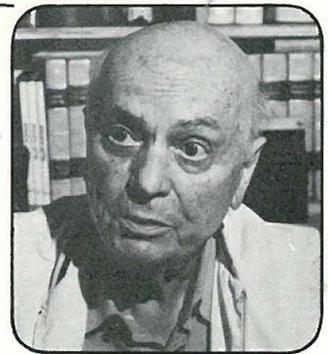


– Ten Cel Av José Cândido da Silva Muricy – Participante do 1º combate aéreo da História Militar do Brasil RA 143

"À noite estávamos ouvindo a rádio, eu e outros em que o locutor tinha a comunicar que havia morrido em combate, sido abatido, o bravo Tenente Muricy. Deixei de ser o laçao da ditadura em que éramos mimoseados todos nós, e passei a ser bravo."

– Marechal Guedes Muniz – Projetista M-5, o primeiro avião brasileiro produzido em série industrial RA 144

"É o que o Brasil precisa: temos que construir para o Brasil de amanhã. Hoje são 300 sargentos, amanhã serão três mil."



– Sérgio Andrade – Pioneiro na fabricação de ultraleves no Brasil RA 145

"O importante foi o fato de nós acharmos que havia mercado no Brasil (...). As indústrias aeronáuticas nos Estados Unidos foram todas praticamente fundo de quintal."

– Comandante Brasília – Piloto de provas da EMBRAER RA 146

"Desde que sou pequeno eu estou rabiscando avião. Pensando em fazer avião (...). O Piloto de ensaio acaba ficando um apaixonado pelo avião."



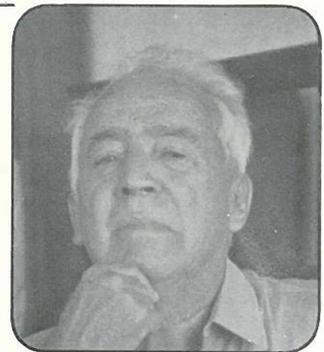


– Brigadeiro do Ar Joelmir Campos Araripe Macedo – Ex-ministro da Aeronáutica RA 147

"A Infraero foi realmente a varinha de condão que transformou toda uma rede que era fonte de descrédito do Ministério da Aeronáutica naquilo que é hoje seu cartão de visitas."

– Brigadeiro do Ar Geraldo Guia de Aquino – Pioneiro da Esquadrilha de Demonstração RA 148

"A minha geração foi a que mais usufruiu da Aviação Militar (...). Tudo fácil, aviões gostosos de se voar, era uma beleza."



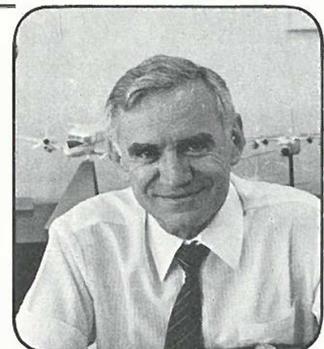
– Cel Marcílio Gibson Jacques – Ex-combatente do 1º Grupo de Caça RA 149

"A vida é feita para os homens que sabem assumir responsabilidades."

– Cel Ozires Silva – Presidente da EMBRAER

RA 150

"Basta olhar para os países mais desenvolvidos e se vê com clareza o quanto a Força Aérea é importante e fundamental para qualquer estratégia de desenvolvimento de uma indústria Aeronáutica local."



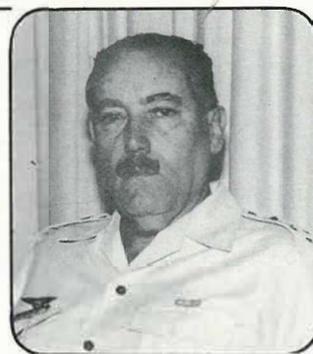


– Comandante Orlando Silva – Ex-piloto da PANAIR e do Rei da Jordânia RA 151

"O Brasil tem uma excelente característica no setor de aviação: versatilidade, alta adaptação, fácil comunicação, tem brasileiro em todo lugar."

– Ten Brig do Ar Octávio Moreira Lima – Ministro da Aeronáutica RA 152

"O desenvolvimento da nossa infra-estrutura realmente irá colocar o Brasil em condições de progresso excelentes e será benéfico tanto para a aviação civil, como para a aviação militar."

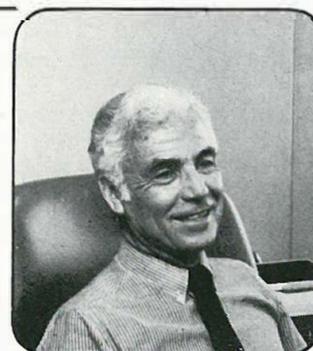


– Cel Méd Dr Antonio Rezende Monteiro – Precursor da medicina Aeroespacial RA 153

"Para mim, estudar hipnose foi aquilo que Jeová disse: "Vai, Colombo, abre as cortinas da minha eterna oficina e tira a América de lá". Foi uma cortina que abriu para mim, para ver meus pacientes."

– Brig Lauro Ney Menezes – Presidente da Tasa RA 154

"... eu tinha a sensação de que nós estávamos plantando o futuro da indústria aeroespacial."





— Ten Brig do Ar Waldir Vasconcellos — Ex-ministro do EMFA — Presidente do Clube de Aeronáutica RA 155

"Eu tenho confiança nesse futuro, porque acredito na existência de homens de boa vontade que queiram solucionar os problemas de nossa nação."

— Luiz Fernando Luz Braga — Empresário Diretor do Depto. de Aviação Bahia RA 156

"O Ministério da Aeronáutica nos dá um apoio e não uma superposição. Nós temos trabalhado esses dois anos em comum acordo e nunca conflitado áreas; pelo menos na minha gestão eu só encontrei colaboração."



— John Buyers — Oficial de ligação da Army Air Force junto ao 1º CAVCa durante a 2ª Guerra Mundial RA 157

"Para surpresa minha, muitos norte-americanos conhecem sobre a atuação do Grupo de Caça Brasileiro."

— Julio Max Wolf — Gerente Goodyear de Produtos de Aviação para o Hemisfério Ocidental Sul RA 158

"A minha família toda é de origem aviatória, no meu sangue sempre teve bastante de aviação."





– Silvana Olmi – Ex-comissária e Inspetora de Bordo

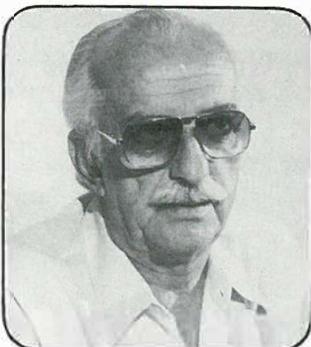
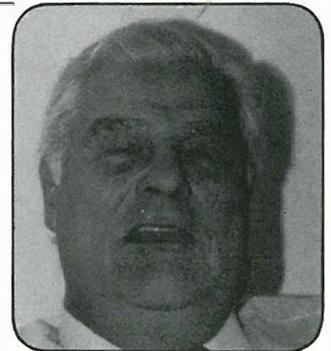
RA 159

"Tudo que eu fiz até hoje, que eu vivi, acho que foi válido. Se eu pudesse recomeçar repetiria pelo mesmo caminho."

– Peter Landesberg – Piloto de Patrulha da 2ª Guerra Mundial – Pioneiro do Aeromodelismo no Brasil

RA 160

"A nossa juventude tem desafios, horizontes e novas fronteiras. Nós vamos conquistar do nosso jeito, do nosso modo, com a nossa vontade e inteligência. É preciso acreditar nisso."



– Ten Cel Jordão – Diretor do Museu Aeroespacial

RA 161

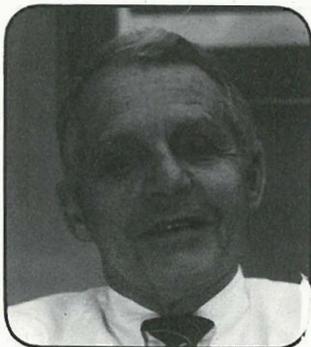
"Este Museu é aberto para todos. Esta é a nossa mensagem: 'Faça do Museu o seu lugar'. Traga a sua história, é só através do culto a essa memória é que nós poderemos concluir qual será o nosso futuro. E eu repito: 'Quem não preserva o passado, não terá futuro'."

– Ozilio Carlos da Silva – Superintendente do EMBRAER

RA 162

"Quando cheguei em São José dos Campos e visitei o ITA, eu senti que era amor à primeira vista..."



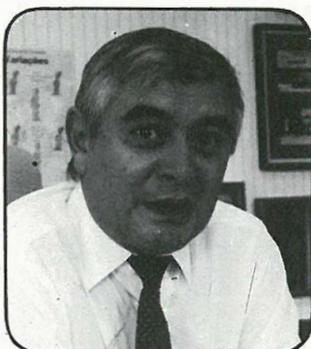


– Cel Donald Lopez – ÀS 2ª Guerra Mundial – Diretor Executivo do Air Museum do Smithsonian Institution RA 163

"Todos os nossos aviões são originais. Tudo o que temos é real, não temos nada falso. Temos por exemplo, o "Saint Louis", o "Wright" e a APOLO que foi para a lua."

– Brig. do Ar Francisco Bachá – Ex-presidente do Clube de Aeronáutica RA 164

"Uma das coisas que nós deveríamos ter é humildade, principalmente a funcional e ver as coisas pelo lado do bem da organização a que se serve."



– Newton Berwig – Presidente da EMBRAER Aircraft Corporation RA 166

"Nós conseguimos colocar 138 aviões Bandeirantes aqui nos Estados Unidos..."

– Eng. João Verdi – Presidente da Avibrás Aeroespacial

RA 167

"No mundo ocidental, ser melhor que o americano é uma belíssima referência..."





– Brig do Ar José Rubens Mil Homens Costa – Presidente da Transbrasil RA 168

"O mundo civil não compreende que não há no Brasil, ainda, mercado de conhecedores de aviação. Então o Dr. Omar foi obrigado a buscar dentro do Ministério da Aeronáutica."

– Cel Av. Fernando A. Coelho de Magalhães – Autor de "ASES ou LOUCOS?" RA 169

"Eu tenho sonhos até hoje e é rara a semana que eu não sonhe com a aviação. Às vezes, mais de uma vez na semana sonho que estou voando, que estou isso, que estou aquilo... Aquilo está arraigado dentro do meu cérebro. Ficou."



– Maj Farias – Ex-piloto da Esquadrilha da Fumaça que sofreu um pane em um show aéreo RA 170

"O avião ainda é um dos meios de transporte mais seguros. Só que acidentes com avião têm mais charme."



QUEM 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.

JAPONESES ATACAM BASE AÉREA DE SANTA CRUZ

“Arrombem a seção de material bélico e
distribuem munição e armamento para todo
o mundo”

Fausto V. Villanova



Corria o ano de 1943, com o Brasil já engajado na guerra contra os países do Eixo: Alemanha, Itália e Japão. A Força Expedicionária Brasileira começava a ser estruturada. A FAB realizava patrulhamento anti-submarino ao longo do extenso litoral brasileiro, protegendo nossos navios mercantes, alvos preferidos pelos submarinos corsários alemães e italianos.

Havia pouco tempo que tínhamos sido deslocados do Campo dos Afonsos, o lendário "Ninho de Águias", para a recém-criada Base Aérea de Santa Cruz, antigo Aeroporto Bartolomeu de Gusmão, na região rural da cidade do Rio de Janeiro.

O majestoso hangar, construído para abrigar o gigantesco "Zepellin", servia-nos de alojamento, onde se encontravam todas as camas, armários e parte administrativa das subunidades da Base. Estávamos em fase de acomodação às instalações. A tropa era constituída, em sua maioria, de voluntários procedentes dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais. A maioria, estudantes, com idades entre 21 e 22 anos. Os graduados, cabos e sargentos, eram mais velhos.

Após o jantar, o pessoal se reunia no alojamento e ficava esperando a hora da revista, em grupos que trocavam histórias de suas experiências, quando geralmente se destacavam os contadores de "causos".

O Departamento de Aviação Civil — DAC, através de sua Divisão de Engenharia, estava demolindo um marrote localizado bem na linha da pista de pouso, que seria ainda construída. Terras e pedras, que iam sendo retiradas do "morrinho", eram utilizadas para aterrar a parte baixa, perto da praia de Sepetiba, sendo transportadas por pequenas carrocinhas puxadas por "simpáticos burricos".

Uma bela noite, lá pelas 21:00 horas, depois da revista, o pessoal que não estava nos seus postos de serviço se reuniu no alojamento, uns deitados, outros sentados nas camas, quando, de repente, se ouviu o som seguida de uma segunda e de uma terceira... Alguém, com voz nervosa, gritou: "São os japoneses de Itaguaí que estão atacando a Base ..."

Alarme geral... pânico generalizado... alguns ficaram atônitos... outros, com o medo estampado nas fisionomias...

Alguém foi ao Oficial-de-Dia, um aspirante aviador, recém-saído da Escola de Aeronáutica dos Afonsos.

A notícia correu célere, como acontece nestas ocasiões.

Alguns sargentos juntaram-se ao Oficial-de-Dia e ponderaram que, se realmente fosse um ataque dos colonos japoneses de Itaguaí, (pequena cidadezinha à beira-mar, vizinha de Santa Cruz) era necessário que estivéssemos preparados para qualquer emergência; que no armássemos e tomássemos a iniciativa do ataque ao invasor. O Brasil estava em guerra com o Japão e tudo poderia acontecer...

O Oficial-de-Dia acatou a sugestão dos sargentos mais antigos e mandou chamar o sargento responsável pela Seção de Material Bélico. Este não estava na Base; havia ido a Santa Cruz, atender a uma pessoa de sua família que se encontrava doente. Por outro lado... cadê a cópia da chave?

"Arrombem a Seção de Material Bélico e distribuam munição e armamento para todo mundo" — foi a ordem do jovem Oficial-de-Dia, em meio à emergência.

As rajadas continuavam, sendo ouvidas no interior do hangar cada vez mais seguidas e mais fortes...

Foram organizados grupos com as mais diversas missões. Havia um oficial de outra Unidade, que se encontrava na Base e se ofereceu para colaborar na defesa. Recebeu a missão de fazer uma varredura na parte em que o terreno da Base fazia divisa com a praia de Sepetiba.

Um outro grupo tinha por missão enfrentar os "invasores", de frente; partindo do hangar, transpor a pista, atravessar o canal e seguir progredindo até fazer contato com os "invasores". Se necessário ir até Itaguaí. Este grupo foi disposto em linha paralela ao hangar e avançava em direção à pista antiga. Tudo no escuro.

Quando o grupo já havia progredido metade do caminho para atingir o canal, alguém teve uma idéia genial (?) e acendeu as luzes do Hangar que, para facilitar o vôo noturno que os oficiais costumavam fazer, estavam voltadas para fora do hangar...

Foi generalizado o pânico. Todo o mundo gritava "Apaga a luz, seu" F. d. p."! "Apaga a luz, seu Quinta Coluna!"... até que um sargento comandou: "Deitar e aguardar ordens!" Um Soldado levantou e saiu correndo em direção ao hangar para apagar as luzes, que nos transformavam em belos alvos para o "inimigo".

Dada a ordem para progredir, com cuidado atingimos o canal. Um sargento que comandava o grupo pediu dez voluntários para que atravessássemos o canal. Uns vinte se apresentaram. Escolhidos os dez necessários, o restante do grupo ficou deitado às margens, atento para dar cobertura aos camaradas.

A travessia do canal foi lenta e difícil, por causa da correnteza e do lodo que se acumulava no fundo. Finalmente, conseguiram chegar ao outro lado e iniciaram a progressão no terreno, com o máximo cuidado. E nada de se estabelecer contato com o "inimigo". Andaram bem um quilômetro, quando o comandante do grupo achou que por ali não iriam encontrar "japonês" algum.

Com o retorno do grupo que havia atravessado o canal, molhado até o pescoço e coberto de lama, foi dada ordem para que todos retornassem à base. O que se via era só frustração. No mais, ainda uma dose de expectativa e curiosidade. Afinal, onde estavam colonos japoneses? E quem é que manejava aquela metralhadora?

Retornando o pessoal ao alojamento, o grupo que havia atravessado o canal foi dispensado para tomar banho e mudar de roupa.

Os comentários no alojamento, depois de devolvido o armamento ao sargento responsável pelo Material Bélico (já de retorno), agora eram sobre a ação armada. Cada um contava a sua maneira... e como tinha herói.

Tudo parecia ter se acalmado até que, não mais que de repente, nova rajada de metralhadora agita o ar, seguida de outra... e ainda uma terceira. Novo alvoroço. Todo mundo assustado, tenso. Como explicar aquilo? Tínhamos feito uma completa busca em torno da Base; fora tudo vasculhado, não se encontrando ninguém, nem um "japonês". Quem estaria brincando com aquela metralhadora?

Alguém levantou a hipótese de que poderia ser uma patrulha do Batalhão do Exército, com sede em Santa Cruz, em alguma missão especial. Levaram a idéia ao Oficial-de-Dia. Não seria interessante dar um telefonema para o Batalhão? Aceita a sugestão, o Oficial-de-Dia da Base contactou o colega do Exército. De lá informaram não haver nenhuma patrulha na rua; tudo estava calmo e normal no quartel vizinho. Se a Base precisasse de alguma ajuda, era só avisar.

Enquanto a turma discutia e procurava uma explicação para o fato, o soldado Antônio Ferreira da Silva, crioulo muito vivo e inteligente, resolveu fazer uma investigação por conta própria. Saiu de fininho, sem ninguém perceber.

A noite era escura e ventava bastante, no sentido da terra para o mar. O soldado Antônio resolveu, primeiramente, dar uma volta no hangar. Ao chegar na parte do hangar onde se encontra a porta maior, que servia de entrada para o Zepellin, encontrou uma grande concentração de mueres, os tais burricos que transportavam a terra do morrote para os aterros da futura pista. Eram bem uns quarenta ou mais, ali concentrados, para se protegerem do vento forte. O soldado não quis assustar os animais que estavam descansando, depois de um dia de trabalho duro. Eis que um burrico mais assanhado deu uma mordida em outro que estava próximo, o qual revidou com um par de coices, acertando um terceiro e daí generalizando uma pancadaria entre os mueres. Alguns coices foram contra a porta do hangar, cuja porta era de aço e ecoou como uma rajada de metralhadora. Pronto! Ali estava a explicação. Ali estavam os "japoneses inimigos" que invadiam a Base.

O soldado Antônio dirigiu-se ao Oficial-de-Dia, comunicando-lhe que havia descoberto os autores das "rajadas". O Aspirante, muito excitado, ordenou que chamasse o sargento-da-Guarda e mais uns três ou quatro soldados bem armados, embora o Antônio insistisse não ser necessário. No final, chegaram a um acordo: iriam apenas o Oficial-de-Dia e o soldado Antônio.

Chegando ao local, o Oficial-de-Dia passou a entender menos do que antes e pensou que o soldado o estivesse gozando. Estabeleceu-se então um breve diálogo, em que o aspirante prometia "dias de cadeia" e o soldado pedia que aguardasse nova "demonstração". Parece até que os burricos estavam ouvindo o tal diálogo, pois começaram as mordidas e os coices entre eles, "sobrando" também para a porta do hangar que, com o eco formado dentro do hangar e a sua propagação, dava a impressão de uma rajada de metralhadora... sem japoneses.

Tempo bom, boa visibilidade, vento favorável.



Chevrolet

Da torre de controle da Cipan, Cruz "o Fumaça" dá as coordenadas da melhor rota para você ter o carro do seu tempo: Chevrolet/89 da Cipan, um negócio sem turbulência, bem às claras, como num céu de brigadeiro. Na Cipan o vento sempre sopra a seu favor.

Traga o seu carro usado — ele terá a melhor avaliação na Cipan. Escolha qualquer modelo da Linha Chevrolet/89.

Monza, Opala, Caravan, Diplomata, Chevette, Marajó, Kadett.

Você ainda recebe troco na hora.

Rua do Senado, 329 — Esq. Mem de Sá
Tel.: 224-2000



Cipan



HELICÓPTERO



David Branco Filho

“Os helicópteros são lentos, pouco manobráveis, tem reduzida capacidade de carga, são extremamente vulneráveis e servem, principalmente, para missões de apoio”

NÃO É JIPE

HELICÓPTERO NÃO É JIPE

Erroneamente, este é o conceito que se difunde na Força Aérea sobre o helicóptero militar, provavelmente fruto da desinformação e da convivência com aeronaves obsoletas. A cada ano nos distanciamos mais das novidades tecnológicas disponíveis no mercado mundial e seu aproveitamento no emprego bélico. Resumidamente veremos alguns aspectos da tecnologia dos modernos helicópteros de combate.

Poucos imaginam que atualmente existam helicópteros puros (que não usam qualquer outro meio de propulsão além do rotor principal) que podem cruzar a 220 kt, velocidade comparável à do treinador nacional Tucano, uma aeronave moderna e que está entrando em serviço na FAB como plataforma de armamento.

Não se pode omitir, logicamente, que 220 kt é um valor recorde de velocidade, mas os requisitos para a maioria dos novos modelos em desenvolvimento exigem uma velocidade de cruzeiro de 180 kt. A Aeroespaciale, por exemplo, estuda a instalação de um novo conjunto de rotor principal no Dauphin (o mesmo que foi adquirido pelo Exército) aumentando a sua velocidade de cruzeiro de 150 para 200 kt, de modo a torná-lo mais competitivo no mercado (DGV — Dauphin Grand Vitesse).

Além dos helicópteros puros, as aeronaves chamadas "Tilt Rotor" como o V-22 Osprey, atualmente em fase de ensaios nos Estados Unidos, promovem um grande avanço com relação à velocidade. Estas aeronaves decolam na vertical como um helicóptero e, em seguida, inclinam as nacelas dos motores para frente até se alinharem com a direção do voo, atingindo 300 kt em voo nivelado.

O desenvolvimento de potentes turbinas e células de materiais compostos aumentaram muito a capacidade de carga de um helicóptero militar. O Sikorski CH-53E, um dos grandes do mundo ocidental, pode transportar internamente até 30.000 libras de peso, cerca de 50% a mais do que o DHC-5D Buffalo.

Mas a grande vantagem do helicóptero é poder entregar a carga diretamente no ponto desejado, dispensando a necessidade de uma pista de pouso.

E se a carga não couber internamente, poderá ser transportada utilizando-se o gancho de cargas externas, com capacidade para 37.000 libras.

Até mesmo o pequeno AS-350D Esquilo pode suspender outro Esquilo pelo gancho de carga. Que avião possui esta excepcional capacidade?



A capacidade de manobras de um helicóptero moderno também evoluiu bastante. Aproveitando as características de voo e baixa velocidade, o Exército americano desenvolveu, na década de 60, uma tática de navegação desconhecida para a maioria dos pilotos de aviões: a Navegação entre Obstáculos (NOE — Nap of the Earth), que se aproveita do terreno para proporcionar cobertura ao helicóptero. Desta maneira, voa-se a baixas velocidades (de 0 a 60 kt), manobrando entre as árvores, elevações naturais ou artificiais, ou seguindo o leito de rios e vales, tudo para evitar a detecção pelo inimigo.

Também é possível ao helicóptero pairar atrás de uma cobertura natural, como um bosque, subir na vertical o suficiente para espiar o terreno à frente, constatar a presença ou não de posições inimigas e decidir qual o melhor caminho para continuar o seu deslocamento.

Em 1984, o Laboratório de Pesquisa e Tecnologia do Exército Americano desenvolveu uma série de ensaios de combate ar-ar entre helicópteros, empregando aeronaves que permitiam o voo acrobático. Um dos helicópteros, o BK-117 fabricado em conjunto pelo Japão e Alemanha, realizou manobras comuns aos aviões, como loops, rolls, hammerheads e outras, demonstrando excelente manobrabilidade e facilidade de pilotagem. Aeronaves com o Dauphin, Apache, Linx e até mesmo o gigante CH-53 Super Stallion confirmam a capacidade de manobra de um helicóptero moderno.

Os U.S. Marines realizaram até exercícios de combate aéreo entre helicópteros e modernos caças F-18. Os pilotos de caça chegaram à conclusão de que, se não conseguissem abater o helicóptero no primeiro passe, era melhor bater em retirada.

No Brasil, em 1988, foram realizados ensaios de combate aéreo entre um Esquilo e um Tucano, onde concluiu-se que "a grande lição tática evidente para os pilotos dos aviões foi que a melhor arma contra um helicóptero, no combate ar-ar, é um helicóptero melhor."

Tudo isto contribui para afastar definitivamente aquela imagem do helicóptero pouco manobrável.

Fala-se muito sobre a vulnerabilidade do helicóptero militar em um ambiente hostil, provavelmente influência do grande número de perdas durante o conflito do Vietnã. Realmente, o Exército americano perdeu milhares de helicópteros naquele conflito, mas justamente por ter operado uma grande quantidade de aeronaves. As estatísticas, que não mentem, mostram que o helicóptero no Vietnã recebia um impacto a cada 250 missões e um era abatido a cada 10.500 missões, índice inferior ao da aviação de combate da 2ª Guerra Mundial.

De qualquer maneira, o helicóptero atual entra no campo de batalha mais bem-protegido. Um AH-64 Apache possui toda a sua estrutura invulnerável a projéteis incendiários perforantes de blindagem (disparados por metralhadoras pesadas de 12,7mm) e as áreas críticas, como as pás do rotor principal e cabine, resistentes a projéteis de 23mm disparados pelo ZSU-23. Os motores foram posicionados no alto da fuselagem e bem separados (assim como no A-10 Thunderbolt II) para diminuir a possibilidade dos dois serem atingidos simultaneamente pelo mesmo projétil e, no caso de um deles ser atingido e explodir, não vir a danificar o outro. O escapamento possui uma espécie de "radiador" que resfria os gases de exaustão, diminuindo a emissão de radiação infra vermelha e, em consequência, a vulnerabilidade a este tipo de míssil. A preocupação com

HELICÓPTERO NÃO É JIPE

a capacidade de continuar o vôo mesmo recebendo impactos é tamanha, que 1.130 quilos do peso do Apache são de blindagem ou superdimensionamento de componentes vitais.

Sem entrarmos no mérito da questão sobre o emprego pela Força Aérea ou pelo Exército, o fato é que o helicóptero é uma aeronave que participa diretamente do combate, deixando de ser utilizado somente em missões de apoio, para transporte de tropas ou EVAM (evacuação aeromédica).

Armados com canhões de 30mm dirigidos pelo movimento da cabeça do piloto, ou com mísseis guiados a laser, o poder de destruição de um helicóptero moderno é excepcional. Até mesmo os helicópteros de transporte de tropas como o UH-60A Black Hawk, podem ser equipados com quatro casulos para foguetes de 70mm ou 16 mísseis anti tanque Hellfire. E com a perspectiva de emprego ar-ar, alguns helicópteros já carregam mísseis Sidewinder ou Stinger.

O maior avanço tecnológico, entretanto, ocorreu na área dos "acessórios eletrônicos" que equipam uma aeronave de combate moderna.

A fim de evitar a possibilidade de detecção visual inimiga, algumas missões exigem que o helicóptero se infiltre em território inimigo durante a noite, num vôo a baixa altura bem rente ao solo.

Para cumprir estas missões, os helicópteros são equipados com Radar de Acompanhamento do Terreno, que acoplado ao Piloto Automático e a sistemas autônomos de navegação (inercial ou Doppler), conduz todo o vôo, mantendo separação dos obstáculos e, de acordo com o que foi selecionado pelo piloto, estabelece uma determinada altura (100, 150, 200, 300 ou 500 pés acima do solo).

É o caso típico das missões de resgate, que não podem ser adiadas em



função da meteorologia ou condições de iluminação. Assim, de dia ou de noite, com tempo bom ou visibilidade zero, um HH-60D Night Hawk pode decolar para recuperar um piloto abatido utilizando toda a sofisticação disponível para navegar. Um equipamento eletrônico localizador de sobreviventes é capaz de determinar, simultaneamente, a proa e distância de até seis transmissores portáteis de emergência em diferentes posições no solo.

Com esses recursos o helicóptero voa à noite, evitando detecção visual, a baixa altura, fugindo dos radares, e indo diretamente para a posição do resgate, diminuindo a possibilidade de encontrar oposição inimiga.

Em outro tipo de missão, como o ataque a blindados, pode-se utilizar o MMS — Mast Mounted Sight (Visor Montado no Mastro). Trata-se de uma espécie de periscópio eletrônico montado sobre a cabeça do rotor principal e que possui uma câmara de TV e um designador laser.

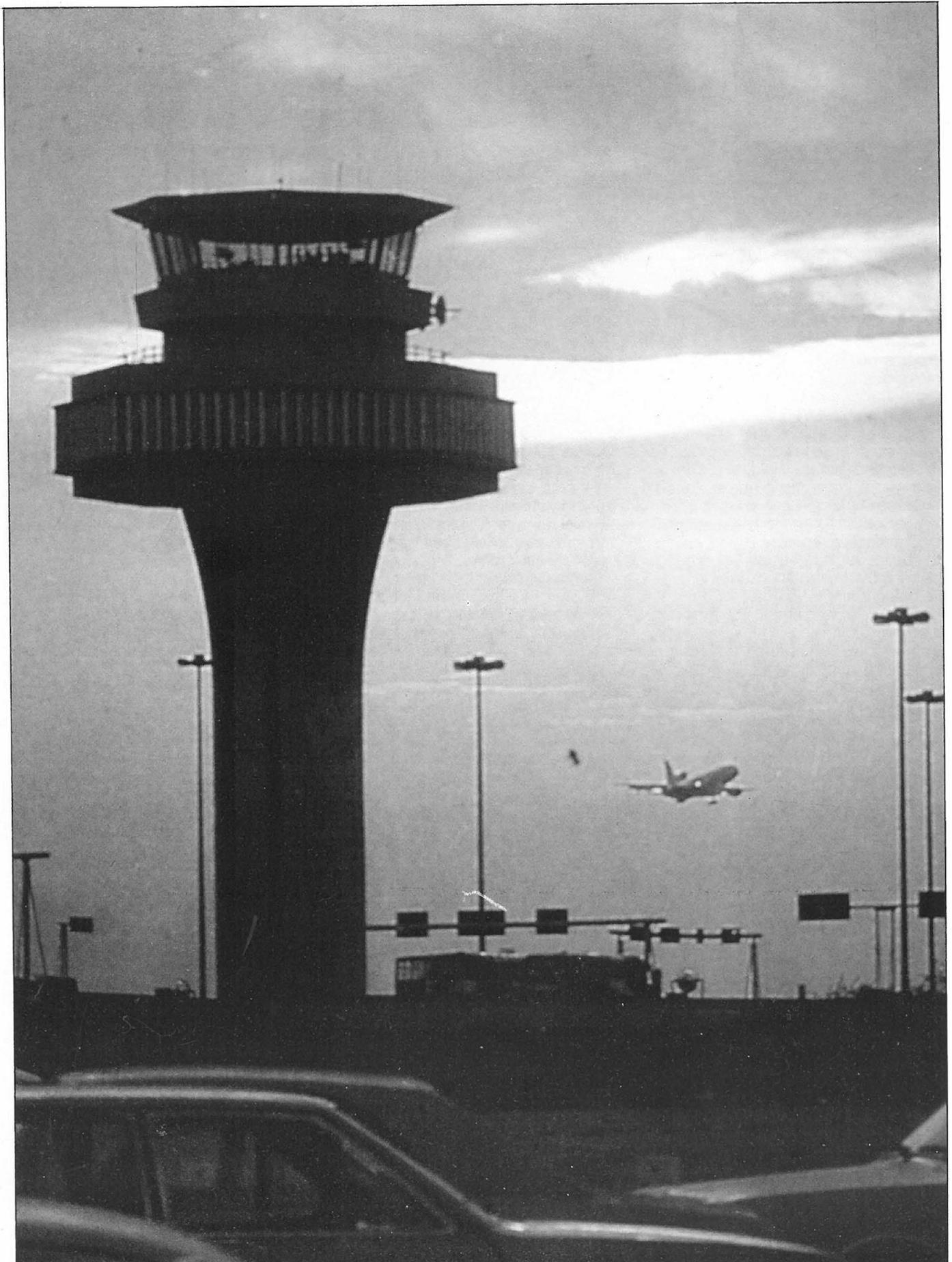
Os helicópteros equipados com o MMS, como o OH-58D Kiowa (versão militar do Bell Jet Ranger), geralmen-

te com a missão de reconhecimento, deslocam-se a baixas velocidades mantendo-se escondidas entre a vegetação ou ondulações do terreno e, de vez em quando, expõem o MMS para observar o território à frente na busca de blindados. Quando o piloto, através da tela da televisão do MMS montada no painel de instrumentos, detecta e acopla o blindado inimigo, a posição deste é passada automaticamente através dos sistemas de computadores aos helicópteros de ataque, que ficam numa posição mais recuada. Simultaneamente, o helicóptero de reconhecimento ilumina o alvo com o feixe de laser enquanto o de ataque, mesmo sem ver o alvo, dispara o míssil guiado pelo reflexo da energia laser. O aniquilamento do blindado é garantido, sem que nenhuma das duas aeronaves tivesse se exposto ao inimigo. Este emprego em equipe, contudo, é opcional. As aeronaves de ataque também possuem designadores e rastreadores laser. É apenas um modo de se evitar que os helicópteros de ataque, muito mais caros que os de reconhecimento, se exponham demasiadamente.

Assim, os helicópteros obsoletos, ou "jipes da força aérea" como chamariam alguns, não têm mais lugar no campo de batalha atual.

Os helicópteros militares modernos são velozes, extremamente manobráveis, apresentam notável resistência a impactos de projéteis e passaram a participar ativamente do combate, utilizando a capacidade de transportar os mais variados e mortíferos tipos de armamento. Negar ao helicóptero da Força Aérea a missão de Ataque o mesmo a possibilidade de autodefesa através do emprego armado é, no mínimo, subutilização das nossas plataformas de combate.





O SISTEMA AEROPORTUÁRIO BRASILEIRO:

Prestador de serviços de interesse público?

L. N. Menezes

Em 1979, o número de passageiros transportados por via aérea nas linhas regulares dos 141 países-membros da ICAO atingiu a cifra de 754 milhões. Para ficar bem compreendido o significado dessa cifra cumpre compará-la com aquela de 1949 (27 milhões) ou de 1959 (99 milhões), o que representa aplicar um fator de multiplicação de **28**. Da mesma forma reagiu a carga aérea, só que o fez com um fator de **60**, pois passou de 0,5 bilhão t/km em 1959 para 12,2 bilhões t/km em 1969 chegando a atingir 31,4 bilhões t/km em 1979.

Mas não ficam aí os números e as estatísticas pois, de 1979 a 1985 houve um crescimento de 18% no número de passageiros transportados e 40% de acréscimo no volume de carga aérea, ou seja: **891** milhões de passageiros e **43,7** bilhões t/km.

E o Brasil, nesse ano (1979), situou-se no 11º lugar no "ranking" do transporte de carga aérea e no 13º no de transporte de passageiros. Em 1986, transitaram pelos aeroportos da INFRAERO 36 milhões de passageiros; em 1990, estima-se 47 milhões de passageiros, sendo de esperar atingir a marca de 89 milhões de passageiros em 1997. Ou seja, 30% da população brasileira utilizar-se-á do sistema aeroportuário naquele período.

Extrapolando ainda mais os dados, espera-se atingir no Mundo Livre, na década de 90, os índices de 1,2 bilhão de passageiros transportados e que a tonelagem/km de carga aérea, cresça na razão de 7% ao ano. E espera-se que — para os anos 2000 — os fatores de multiplicação venham a ser da ordem de **2 a 3** para o número de passageiros e de **2,5 a 5** para a carga aérea.

Por tais razões, a administração aeroportuária, outrora permanente dor de cabeça para as autoridades aeronáuti-

cas (principalmente dos países emergentes) vem ganhando — cada vez mais — foros de respeitabilidade, mundo afora. Novos conceitos, estudos com base em levantamentos operacionais e técnicos, especialização e a formação acadêmica concedida aos planejadores e administradores aeroportuários, deram nova dimensão à problemática. No Brasil, um dos reflexos disso foi a criação e a ativação da INFRAERO, em 1973.

Esse movimento de opinião é geral e a preocupação pela matéria tomou conta não só do administrador da coisa pública: os próprios usuários (os passageiros e os transitários de carga aérea) são aqueles que mais "exigem e propõem" em termos de administração aeroportuária. Não animados apenas por uma vontade de "exigir por exigir", há um sentimento de contribuição e interação e, mais ainda, de absoluta necessidade já que, hoje, para o cidadão do mundo, os aeroportos não são só portas de entrada para cada comunidade ou janela aberta para o intercâmbio de cultura mais sim e, indubitavelmente, um grande centro de negócios. O aeroporto é hoje, portanto, mais propriedade da comunidade do que propriamente das autoridades de administração pública e, muito menos da autoridade aeronáutica! E, neste ponto, o Brasil não é o melhor modelo, pois entre nós **aeroporto** é assunto **único e exclusivo** do Ministério da Aeronáutica: **não** compõe os fatores de planejamento de interesses sócio-econômicos brasileiros. E, talvez por essa razão, nem conste da linha de atuação operacional do próprio BNDES!...

O CASO BRASILEIRO

A partir do momento em que o País mergulhou seriamente no processo desenvolvimentista, os "portos aéreos"

dobraram de significação. E não só por isso: a própria indústria de transporte aéreo, excitada pelo movimento de passageiros (comércio, indústria, economia e turismo) e de carga aérea, adquiriu representatividade efetiva na balança comercial brasileira. Esperado era, portanto, que uma nova tônica fosse exigida na gestão dos nossos "portos de entrada aérea".

Essa filosofia, imposta pela evidência do dia-a-dia, sensibilizou profundamente a opinião pública, e a infra-estrutura aeroportuária — antes apenas uma preocupação dos operadores aéreos militares e civis — passou a ser assunto de capital importância para os executivos, para os diretores, os homens-de-empresa ou mesmo para o homem-comum que cruza este Brasil, pelas rotas aéreas, fazendo girar a riqueza e a cultura.

É evidente que, no momento em que a maior ou menor funcionalidade dessa complexa estrutura aeronáutica passa a interferir diretamente no ritmo dos "affaires" cada usuário, mais dela dependendo, se sente na posição de exigir a fixação de "direitos e deveres".

E aí está a origem do drama (?). Em nenhum campo da atividade humana é possível obter resultados instantâneos de ações, especialmente no campo administrativo. A expansão do sistema de transporte aéreo, o desenvolvimento acelerado e a integração sócio-econômica dos terminais de transporte aéreo à comunidade, fizeram gerar uma mentalidade absolutamente nova para a apreciação do problema: a prestação do serviço aeroportuário deve ser oferecido — como qualquer serviço de interesse público — na melhor qualidade e menor custo e ser **sempre remunerado** em todas as suas modalidades. É a atitude da sociedade moderna.

O SISTEMA AEROPORTUÁRIO...

A ATITUDE DE GOVERNO

Não cabe portanto mais à opinião pública brasileira, a tarefa de ajustar-se a um novo condicionamento da estrutura econômica da moderna sociedade visando a criação de nova mentalidade: hoje, os aeroportos são partes integrantes e fundamentais do Sistema de Transportes que serve à Nação em geral e à Região em particular. Não são mais vistos como obras arquitetônicas pura e simples ou salas-de-estar para acolher os viajantes aéreos, mas sim, como órgãos vivos e dinâmicos que devem responder, imediata e eficazmente, às demandas e imposições da estrutura sócio-econômica da comunidade à qual deve servir. E que, em contrapartida, deve estar disposta, por óbvio, a pagar por isso... E o tem feito!

Eis por que a base da atual política fixada para a matéria de gestão aeroportuária no Brasil — pelo Ministério da Aeronáutica através da INFRAERO — já responde, da melhor forma possível,

às demandas em matéria de transporte aéreo e à integração sócio-econômica desse elemento — o aeroporto — à conjuntura nacional e regional, antes de representar, fundamentalmente, um elo da estrutura de Segurança Nacional.

Além disso, cabe agilizar a cobrança dos devedores contumazes de tarifas aeroportuárias ou seja, Empresas Transportadoras (nacionais e estrangeiras) que continuamente deixam de honrar seus compromissos com o Sistema, deixando de recolher as tarifas cobradas aos cofres da Empresa, gerando pesados ônus à INFRAERO. E ao próprio Governo indiretamente.

Cabe ainda uma mudança radical a nível de investimentos no Sistema. Isso porque em resposta a essa crescente demanda de caráter sócio-econômico (e jamais militar), quem deve arcar com o ônus de adequar o Sistema naquilo que tange demanda versus capacidade? Isso porque, em consequência

da falta de investimentos em todas as unidades aeroportuárias nos últimos anos, as imposições de demanda superaram à capacidade de nossos aeroportos e mais de 60% deles operam cerca de 30 a 50% acima da capacidade para a qual foram projetados. Razão pela qual o atendimento ao usuário decaiu acentuadamente, sendo possível sentir os sinais de degenerescência na qualidade da prestação do serviço em diversas unidades do Sistema, notadamente no Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro...

Dessa forma, somando às posições anteriormente descritas, imaginamos ser possível buscar uma nova rota para realizar os referidos investimentos no Sistema Aeroportuário: permitindo a participação de empreendimentos privados na gestão da coisa pública sem que haja, por parte do Governo, a perda de sua capacidade de investidor inicial e prioritário.

Estas as propostas e os desafios que cumpre enfrentar. Imediatamente!

CUPOM DE ASSINATURA

ATENÇÃO!

Não aceitamos VALE POSTAL: Os pagamentos de livros, números atrasados e assinatura devem ser efetuados em espécie ou através de cheque nominativo ao Clube de Aeronáutica

Preencha corretamente em letra de forma todos os dados para que possamos atender seu pedido. A Assinatura dá direito ao recebimento de 6 edições normais (1 ano) e mais as edições especiais, quando houver. Qualquer dúvida ligue para 021 — 220-3691 ou ainda 021 — 210-3212 R. 184/185.

Recorte, coloque em envelope, sele e remeta à Revista Aeronáutica — Pça. Mal. Âncora n.º 15 — CEP 20021 — Rio de Janeiro. Envie em anexo cheque nominal ao Clube de Aeronáutica no valor de NCz\$3,60 (três cruzados novos e sessenta centavos).

NOME _____

ENDEREÇO _____ BAIRRO _____

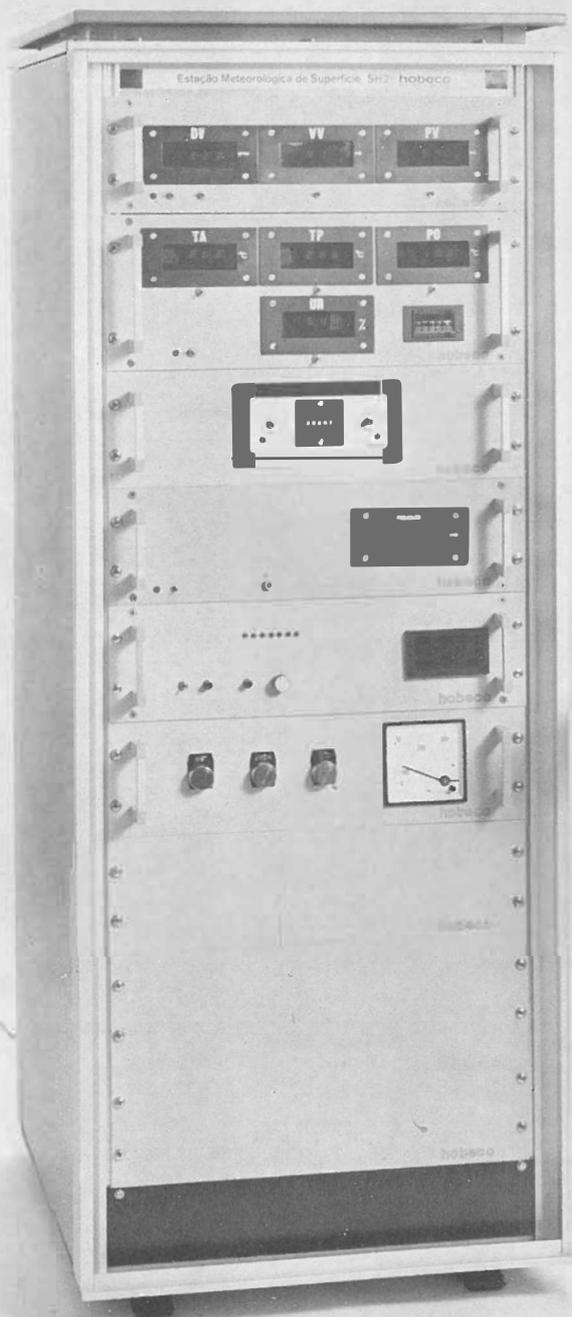
CEP _____ CIDADE _____ ESTADO _____

TEL _____ DATA _____

ASSINATURA _____

HOBECO

eletrônica a serviço
da Meteorologia



ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SUPERFÍCIE — EMS



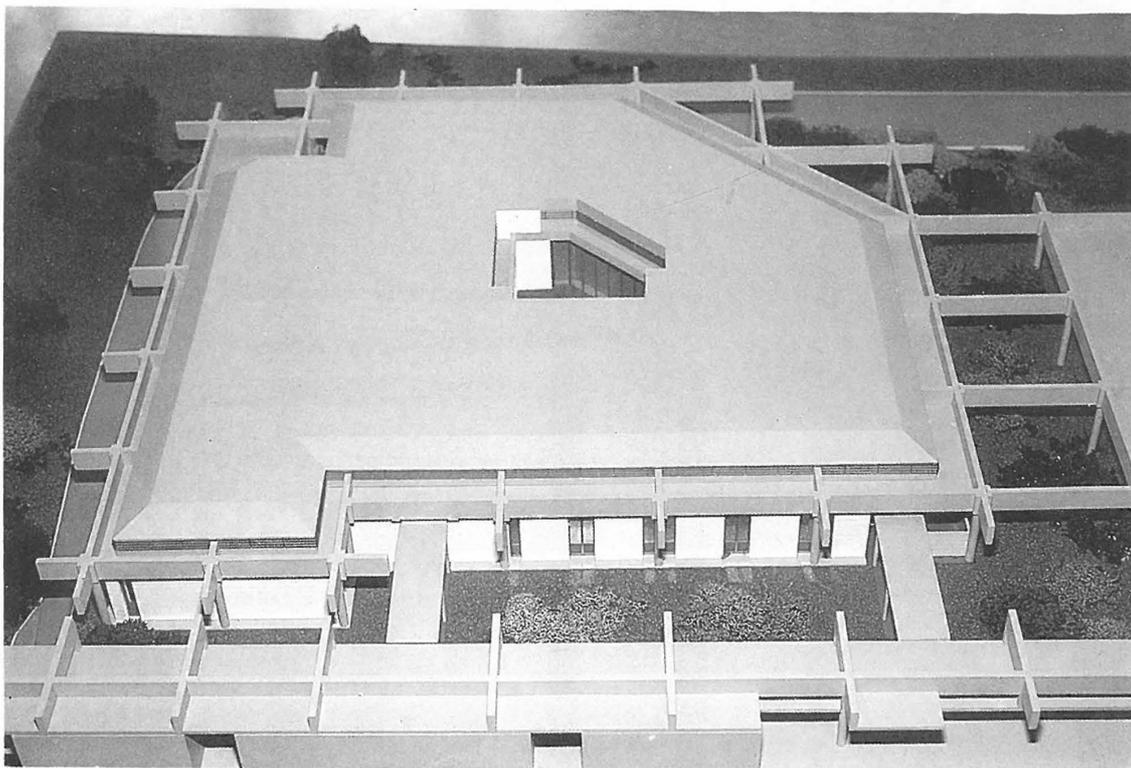
ESCRITÓRIOS E VENDAS: Rua Sacadura Cabral, 240/A — CEP 20.221 — Rio de Janeiro, RJ

Tel.: (021) 233-9177 — Telex: (21) 23292 (HOBC BR)

casa fundada em 1932 C.G.C. 33.031.675/0001-57 — Insc. Mun. 11723600

CENTRO DE TRATAMENTO DE QUEIMADOS

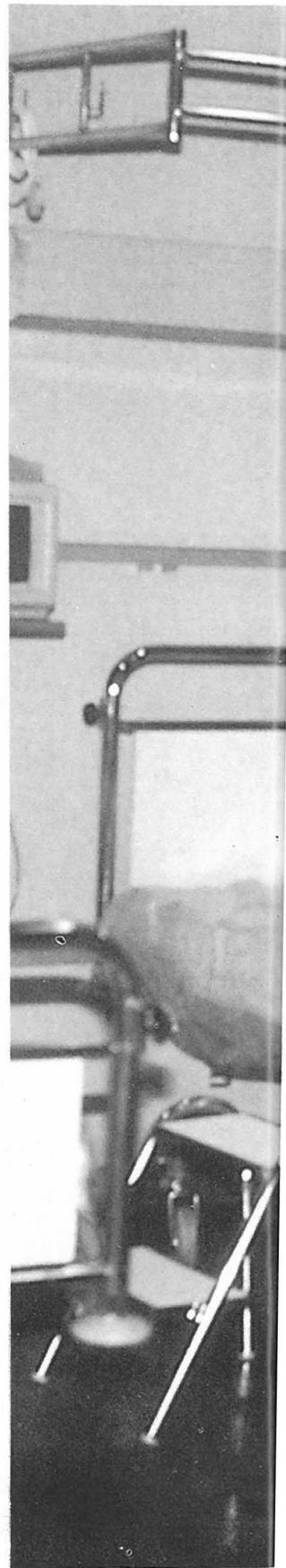
Milton Pauletto

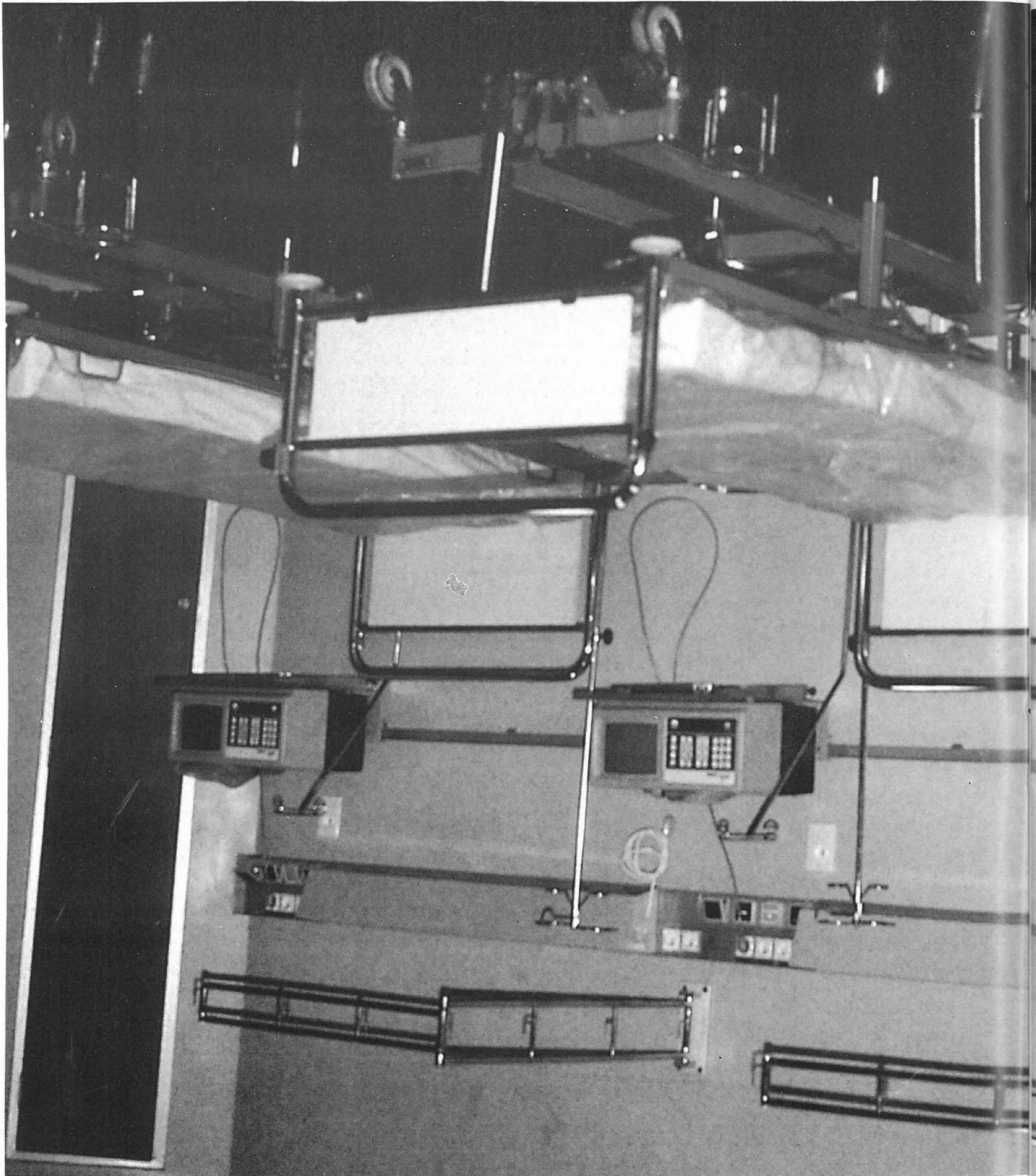


Hospital da Força Aérea do Galeão

No Brasil, as queimaduras em mais de 60% do corpo já constituem alto risco. A sofisticada tecnologia empregada no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital de Força Aérea do Galeão permite, no entanto, a recuperação de pacientes com até 80% de queimaduras, através de um tratamento sem dor e com tempo recorde de cicatrização.

Inspirado no Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) do Hospital Militar de Percy, em Paris, o CTQ do Hospital de Força Aérea do Galeão é também o mais bem equipado de toda América Latina, comparável aos melhores do mundo. Em condições normais, conforme explica o Major Brigadeiro-Médico Milton Segala Pauletto, Diretor de Saúde do Ministério da Aeronáutica, o CTQ pode receber 18 pacientes.





CENTRO DE TRATAMENTO ...

O CTQ está preparado para atender pacientes com queimaduras provocadas pela radiação nuclear, placas superaquecidas, fogo direto ou líquido fervente. Cuidados excepcionais foram tomados para manter o rigor com a assepsia. O prédio é totalmente fechado, mantendo pressão interna maior que a do meio ambiente, de forma a evitar a entrada de elementos contaminadores. O contato com o exterior é feito por meio de portas duplas e as visitas conversam com os pacientes através das grandes janelas de vidro equipadas com interfere.

O objetivo é assegurar a esterilização do ambiente, fundamental para evitar as infecções hospitalares. "A contaminação dos queimados é a principal causa de alta morbidez e mortalidade entre pacientes", revela o Brigadeiro Pauletto.

O clima interno do CTQ também é mantido quente e seco, de forma a reduzir o tempo de recuperação do doente.

Foi a inexistência de hospitais altamente especializados em pacientes de risco, vítimas de queimaduras, que levou a Diretoria de Saúde da Aeronáutica a construir o CTQ do Hospital de Força Aérea do Galeão. Segundo informa o autor do projeto, Brigadeiro-Médico Pauletto, a idéia surgiu em 1978, quando foi iniciada a construção do Hospital de Força Aérea do Galeão, considerado um dos que têm maior tecnologia médica no Brasil.

De acordo com Pauletto, o objetivo da construção do CTQ era integrar ao Hospital da Força Aérea que iria dispor de tecnologia de ponta em todas as suas principais clínicas mais uma área de alta especialização. Naquela época, o Brigadeiro havia regressado recentemente da França, onde fez alguns estágios na área médica, trazendo consigo excelente impressão do CTQ do Hospital de Percy. Este era, e ainda é, considerado um dos melhores centros para tratamento de queimados do mundo.

Antes de optar pelo CTQ de Percy como modelo, Pauletto esteve em diversos centros como o da Nasa, nos Estados Unidos. Mas, segundo ele, o brasileiro não fica a dever a nenhum outro do mundo.

Diante da inexistência de recursos para a execução do projeto, o Brasil assinou protocolo financeiro na área de saúde com a França, que contemplou o empreendimento. Com a intervenção da Diretoria de Saúde da Força Aérea, a firma francesa *Sopha Developpément* (que também fez o CTQ de Percy) elaborou os estudos, baseados nas necessidades e solicitações brasileiras, que serviram para desenvolver os projetos arquitetônico e estrutural de instalações do CTQ brasileiro. A construção, extremamente sofisticada, foi executada pela empresa *Cia. Brasileira de Projetos e Obras (CBPO)* do grupo *Noberto Odebrecht* em aproximadamente um ano.

Baseado no Hospital de Percy, o prédio apresentava inovações como paredes triplas, que ajudam a manter a climatização e uma lagem que pode resistir por duas horas e meia sob fogo intenso. De acordo com Pauletto, este foi um cuidado necessário,

porque a remoção dos pacientes do CTQ, em caso de incêndio, seria lenta. Além disso, acrescenta, foi a primeira obra de arquitetura do Brasil em que se estudou, antes da construção, o tipo de paciente a ser atendido.

A construção do CTQ exigiu vidros duplos, com uma camada de vácuo no meio, de forma que se um deles for quebrado, o outro fique imediatamente embaçado, possibilitando imediata substituição. Isso é necessário, destaca Pauletto, porque o CTQ é um ambiente totalmente hermético.

Todos esses cuidados na montagem da estrutura do CTQ permitem que os pacientes permaneçam em ambiente estéril, isento de bactérias. A manipulação da temperatura ambiente e da pressão atmosférica interna são outros pontos fundamentais para evitar a contaminação. A temperatura é mantida em torno de 30° Centígrados e a umidade relativa do ar a 50%, garantindo uma recuperação mais rápida do paciente, pois o ar mais seco reduz a perda de líquido e o tempo de cicatrização.

Houve, também, a preocupação com eventuais acidentes de trabalho. O projeto foi elaborado de forma que qualquer incidente que ocorra no CTQ, desde distúrbios elétricos, hidráulicos ou outro tipo de problema, o pessoal de manutenção tenha acesso pelo teto ou pela parte subterrânea, sem que seja necessário entrar na área nobre, onde ficam os doentes.

Existem galerias técnicas na lagem do teto e no subsolo, onde estão localizados os equipamentos de climatização, de água quente, água gelada, esterilização e desmineralização da água. No subsolo também são encontrados os grupos geradores de energia e subestação de força e expurgo, dotados de câmaras frigoríficas para impedir a multiplicação de germes.

— É no subsolo que se encontra o coração do CTQ. Onde está a central elétrica, de pressões e de gases. Sem ela, o restante do CTQ não funciona — destaca o Brigadeiro.

Conforme explica Pauletto, o CTQ está dividido em três ambientes, com áreas de pressão atmosférica diferentes. São chamadas áreas amarela, azul e vermelha. A amarela é a área externa, com pressão atmosférica normal, de onde os pacientes podem ser vistos pelos visitantes e com eles manter contato, sem os que o de fora jamais entrem no CTQ. Através das grandes janelas de vidro e de um sistema de som, os doentes podem ver e conversar com seus parentes e amigos sem perigo de contaminação.

As duas outras áreas estão, propriamente, dentro do CTQ. A azul é onde ficam as banheiras de lavagem, a fisioterapia, os quartos e a enfermaria. Ali, a pressão atmosférica é maior que a normal, para que se houver alguma falha no sistema de vedação do prédio a diferença de pressão impeça a entrada do ar externo.

A área vermelha corresponde ao centro cirúrgico. As salas de cirurgia têm uma pressão maior ainda do que a da área azul, mas perfeitamente suportável pelo cirurgião ou pelo doente. Para se ter uma idéia do que

isso representa, se uma janelinha que dá para a área amarela — onde o material é colocada para expurgo — for aberta e a mão ali colocada, esta será impelida para fora do diferencial de pressão. O Equilíbrio de pressões nas regiões do CTQ é estabelecido através dos banheiros, que têm pressão negativa, ou seja, mais baixa que a atmosférica, do que a da área azul ou da vermelha.

A filosofia de construção do CTQ foi baseada nas modificações biológicas por que se passam um queimado: alteração da temperatura corporal, infecção local, morte dos tecidos sadios próximos aos tecidos queimados, desnutrição ligada ao alto consumo energético, lesões orgânicas múltiplas (pulmonares, renais, cerebrais e cardíacas) que levam a importantes desordens das funções vitais. Para cada uma dessas modificações que podem ameaçar a vida de um queimado, foram associados métodos e meios de tratamento complexos.

Entre eles, estão a reanimação, a climatização, os banhos e os leitos fluidizados. A reanimação reduz os fenômenos de choque, normaliza os sinais vitais e assegura a assistência respiratória e nutricional. A climatização, em ambiente quente e seco (entre 28° e 30° Centígrados), numa atmosfera totalmente isenta de germes causadores de doenças, limita as causas de infecções e reduz as perdas caloríficas. Os banhos facilitam a cicatrização e auxiliam o combate à infecção.

Os leitos fluidizados dão mais conforto ao paciente e o mantêm higienizado, evitando, assim, infecções. Os fluxos de ar completam a segurança rio que diz respeito a infecções, estabelecendo um confinamento do paciente em relação ao meio ambiente, mediante cortina de ar estéril.

Suprir ou deduzir ao máximo os riscos de contaminação ou disseminação infecciosa é regra fundamental do CTQ e que se aplica com maior rigor nas três unidades que constituem o setor de tratamento: a de hospitalização e reanimação, as unidades de cirurgia e as de banhos. Para isso, afirma o Brigadeiro Pauletto, foi definida racionalmente a circulação de pessoal, dos pacientes, dos equipamentos e materiais.

A unidade de hospitalização e reanimação permite vigilância e assistência cardiocirculatória, respiratória e nutricional do paciente. Ela dispõe da mais moderna aparelhagem existente, como o sistema de monitoração informatizado, respiradores eletrônicos, leitos fluidizados, fluxos laminares e bombas de alimentação automáticas, temporizadas e refrigeradas.

A disposição dos leitos facilita todas as manobras de urgência, visando um acesso fácil ao paciente, enquanto que todos os fluidos médicos necessários são dispostos de tal maneira que podem ser diretamente visualizados através de balcões, onde permanecem duas enfermeiras, em vigilância constante, tendo à mão terminais de informática ligados diretamente ao computador central do centro de informática do CTQ.

O centro cirúrgico do CTQ está apto a realizar cirurgias de todos os tipos, como a cirurgia geral, neurocirurgia, ortopedia, etc., nos casos de queimaduras politraumatizadas. Ele comporta dois blocos operatórios, com material e instrumental próprio e mesas automatizadas, sob controle remoto. O

CENTRO DE TRATAMENTO ...

controle radiológico pré-operatório do paciente, quando necessário, pode ser feito com aparelho próprio, inclusive com intensificador de imagem.

A unidade de balneoterapia, com três banheiras em salas independentes, permitem os banhos sob anestesia geral e diferentes cuidados cirúrgicos tanto na admissão, para higienização, como no decurso do tratamento. São elementos essenciais, do ponto de vista técnico, para o tratamento local e geral. As banheiras especiais utilizam água estéril, desmineralizada e com temperatura constante.

Na unidade laboratorial, para exames de urgência, há um setor com o mais moderno aparelho de banco de peles, que consta de um congelador computadorizado, mantido a nitrogênio líquido, que baixa a temperatura a 200° Centígrados negativos e tem um reservatório especial com capacidade para 500 litros.

O banco de peles do CTQ possibilita enxertos homólogos, ou seja, de peles de outras pessoas, mas que na prática só funcionam como curativos biológicos. Se a pele for destruída por queimaduras, por exemplo, será substituída por enxerto cutâneo que só pega se for da própria pessoa, porque, até hoje, a medicina não conseguiu vencer o problema de rejeição. Como, muitas vezes, a área queimada é tão grande que a pessoa não tem suficiente para ser colocada nos locais afetados, isso só pode ser feito aos poucos. Enquanto isso, podem ser utilizados enxertos de peles de doadores ou retiradas de sobras de cirurgia plástica, que funcionam no máximo por 30 dias, diminuindo a infecção, a perda de líquidos, etc.

Todos os médicos do CTQ pertencem à Força Aérea e recebem formação especial para atuar no CTQ. Quando o hospital estava em construção, foram enviados médicos e enfermeiras à França, para fazer cur-

sos no hospital militar de Percy, por cerca de dois ou três meses cada um. Ao voltar, esses profissionais transmitiram os conhecimentos adquiridos aos demais, trocando informações inclusive com as enfermeiras civis que, além daquelas pertencentes ao corpo de oficiais, atuam no CTQ.

O programa do CTQ inclui o envio de pessoal para fazer reciclagem no exterior. O CTQ conta com três clínicos diaristas, 14 plantonistas e outros especialistas colaboradores, como cirurgiões plásticos, ortopedias, psicólogos, etc.

Dentro do rigor técnico do CTQ, até mesmo os primeiros socorros assumem extrema importância. As estatísticas mostram que a probabilidade de sucesso do tratamento do grande queimado é muito maior naqueles casos que tiveram uma boa conduta de primeiro atendimento. O tratamento será tanto melhor quanto maior for o sincronismo e menores as distorções que existirem. Com o objetivo de instruir para que haja uma seqüência uniforme de cuidados e condutas terapêuticas, desde o primeiro atendimento até a administração do paciente no CTQ, foi editado o Manual de Condutas para o Tratamento Inicial do Paciente Queimado.

A cartilha que informa como deve ser feito o primeiro tratamento do queimado é distribuída em todas as organizações das Forças Armadas e empresas com as quais o CTQ mantém contratos de atendimento. De acordo com o Brigadeiro Pauletto, a importância dos primeiros socorros se dá, inclusive, porque a falta de informações sobre o tratamento adequado pode aumentar o risco do paciente. No Brasil, acrescenta, existe o péssimo costume de "pintar" os queimados com mercúrio cromo. Isso é a coisa mais nociva que pode existir, informa Pauletto, porque existem graus de queimaduras que exigem tanta suscetibilidade que

até a colocação da pele é muito importante. "Outro péssimo hábito é o de untar o paciente com uma série de coisas, até mesmo pasta de dentes", acrescenta.

De acordo com o Manual, o atendimento, no local do acidente, limita-se, somente, ao resfriamento, lavagem, proteção e manobras de ressuscitação, se for o caso. Para começar, nos primeiros 15 minutos após o acidente, é preciso fazer o resfriamento das áreas queimadas, com água corrente e aproximadamente 20° Centígrados, durante 15 minutos. Este procedimento limita o aprofundamento da queimadura e diminui o edema inicial. Mas este resfriamento deve ser reservado a queimaduras limitadas, já que podem ocorrer eventuais inconvenientes, como o risco de hipotermia, perigosas nos climas frios e dificuldade de punção de veia, ocasionada pela vasoconstricção local.

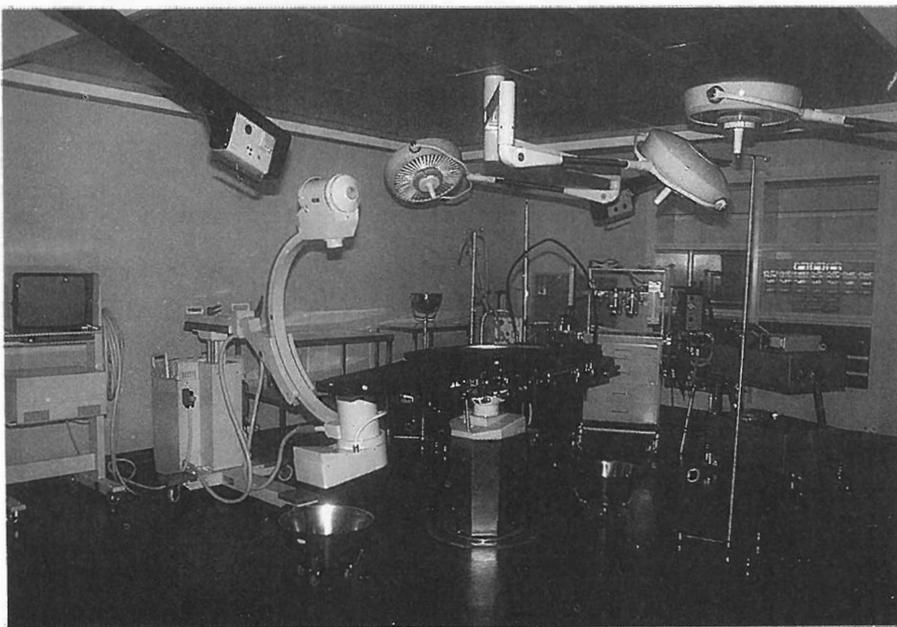
Nos acidentes de origem química, a água corrente também tem a ação de diluente da concentração do agente químico e sua utilização é indicada inclusive para queimaduras não limitadas. Mas a contra-indicação formal para o uso de água corrente é nos casos de queimaduras elétricas, enquanto a fonte de energia ainda estiver em contato com a vítima. Nos casos de queimaduras elétricas, a primeira atitude é verificar o funcionamento dos aparelhos respiratório e circulatório. Havendo problema, as manobras de ressuscitação comuns a qualquer acidente têm prioridade sobre as queimaduras.

O transporte do paciente deve ser feito dentro da maior comodidade possível. O queimado deve ser coberto com lençol limpo, pois isolando a área queimada do ar circulante haverá redução de contaminação e da dor. Um substituto ideal para o lençol é o papel alumínio em rolo, do tipo utilizado em embalagem alimentar. Na verdade, este seria o ideal, porque reflete o meio externo, diminui a perda calórica, isola o paciente, é moldável e não aderente.

De acordo com o Manual, o cálculo de superfície corporal queimada adotado no CTQ é o mesmo utilizado no Instituto de Pesquisas Cirúrgicas do Exército dos Estados Unidos. Uma medida prática com a finalidade de cálculo da superfície queimada é a área ocupada pela palma de uma mão do queimado, pois equivale a 1% de sua superfície corporal.

As queimaduras são distinguidas de acordo com o grau da camada basal da pele que atingem. As que não chegam à membrana basal são de primeiro grau, que não devem entrar no cálculo da superfície corporal queimada, exceto nas crianças de até 10 anos. São queimaduras extremamente dolorosas por algumas horas, têm aspecto levemente eritematoso e não apresentam bolhas.

Quando atingem parcialmente a camada basal, são subdivididas em superficiais e profundas. As parciais, superficiais ou de segundo grau superficiais apresentam bolhas extensas, parede espessa, dolorosa. As parciais profundas ou de segundo grau profundo apresentam pouca dor, anestesia parcial e pelos aderentes nos seus folículos. As que atingem a membrana basal são as queimaduras de terceiro grau, de cor brancacenta, vermelho vivo ou acastanhada, textura



CENTRO DE TRATAMENTO ...

de couro, totalmente indolor e pelos não aderentes nos seus foliculos.

Há locais particulares onde a queimadura pode causar grandes complicações, como na face, onde muitas vezes instala-se um edema monstruoso, transfigurando o rosto do paciente em poucas horas com oclusão das pálpebras e eversão dos lábios. Pode causar dificuldades respiratórias, cujo primeiro sinal é a modificação da voz ou a dispnéia inspiratória.

Outra queimadura que deve merecer cuidados especiais é a dos órgãos genitais externos, no caso de pacientes do sexo masculino, devido ao rápido edema que se instala. É necessário proceder um cateterismo vesical com todos os cuidados de anti-sepsia. Já as queimaduras de períneo são importantes num tratamento posterior, devido ao risco de infecção particular que apresentam. As queimaduras das mãos também são importantes, apenas, para tratamento posterior, revela o Manual.

Os critérios para a hospitalização são crianças menores de três anos com mais de 5% de superfície corporal queimada (SCQ); crianças maiores de três anos com mais de 10% de SCQ; adultos com menos de 65 anos com 15% ou mais de SCQ; adultos com mais de 65 anos e acima de 5% de SCQ; em qualquer idade, queimaduras de face, mãos, pés, genitálicas, mais do que 3% de SCQ de terceiro grau e todas as queimaduras elétricas.

Os cuidados terapêuticos iniciais dependem da duração da evacuação e da gravidade do queimado. A começar pela administração de oxigênio, indispensável junto ao chocado empotencial, a instalação também deve ser cogitada, desde que exista um edema importante da face e do pescoço, com modificação da voz ou suspeita de lesão respiratória. É imperativa se o transporte for longo ou for difícil a observação do paciente.

No caso de acidentes em locais distantes, não há a utilização de um avião especial que leve o paciente até o CTQ, porque isto é contra o princípio da logística das Forças Armadas. "Vamos admitir um avião todo branquinho, pintado com cruz vermelha: este avião só serve para transportar doentes. Terá um percentual de ociosidade muito grande", explica o brigadeiro.

— O princípio de logística das Forças Armadas diz que, numa situação de guerra, por exemplo, o avião que vai a frente leva soldados, armamento, medicamentos, alimentos, remédios, etc., mas retorna com feridos. Este avião não tem a proteção da Convenção de Genebra, ou seja, pode ser abatido porque não tem a cruz vermelha. Mas, muitas vezes, isso é economicamente muito importante. Todos os nossos aviões podem ser imediatamente transformados em aviões para transporte de pacientes, com evidente economia. Se o paciente estiver em boas condições, pode ser transportado até o aeroporto do Galeão em avião de velocidade. Senão, é montado todo o equipamento necessário — informa Pauletto.

O transporte aéreo de pacientes portadores de pneumopatia ou insuficiência cardíaca congestiva, é perigoso devido às alterações da pressão atmosférica. É indicado, nesses casos, o transporte em aviões com cabine pressurizada ou utilização de respiração contínua, intubado com pressão positiva. Também é contra-indicado o transporte em cabines não pressurizadas de pacientes com sangramento intestinal recente ou portadores de úlceras. O mesmo acontece quando a temperatura do doente é superior a 39,5° Centígrados. A febre deve ser controlada antes do voo.

Admissão no CTQ

Antes de tudo, o paciente passa por um processo de descontaminação. Ele é retirado da maca da ambulância por um sistema automatizado: uma esteira que é elevada até a altura do leito encosta no doente e o puxa para si, deslocando-se depois para dentro da área azul do hospital, onde a pressão do ar é positiva. Tudo isso acontece sem que haja contato entre os pacientes e médicos e enfermeiras.

Estes equipamentos estão instalados como que na fronteira entre o CTQ e a área externa, por uma abertura de parede. A pressão atmosférica interna não permite a entrada do ar do exterior. Já nas banheiras eletromecânicas, o paciente sofre uma primeira limpeza, que pode dispensar ou não a anestesia. Quando mais profundas, as queimaduras menos doem, porque já destruíram as terminações nervosas. Dependendo da intensidade da dor é feita, apenas, uma sedação ou uma anestesia geral.

Nas salas de admissão encontram-se todos os equipamentos necessários para a anestesia geral, sedação, banho, oxigênio e controle de batimentos cardíacos. O CTQ dispõe de uma unidade intermediária, on-

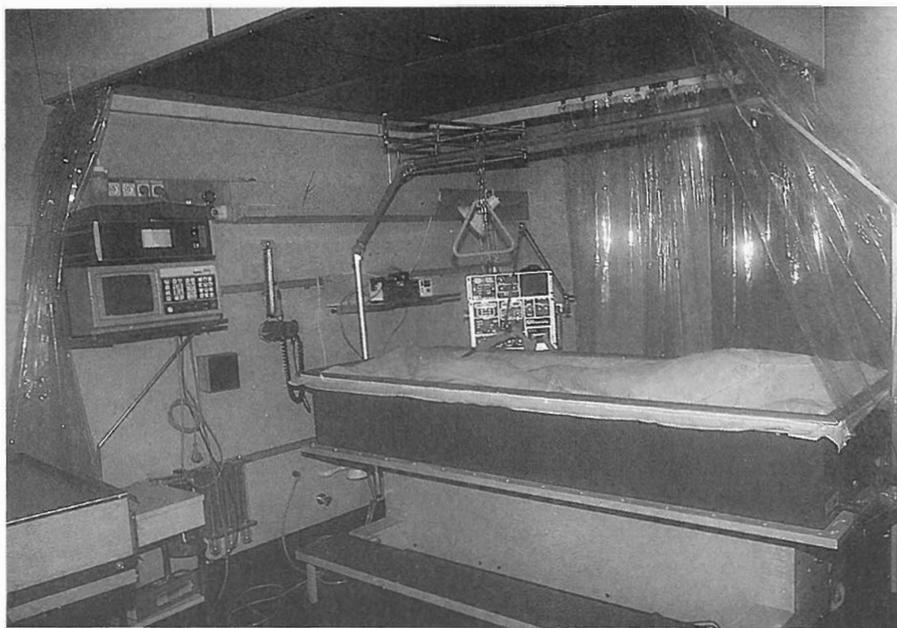
de também há equipamentos de controle de pressão arterial, eletrocardiograma e uma banheira portátil para o caso de chegarem muitos pacientes ao mesmo tempo. O paciente é, então, preparado para a cirurgia ou terapia intensiva.

O CTQ tem uma sala para pequenas cirurgias e um centro cirúrgico para internações de maior complexidade. Na ante-sala, a sofisticação: o médico não precisa usar as mãos para abrir torneiras. Basta encostar nos botões existentes na frente do lavatório que a água sai automaticamente, assim como o sabão.

No centro cirúrgico, o mínimo de mobiliário para permitir a livre circulação. O bisturi elétrico vem do teto, e seu controle é embutido na parede. Os gases para a anestesia também vêm de cima. Um sistema de controle remoto controla todas as posições da maca de cirurgia, com altura, inclinação vertical, inclinação lateral. Os focos de luz, também instalados acima da maca de cirurgia, podem iluminar qualquer posição. Eles dispõem de manoplas esterilizadas que podem ser manipuladas pelo próprio cirurgião, levando luz a qualquer posição, inclusive na direção do chão para maca.

A sofisticação também fica por conta do fluxo laminar de ar existente sobre a maca de cirurgia. É uma espécie de ar condicionado instalado no teto que lança um jato de ar filtrado e esterilizado sobre o paciente, impedindo que qualquer tipo de bactéria entre em seu campo de alcance. O CTQ tem oito fluxos laminares, instalados sobre as duas mesas de cirurgia e sobre as seis camas especiais Clinotron.

Depois da cirurgia ou tratamento intensivo, o paciente é levado para as camas de Clinotron ou leitos fluidizados. Este equipamento é específico para tratamento de queimados, porque impede o contato do corpo até mesmo com os lençóis, evitando as dores e facilitando a cicatrização. A grande vantagem deste equipamento é impedir a formação de escaras (morte do tecido causada pelo atrito constante). O leito é formado por uma superfície de esferas microscópicas bactericidas, feitas de cerâmica. Elas



CENTRO DE TRATAMENTO ...

se movem através de um sistema turbina-do que dá ao paciente a sensação de estar suspenso no ar, como se levitasse.

O CTQ dispõe, ainda, de um aparelho chamado Cyclofrom, uma espécie de fogareiro que aquece uma quantidade de formol e outra de amoníaco. Enquanto o formol elimina o cheiro de formol.

Concluída a cicatrização, o paciente é submetido à última fase de recuperação. O CTQ tem salas de reabilitação térmicas para massagens subaquáticas, setor de fisioterapia e assistência psicológica.

O rigor com a assepsia atinge aos funcionários que, uma vez dentro do CTQ, só poderão deixá-lo ao final do turno de trabalho. Os funcionários passam pelo setor de descontaminação, onde deixam suas roupas e vestem uniformes esterilizados. O lixo não circula pelos corredores do hospital, sendo jogado numa área de expurgo construída sob o pavimento.

O Brasil tem uma estrutura bastante precária no que diz respeito ao tratamento de queimados. Enquanto nos Estados Unidos há 140 CTQs, aqui com exceção do CTQ do Hospital de Força Aérea do Galeão, existe apenas um CTQ público em boas condições, o do Hospital do INAMPS do Andaraí, no Rio de Janeiro. O alto custo do tratamento é o que tem levado os hospitais particulares a não se interessarem em ter um CTQ em suas instalações.

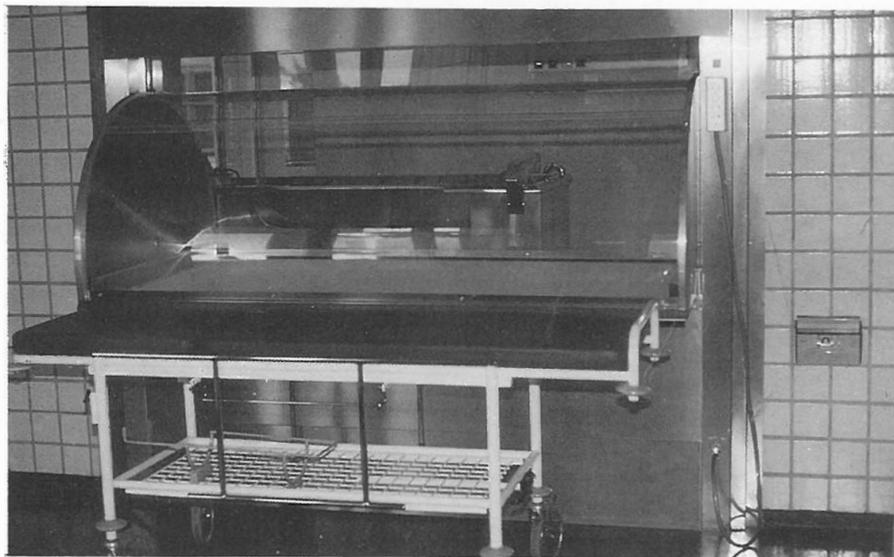
Existem no Brasil alguns serviços para atendimento de queimados, que ocupam seções, andares, alas ou enfermarias ou quartos comuns, provocando infecções e um alto índice de mortalidade. Os casos mais graves são internados nos Centros de Terapia Intensiva (CTI), colocando em risco os pacientes com outros tipos de patologia.

Assim, da mesma forma que o número de pessoas que sofrem queimaduras graves está crescendo no País, aumenta também o número de óbitos. O CTQ do Hospital Geral do INAMPS do Andaraí recebe, constantemente, pedidos de internação de diversos Estados, sem poder atender à maioria, já que a taxa de ocupabilidade do serviço já é superior à sua capacidade.

Os queimados não podem ficar em contato com os outros doentes, sob pena de infecção grave. Sem a pele que os protege, são pacientes que necessitam de todas as condições de assepsia e cuidados especiais para sobreviver. Nos hospitais brasileiros, isso é praticamente impossível.

As estimativas são de que o Brasil tenha mais de milhão de queimados por ano, com 100 mil atendimentos médicos e mil óbitos. Nos Estados Unidos foram registrados, em 1983, dois milhões de casos de queimaduras, com 200 mil atendimentos médicos e dois mil óbitos. Exatamente o dobro do Brasil, mas com a diferença de termos um CTQ público e um militar e, eles, um total de 180 CTQs.

No Rio de Janeiro há 22 leitos públicos específicos para queimados, nos hospitais: do INAMPS do Andaraí, 16; Pedro II, em Santa Cruz, oito; Antônio Pedro, em Nite-



rói, oito. O Pedro II está sendo melhor equipado, começando a receber aparelhagem, como o dermatomo (utilizado para retirar um pedaço de pele) e extensores de pele (esticam a pele para que cubram um espaço maior). A população carioca deverá contar ainda, este ano, com mais um CTQ, o do Hospital Municipal Souza Aguiar, localizado no Centro da Cidade, que está sendo construído. A necessidade de implantação de um CTQ no Souza Aguiar foi constatada pelos 1.193 queimados que por ali passaram em 1986 e os 852 nos primeiros seis meses de 1987.

A rede hospitalar não tem estrutura para atender às vítimas de queimaduras no dia-a-dia. A situação fica ainda pior em caso de calamidade, quando crescem os riscos de morte em massa. Consultado sobre a possibilidade de as empresas instaladas em locais onde há concentração industrial como Cubatão, em São Paulo, se interessarem em financiar a construção de CTQs no Brasil, Pauletto foi cético: "acho que deveriam fazer isso, mas sairia extremamente caro. Por isso, não acredito que tenham interesse".

A construção de um hospital tão sofisticado para atendimento de um número tão restrito de pessoas é justificada pela necessidade de existir no País um centro para atendimento de pacientes de altíssimo risco, um tipo de CTI para queimados. O CTQ conta com 18 leitos, mas pode chegar a atender 22 pessoas, "usando o que chamamos de capacidade de guerra", afirma Pauletto.

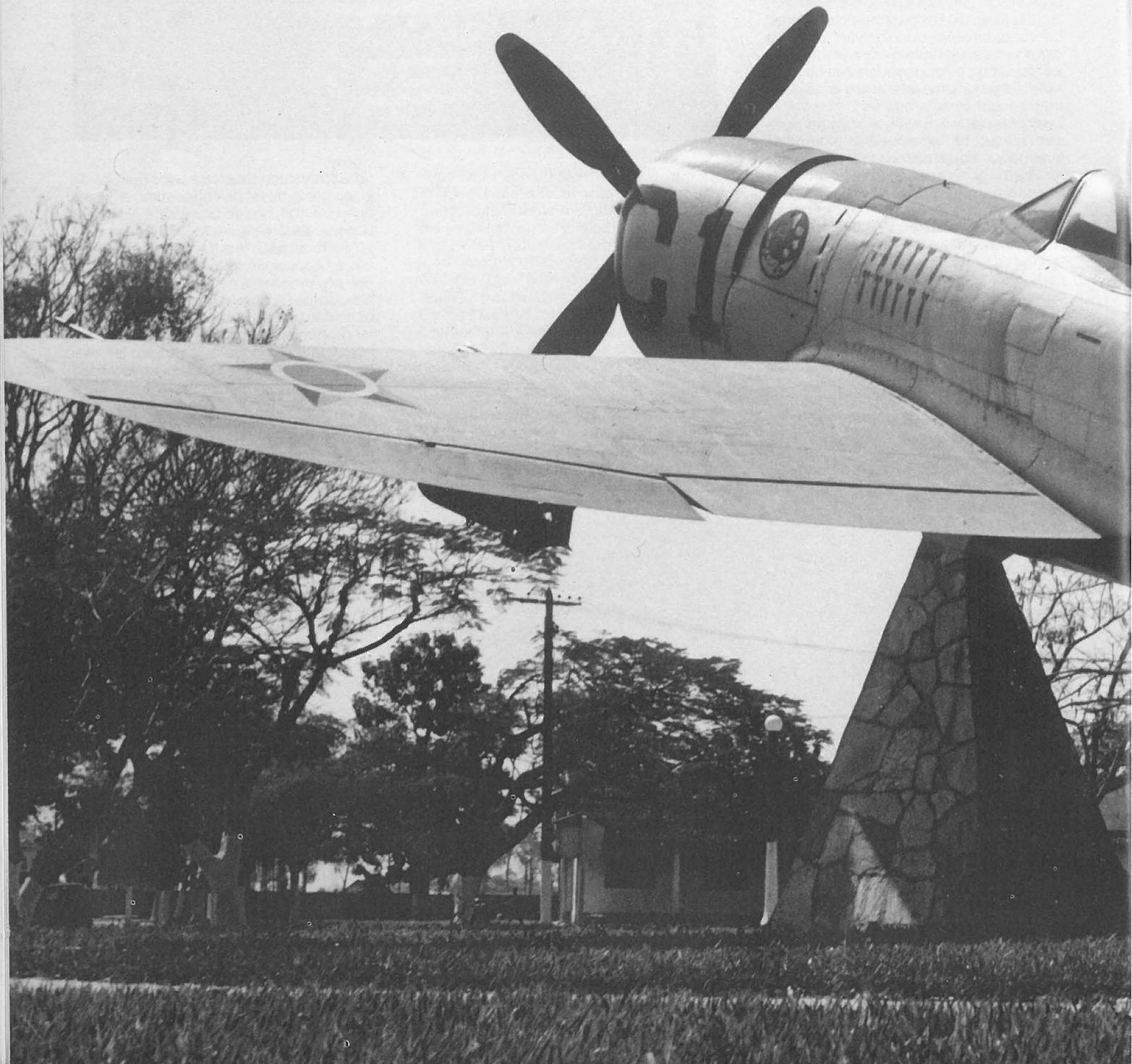
O CTQ foi construído para atender à Força Aérea Brasileira, que tem hoje uma indústria aeronáutica altamente operacional, onde ocorre alguns acidentes. "Temos que estar preparados. O CTQ dá à aeronáutica uma reserva técnica na área de saúde. Entre as áreas de maior risco estão os centros de pesquisa como o Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA), em São José dos Campos, a 97km de São Paulo onde são desen-

volvidos estudos nucleares e os centros de lançamento de propelentes, como a Barreira do Inferno, no Rio Grande do Norte e a Base de Alcântara, no Maranhão.

Além da FAB, que é prioridade número um, o hospital também dá atendimento às Forças Armadas em geral: Exército, Marinha, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar e os acidentes de aviação que possam ocorrer no Aeroporto Internacional do Galeão, bem como os acidentes ocorridos, em aeroportos da Infraero. O CTQ tem também alguns contratos de atendimento, bastante restrito, com empresas como a Petrobrás, Light, Companhia Siderúrgica Nacional etc.

O Brigadeiro Pauletto destaca que não pode ampliar os contratos porque a prioridade de atendimento é sempre à FAB. Dessa forma, se a capacidade total do CTQ estiver ocupada, por exemplo, por um acidente na CSN, havendo um caso de queimadura de alto risco na aeronáutica, alguém terá que ser remanejado, salienta Pauletto. "Isto permite que não ocorra aqui o que tem acontecido em outras organizações, que através de contratos acabam fugindo à missão precípua. Mas, em última análise, temos atendido a qualquer acidente da comunidade", afirma o Diretor de Saúde do Ministério da Aeronáutica.

As restrições existem não só em função da pouca disponibilidade de leitos, mas também do altíssimo custo do tratamento. "Tivemos por exemplo, um paciente com queimadura elétrica que ficou aproximadamente 30 dias internado. O custo dele para o CTQ, foi cerca de Cz\$1,4 milhão (meados de janeiro 89). O CTQ mantém uma reserva técnica permanente como fazem todas as organizações militares de saúde. O que para os demais hospitais poderia ser um fator de ociosidade para nós não é, uma vez que somos obrigados a ter essa reserva técnica, para um acidente militar que possa ocorrer a qualquer momento", completa.

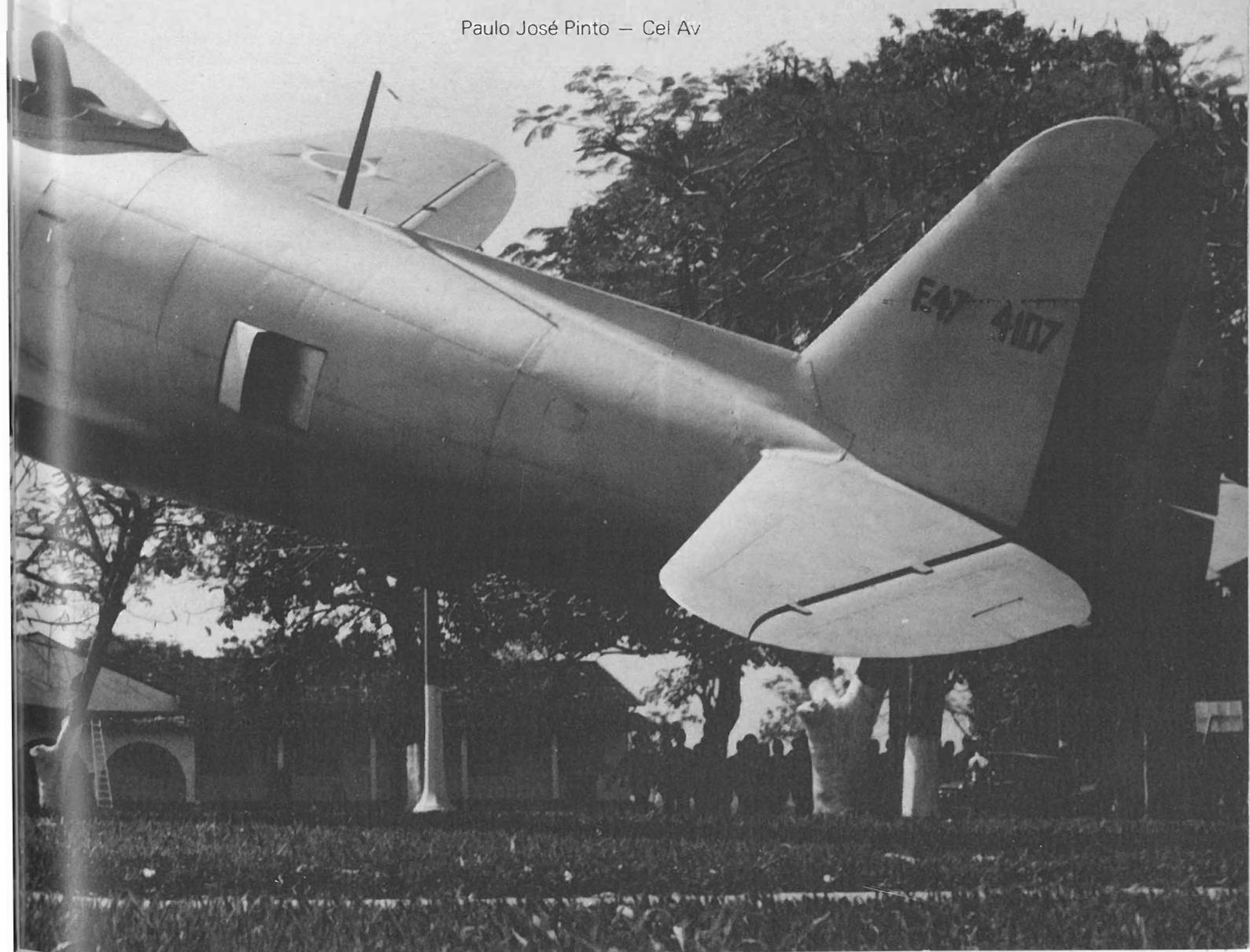


AQUI JAZEM NOSSOS GUERREIROS

"É quase certo que as idéias aqui expressas venham a gerar polêmica, se publicadas. Alguns poderão até "trocar de mal" com o autor.

Devo dizer, entretanto, que pesadas as vantagens e desvantagens, foi resolvido, de caso pensado, assumir quaisquer incompreensões que pudessem advir. Em especial dos amigos caçadores de P-47."

Paulo José Pinto — Cel Av



AQUI JAZEM NOSSOS...

Eu começaria usando, mais uma vez, o meu amigo de Niterói, Tommy Blower, como auxílio para introduzir o assunto.

Em certa ocasião, servia eu em Natal e o Tommy, em Brasília.

Eis que recebo uma ligação dele de Fortaleza:

— Estou aqui em FZ de passagem e infelizmente tenho uma notícia muito triste para lhe dar. Acaba de cair um avião aqui.

Quem é aviador, ou vive no meio, sabe o que se sente nessas horas. Por mais que se atreva, a rotina, ao coração dos homens, o sentimento é ruim. É péssimo sentir o aperto no peito ao mesmo tempo em que a cabeça procura, friamente, encarar o trágico com naturalidade, enquanto que inconscientemente, se "torce" para não ser alguém muito íntimo.

Para mim foi pior. Eu acabava de sair do comando do 1º/4º GAV e ainda "vivía" com o pessoal de FZ.

Procurei demonstrar naturalidade e perguntei:

— O que houve?

A resposta jamais imaginada:

— O P-47 caiu do pedestal.

Para os leitores que não sabem, o P-47 foi o avião usado na Itália durante a guerra pelo 1º GpAv Ca, e em SC, até 1953. Esteve, também em Natal, de 1954 a 1956 e viveu, efemeramente, em Fortaleza, uns poucos meses de 1957, quando foi desativado.

Em 1961, éramos estagiários, eu e o Tommy, e ainda havia um avião remanescente no 1º/4º GAV. Estava completo, quando foi decidido transformá-lo em monumento.

Aliviou-se o peso tirando motor, trem-de-pouso, etc. e a carcaça foi colocada em um pedestal em frente ao prédio do Comando da Base. Não restam dúvidas, ficou lindo! E mais, criou, para as gerações subseqüentes, a impressão de que o P-47 foi algo muito importante na história da Base de Fortaleza.

Não foi. Há que ser fiel aos fatos. O P-47 sequer formou uma turma de pilotos em FZ. Foi desativado na primeira metade do curso de 1957, tendo o 1º/4º concluído a instrução de T-6.

O P-47 em FZ é bonito. Nada mais representa naquele local do que beleza. Não é nem homenagem aos Caçadores da Itália pois, até onde me lembro, estava pintado nas cores do 1º/4º.

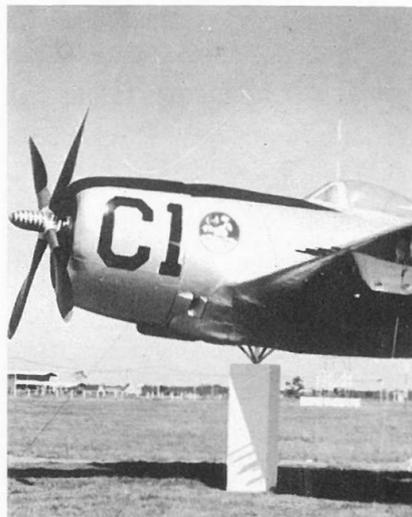
Mas reflitamos um pouco. Será que é válido transformar-se um avião desativado em monumento?

Quando se faz, normalmente o idealizador se considera triunfalmente um

grande empreendedor e não se dá conta de que o tempo, mais cedo ou mais tarde, dependendo do zelo de seus sucessores, se encarregará de transformar o monumento em pó.

Mas é compreensível essa falta de sensibilidade. Quando se faz um avião-monumento ele ainda não é importante nem raro e, muito menos, valioso.

Quando se o fez o monumento em FZ, existiam P-47 abandonados em tudo que é canto.



Passado o tempo é que se constatou que ele ficou raro, muito valioso e... podre a ponto de cair do pedestal ao mais leve esbarrão — foi uma viatura alta que bateu no P-47 e provocou sua queda.

Parece, todavia, que o reconhecimento de que o tempo acabará destruindo o avião, isto, não é nunca admitido.

Em Belém, por exemplo, existe um Catalina que vai-se acabar. Cedo ou tarde. Não tem volta.

O Museu já esgotou todos os argumentos para retirar o avião de lá e trocá-lo por um Breguet XIV que está voando na França.

Isso, praticamente, equivale a dizer que nós temos um Breguet XIV, em condições de vôo, se estragando ao tempo. É quase certo que muito pouca gente sequer saiba o que é um Breguet XIV. Mesmo do Catalina, o que se conhece é que foi o avião da Amazônia. A sua atuação como avião de patrulha na guerra é ignorada.

Pois, do Breguet, é bom saber que a primeira Unidade de Combate da Aviação Militar brasileira, devidamente organizada, foi sediada em Santa Maria com aviões Breguet XIV. Na dé-

cada de 20. Isto sem falar no papel do avião na 1ª Guerra e na implantação do Correio da Aeropostale na África (leiam "A linha" do INCAER) que acabou chegando a Natal.

O mesmo lance de troca, ocorre também com o P-47 de FZ. Existe quem nos Estados Unidos nos dê por aquela carcaça velha e corroída um Ventura voando!

Ou seja, o nosso Museu poderia incorporar ao seu acervo o avião do US-BATU. O avião no qual aprendemos Patrulha! O avião que deixou um passado na FAB. Mas não. Alguns companheiros, que não dão a menor pelota para esses assuntos — por que se dessem, seriam os primeiros a apoiar — não fazem outra coisa que não criticar o Museu no seu intento de efetivar essas trocas.

Gente, vamos parar e pensar. Breguets, Venturase outras máquinas do nosso passado estão acabando. Temos de aproveitar toda e qualquer oportunidade para enriquecer o acervo do Museu. Mesmo que sacrificando alguns monumentos. A ação do tempo vai acabar com eles de qualquer modo. Nós temos hoje poder para redimir nossos antecessores que não nos legaram esses aviões. Não deixemos a oportunidade passar. Ainda é tempo!

Catalina e P-47 já existem no Museu e maravilhosamente conservados.

Vamos prestigiar os abnegados dos Afonsos. Eles fizeram o Museu sem nossa ajuda. Não usemos a nossa influência, agora, para atrapalhar.

Para quem não sabe, na Inglaterra todos aviões-monumento estão sendo substituído por réplicas de fibra.

É o bom-senso prevalecendo. Por falar nisso, quanto tempo será que a ação química vai levar para destruir o B-17 de RF. Tenho certeza que qualquer universitário de química é capaz de calcular. Não interessa se nós estamos vivos para ver. Algum dia, o avião vai ser só óxido de alumínio.

E só como lembrete, o B-17 que o Museu tem é um monumento que foi destruído em Natal e vai levar anos e anos para ser recuperado.

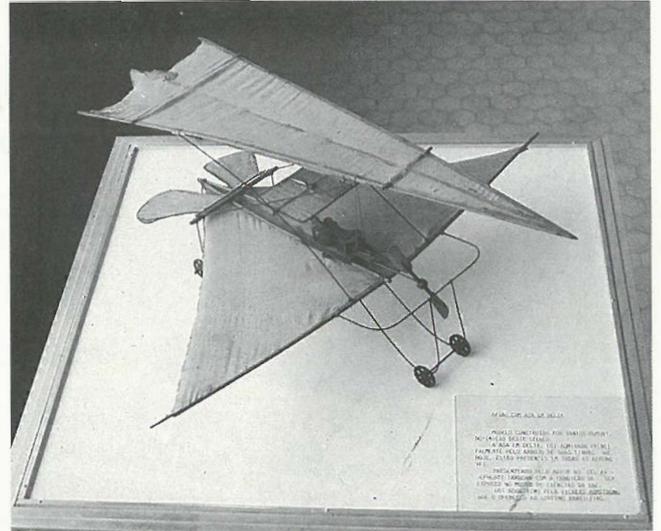
Gostaria de deixar uma sugestão para os renitentes. Poderíamos criar um diploma legal que estabelecesse, como prática obrigatória, se colocar, no local onde tenha existido um avião-monumento destruído pela ação do tempo, uma placa.

E nesta placa, constariam os nomes de todos aqueles que tiveram oportunidade de salvar o avião da morte inglória e não o fizeram. Começando pelo criador do monumento.

Assim, não podendo preservar o avião, perpetuaríamos os nomes dos que, ou por timidez, ou por teimosia, aceitaram o seu acabar progressivo.

O MUSEU AEROESPACIAL

As peças do acervo aeronáutico brasileiro, pesquisadas e restauradas por dedicados especialistas, contam, ao vivo, a história da nossa aviação.



ROTEIRO



Av. Mal. Fontenelle, 2000 – Campo dos Afonsos – CEP 21740 – Rio de Janeiro – RJ



OPERAÇÃO DOS NO B

O Neptune foi desenvolvido em 1944, por solicitação da U.S. Navy à Fábrica Lockheed, pois tencionava substituir os já veteranos e obsoletos PV-1 Ventura e PV-2 Harpoon nas suas Unidades de patrulhamento marítimo.

O primeiro protótipo matriculado XP2V-1 (48237) efetuou o seu primeiro voo em 17 Mai 45, na cidade de Burbank — Califórnia, com pleno sucesso e até excedendo as previsões.

Após os ensaios, iniciou-se a produção seriada, que estendeu-se até abril de 1962 com uma produção total de 1.051 unidades, em todas as variantes do modelo, sendo que a Kawasaki Industries do Japão fabricou, sob licença, 48 P2V-7 e 82 P2J, estes equipados com motores turboélice.

O modelo P2V-5, com designação de fábrica de modelo 526 P-2E, foi o mais fabricado, totalizando 424 unidades. Sua produção teve início em 1 51 e foi a versão de maior sucesso e aperfeiçoamentos tecnológicos na época, sendo este tipo o operado pela nossa Força Aérea.

Os Netunos foram utilizados por inúmeros países, dentre os quais destacamos: Estados Unidos (U.S. Navy, USAF e U.S. Army); Argentina, Holanda, Japão, Inglaterra, Portugal, etc.

LOCKHEED P-15

BRASIL

OPERAÇÃO DOS P-15...

OPERAÇÃO NO BRASIL

Em 30 de dezembro de 1958 a Base Aérea de Salvador parou para receber os primeiros cinco aviões LOCKHEED "Netuno" P2V-5 que acabavam de chegar dos Estados Unidos. Faziam parte de uma encomenda de 14 aeronaves para a Força Aérea Brasileira e que teriam a incumbência de patrulhar as imensas costas do Brasil.

Esses aviões foram fabricados em 1951 pela Lockheed e entregues à U.S. Navy que os operou até 1953, quando foram transferidos para a Inglaterra e faziam parte de um lote de cerca de 30 dessas aeronaves que passaram a operar na RAF. Foram utilizados pela Inglaterra de 1953 até 1957, quando foram devolvidos para o governo americano, ficando sediados na Davis-Monthain AFB, onde foram revisados pela Lockheed e preparados para serem transferidos para a FAB em 1958 e 1959.

Num período de quatro meses, antes da entrega das primeiras unidades, 27 Oficiais e 56 Sargentos da FAB fize-

ram um treinamento rigorosíssimo na Base Naval de Jacksonville (US NAVY) para se familiarizarem com os sofisticados instrumentos que o avião era dotado e com a operação do próprio avião em si, o que obrigou a formação e implantação de sistemas de manutenção e instrução até então inéditos no País. No Brasil os Netunos foram designados como P-15 no início, alguns anos da década de 70 foram designados P2E e após 1971 voltaram a designar-se P-15 até a sua total desativação.

O seu traslado teve início na cidade de Fresno no Estado da Califórnia e fizeram comumente escalas em Jacksonville (Flórida), Porto Rico, Trinidad, Belém e Salvador, onde passaram a operar no 1º/7º GAv. Foram transladados em vários lotes, sendo o primeiro de cinco aviões, alguns isolados e o último lote com as três aeronaves restantes.

Durante o ano de 1959 novas equipagens foram formadas no 1º/7º GAv e com o recebimento dos demais aviões o Esquadrão consolidou sua operação e os serviços de manuten-

ção principalmente dos motores, pois os Constelations da VARIG utilizavam o mesmo tipo de motores o que facilitou a formação de nossos mecânicos aqui mesmo nas oficinas da VARIG, em Porto Alegre.

O Brasil foi o primeiro País da América do Sul a receber e operar esse tipo de aeronave. Quando foram entregues, os P-15 estavam equipados com armamento ofensivo e defensivo, sendo que o defensivo foi retirado no início da década de 60. O armamento ofensivo estava assim especificado: 16 foguetes de 5 polegadas, em trilhos sob as asas, transportando internamente uma carga de bombas de até 3629 Kg, além de minas anti-submarino, bóias sônicas, etc.

PINTURAS

Em sua operação na Força Aérea Brasileira, os P-15 ostentaram três padrões de pintura, principalmente para adequá-la ao tipo de operação e do clima do Nordeste brasileiro, onde as pinturas escuras não se adequam ao forte calor reinante.

É baseado na lenda Afro-brasileira e foi criado por Mário Cravo, em 1959, um famoso artista do Estado da Bahia.



OPERAÇÃO DOS P-15...

"ORUNGAN" — O EMBLEMA DO 1º/7º GRUPO DE AVIAÇÃO



Diz a lenda que o ORUNGAN desce de ordem direta de Oduda, Deus do ar e de Obatalá, Deus da terra. É filho de Iemanjá e é por isso que voa quase sempre sobre o mar, procurando sua mãe.

Seus quatro braços simbolizam as quatro fases da guerra anti-submarino: detecção, localização, identificação e neutralização dos objetos navais inimigos.

A SUBSTITUIÇÃO DOS NETUNOS

No intervalo de 18 meses sem material aéreo operacional no 1º/7º GAV, determinou o COMCOS que sua atividade principal fosse atribuída ao 2º/10º GAV, unidade operacional de Busca e Salvamento, sediada na Base Aérea de Florianópolis, operando com aeronaves ALBATROZ S-16, solucionando assim, temporariamente até o

reequipamento aéreo do 1º/7º GAV.

Em 1973/4 o Estado-Maior da Aeronáutica solicitava à EMBRAER um estudo da adaptação do EMB-110 BANDEIRANTE para uma versão de esclarecimento marítimo que substituiria os P-15; aceitos os planos e especificações o Ministério da Aeronáutica encomendou 12 aeronaves designadas EM-111 e relacionadas na FAB como P-95. As primeiras unidades voaram em setembro de 1977 e passaram a operar no 1º/7º GAV em abril de 1978, dando novo alento ao 1º/7º GAV e aumentando a operacionalidade de nossa Aviação de Patrulha.

MAGNA CONTROL

COMÉRCIO E INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA.

ELETRÔNICA INDUSTRIAL, AUTOMAÇÃO E CONTROLE

FABRICANTE DE EQUIPAMENTOS E COMPONENTES DE AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA

VASIS

ALS

BALIZAMENTO

SUB-ESTAÇÕES

RUA GOIÁS Nº 448 — TEL.: 269-2595 — PIEDADE — RIO DE JANEIRO — RJ

AMX: maior poderio aéreo.



A partir de 1989 a Embraer estará entregando à Força Aérea Brasileira o AMX, um caça-bombardeiro de ataque à superfície e reconhecimento aéreo.

Resultado de um programa binacional, a Embraer

e as empresas italianas Aeritalia e Aermacchi desenvolveram um avião com grande poder de fogo e dotado de um eficiente sistema de navegação e ataque, que assegura grande precisão de pontaria.

Sua grande capacidade de penetração é decorrente de eficientes equipamentos de contramedidas eletrônicas, que dificultam sua detecção pelos radares inimigos: A duplicação de sistemas vitais garante sua

sobrevivência em ambientes hostis e seu retorno à base em segurança.

Essas qualidades, aliadas à grande autonomia de vôo, dão nova dimensão ao poderio aéreo brasileiro.

AMX
INTERNATIONAL

INFRAERO INICIA NOVA FASE DE PROJETOS

O futuro Terminal de Passageiros do Aeroporto Afonso Pena, em Curitiba-PR, foi projetado exclusivamente por especialistas da INFRAERO, que associaram linhas modernas e arrojadas com funcionalidade, capacitando o complexo aeroportuário para atender a crescente demanda prevista para os próximos anos e além do ano 2000.



Vista parcial do atual Aeroporto



Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária **INFRAERO**

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA

O Aeroporto Afonso Pena vem sendo alvo, nos últimos anos, de um crescimento de sua demanda de tal forma contínuo, que já se encontra atualmente com várias de suas funções estranguladas.

Por outro lado, as previsões de demanda para os próximos anos não são nem de longe animadoras. É de se esperar que o movimento de passageiros e aeronaves tenha o seu volume duplicado em menos de dez anos. Da mesma forma as quantidades de carga e correio bem como as aviações regional e geral deverão sofrer variações sensíveis.

A INFRAERO viu chegada a hora de lançar mão do Plano Diretor do Aeroporto de Curitiba para viabilizar o empreendimento tão necessário.

O Plano prevê o desenvolvimento do aeroporto em três fases distintas até atingir a sua configuração final.

Uma vez que este plano é passível de reavaliações a cada cinco anos a INFRAERO constituiu uma equipe de especialistas dentro de seu corpo técnico com dupla finalidade: atualizar o Plano em alguns de seus conceitos, diretrizes e premissas, bem como elaborar o ante-projeto da primeira fase por ele proposta.

O horizonte de projeto foi estabelecido em treze anos para a primeira fase, sendo três de construção e dez de operação.

Os 5.700m² do Terminal de Passageiros atual, não comportando mais ampliações, ficará destinado a abrigar a aviação regional e geral. Mesmo procedimento será adotado em relação ao pátio atual, que abrigará as aeronaves cargueiras e as de porte menor.

O novo complexo contará com um Terminal de Passageiros com 20.920m², um estacionamento de veículos de aproximadamente 21.050m², pátio de aeronaves com 41.000m² e obras de apoio tais como: centrais de ar condicionado, elétrica, telefônica, esgoto, reservatório e captação de água e o prédio de manutenção.

O ante-projeto também redefine o acesso viário e reserva cuidados especiais ao paisagismo e proteções ambientais.

O prédio do novo terminal por sua vez, apresenta dimensionamento compatível com um excelente nível de conforto para a população que o utiliza.

Em linhas gerais, para se ter uma idéia das principais funções, temos:

- meio fio de embarque - 97 m
- meio fio de desembarque - 115 m

- saguão de desembarque - 2715 m²
- saguão de embarque - 2505 m²
- check-in/check-out - 630 m²
- sala de desembarque - 1530 m²
- sala de embarque - 1115 m²
- restaurante - 900 m²
- área de movimentação e manuseio de bagagem - 800 m²
- administração - 690 m²

Na sua concepção o prédio do novo terminal será do tipo linear, climatizado e em dois níveis operacionais, sendo o embarque no primeiro pavimento e o desembarque no térreo.

A estas considerações não podemos deixar de acrescentar que o Governo do Estado do Paraná está desapropriando áreas para uma terceira pista de pouso com 2600m de comprimento. Esta medida proporcionará ao conjunto de pistas um aumento de aproximadamente 150 mil movimentos anuais.

Estes são os aspectos principais da primeira fase da nova área terminal do Aeroporto Afonso Pena, cujo crescimento ordenado e renovação progressiva de sua infra-estrutura, deve acompanhar a evolução do tráfego e do porte da frota comercial de hoje em dia.

FATOS E GENTE

CELMA ENTREGA PRIMEIRO MOTOR PARA O CAÇA AMX

O primeiro motor Spey RB 168-807 a ser utilizado no primeiro caça AMX da Força Aérea Brasileira, montado e testado nas oficinas da Companhia Eletromecânica CELMA, em Petrópolis, foi entregue à EM-BRAER por seu Presidente, Maj. Brigadeiro do Ar Sérgio Luiz Bürger, durante recente cerimônia.

Estiveram presentes autoridades militares e civis, e também o diretor para motores militares da Rolls Royce, John D. Wragg, representante da fábrica inglesa que detém a patente do motor que será utilizado em 316 aparelhos, dos quais 79 ficarão com a Força Aérea Brasileira e os demais com a Força Aérea Italiana.

A CELMA, escolhida pelo Ministério da Aeronáutica para fabricar 23,7% do Motor Spey RB 168-807 concluiu com total êxito a missão de testar e montar os dois primeiros motores em série (n.ºs 16.001 e 16.002) que vão ser utilizados nas duas primeiras aeronaves AMX da FAB que serão entregues ainda este ano.

Os dois motores foram montados a partir de peças avulsas fornecidas pela Rolls Royce. Durante 4 meses o pessoal especializado da CELMA trabalhou nesses motores, de modo a garantir a alta qualidade técnica que aquela importante indústria britânica exige, dentro do acordo binacional Brasil/Itália.



SBDA DIPLOMA 50 EM DIREITO AEROESPACIAL

A Sociedade Brasileira de Direito Aeroespacial — SBDA, que atua como órgão consultivo do Ministério da Aeronáutica, encerrou o seu XXI Curso de Direito Aeroespacial com a entrega de diplomas de conclusão aos 50 participantes. Segundo o dr. Aguiinaldo Junqueira, presidente da SBDA, o curso tem por objetivo despertar o interesse por esse moderno ramo do Direito. Durante os dois meses de duração do curso, foram proferidas, entre outras, conferências sobre o Sistema de Aviação Civil, Convenções de Varsóvia e de Chicago;

Acordos sobre o Transporte Aéreo; Empresas Aéreas Brasileiras; Agências de Viagens e de Carga Aérea; Acidentes Aeronáuticos; Relações Trabalhistas e Sindicais; e Responsabilidade do Transportador Aéreo.

Na foto, o dr. Roberto Pontes Dias, da VARIG, quando recebia o diploma das mãos do Maj. Brigadeiro Ruy Messias de Mendonça, então presidente da CERNAI, ladeado pelo dr. Aguiinaldo Junqueira, presidente da SBDA, e o Brigadeiro Heitor Paes de Barros, chefe do Sub-Departamento de Planejamento do DAAC.

BRASÍLIA MANTÉM LIDERANÇA DE MERCADO

Em gráfico de vendas firmes, mais opções, publicado junto com matéria sobre o ATR-42 e suas perspectivas de mercado na revista Aeroespacial, editada pelo fabricante francês do mesmo nome, a própria concorrência reconhece o EMB-120 Brasileira Embraer como o líder de vendas entre os aviões "commuters" de nova geração.

De acordo com o referido gráfico, o Brasília, o primeiro colocado no mercado, tem 23,86% das vendas totais. Em segundo lugar vem a família ATR

do consórcio franco-italiano Aerospaciale/Aeritalia, com 21,45%. Em terceiro aparece a série Dash-8-100/Dash-8-300, da canadense Boeing-DeHavilland, com 18,89%. Em quarto lugar, com uma fatia de 14,49, o sueco Saab 340. O hispano-indonésio IPTN CN-235, em quinta posição, com 9,69%, e seguido de perto pelo holandês Fokker 50, com 8,81%. Em último lugar, o acordo com o gráfico, está o inglês ATP, da British Aerospace, com apenas 2,80% do mercado.

EGITO COMPRA MAIS 14 TUCANOS

A Embraer assinou um contrato de venda de mais catorze unidades do EMB-312 Tucano com o Egito. Este contrato complementa o acordo iniciado em 1983, quando a Arab Organization for Industrialization começou

a montagem de 120 unidades de aparelho, que a Embraer forneceu na forma de kits. As catorze unidades constantes do contrato, assinado no final de dezembro, serão entregues ainda no primeiro trimestre de 1989.

SAS COMPRA 24.9% DA AIRLINES OF BRITAIN

A SAS (Linhas Aéreas Escandinavas) comprou 24,9% da Airlines of Britain, consolidando assim sua posição na Grã-Bretanha, principal mercado dentro da Europa. O investimento da SAS é da ordem de 25 milhões de coroas suecas (aproximadamente US\$4 milhões).

O grupo da Airlines of Britain é formado pela British Midland, Manx Air-

lines, Loganair e London City Airways. As quatro companhias juntas têm 44 aeronaves, operam 250 voos diários e transportaram aproximadamente 3,5 milhões de passageiros em 1988. Os funcionários são 2.800. No ano passado, o total de vendas foi estimado em GBP 172 milhões (US\$312 milhões) com um lucro de GBP 5 milhões (US\$9 milhões).



UM TÉCNICO EM SISTEMA ESPACIAL E DEFESA NA PRESIDÊNCIA DA LOCKHEED CORPORATION

A Lockheed Corporation, designou seu Presidente o sr. Daniel T. Tellep, um dos mais reputados peritos em sistemas espaciais e de defesa dos Estados Unidos, assumindo o cargo em substituição ao sr. Lawrence O. Kitchen, nas posições de presidente do Conselho e Chefe-Executivo da Corporação. A Lockheed hoje emprega 96 mil pessoas, ocupa o segundo lugar como detentora dos contratos

da NASA e o quarto lugar quanto aos contratos do Departamento de Defesa.

D. T. Tellep exercia até agora a Presidência da Lockheed Missiles and Space Systems (39 mil empregados) uma das principais unidades da Corporação, com receita em 1987 de aproximadamente 5.2 bilhões de dólares.



AVIBRAS ESTARÁ PRESENTE EM EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL

A Avibras Aeroespacial, empresa privada de engenharia, que tem suas atividades voltadas para pesquisa, desenvolvimento e produção de Sistemas de tecnologia avançada, sendo hoje uma das maiores exportadoras brasileiras, com um faturamento superior a US\$320 milhões em 1987, participou da Exposição AUSA '88, da

"Association of the United States Army", entidade que congrega hoje as mais importantes indústrias de defesa, tanto dos Estados Unidos, quanto do Exterior.

A Avibras já vem participando por 4 anos da exposição, sendo a única empresa convidada fora do eixo Estados Unidos/Europa.

CONTRATO RECORD ENTRE GPA E BOEING: 182 JATOS NO VALOR DE US\$ 9,4 BILHÕES

O GPA Group Ltd., da Irlanda, especializado em operações de leasing aeronáutico, é o responsável pela maior encomenda até hoje recebida pela Boeing: 182 jatos, cujo valor ultrapassa a US\$ 9,4 bilhões.

A encomenda do GPA é composta da seguinte forma:

- 92 Boeing 737;
- 50 Boeing 757-200;
- 40 Boeing 767 ER.

Os 737 utilizarão turbinas CFM International, os 757 Rolls-Royce e os 767 Pratt & Whitney.

As entregas, que englobam os três modelos, terão início em 1990 e serão concluídas em 1997.

Essa nova encomenda eleva para 297 o número de aviões adquiridos pelo GPA diretamente à Boeing.

Richard R. Albrech, Vice Presidente Executivo do GPA, comentou a preocupação de muitas cias com a concentração de compra de aviões pelas empresas de leasing, e a garan-

tia de suas posições futuras de aeronaves:

"A importância das cias de leasing nesse contexto é muito relevante porque um expressivo número de cias têm necessidade de adquirir novos equipamentos mas não apresentam, em um determinado momento, condições para tal e porque permitem, também, maior flexibilidade àquelas cias que precisam crescer e adaptar-se estruturalmente às novas condições de seus mercados."

A GPA Group uma empresa privada irlandesa, cujo controle acionário pertence a seus administradores e empregados, grandes instituições financeiras, companhias de trading e companhias aéreas na Europa, Japão e América do Norte.

EMBRAER COMPLETA 20 ANOS EM 89

A Embraer completa no dia 19 de agosto deste ano o seu vigésimo aniversário de existência, período em que produziu mais de quatro mil aeronaves, 600 das quais exportou para quase 50 países nos cinco continentes, razão pela qual se pode afirmar que hoje, a cada 30 segundos, está decolando, em qualquer aeroporto do mundo, uma aeronave com a sua marca.

Esse desempenho coloca a Embraer como a maior do Hemisfério Sul

e uma das maiores do mundo volta à produção de aviões de médio porte para o transporte aéreo regional e aviões para treinamento militar. Na atualidade, além desses programas, a empresa está empenhada no início da fabricação seriada do caça-tático AMX, jato de combate que desenvolveu com as indústrias italianas Aeritalia e Aermacchi e no turboélice para 19 passageiros CBA-123, onde tem a parceira da Fama (Fábrica Argentina de Materiales Aeroespaciales).

SAS AUMENTA SUA FROTA DE BOEING 767

A SAS - Scandinavian Airlines System, encomendou 4 novos Boeing 767-300 extended range, cujo valor aproxima-se de US\$300 milhões, incluindo 11 opções. As entregas terão início em julho de 1990.

Os Boeing 767 foram selecionados pela SAS em janeiro do ano passado, que objetivava ampliar sua frota de longo alcance.

Hoje a SAS já tem 13 encomendas de 767 extended range.



FATOS E GENTE

VARIG ENCOMENDA NOVO BOEING 767

A VARIG, exercendo seu direito de opção feito no início de 1988, encomendou quatro Boeing 767-300 ER (longo alcance), cujo valor atinge cerca de US\$ 300 milhões.

Os novos 767-300 ER da VARIG, que já possui em sua frota seis 767-200 ER, serão equipados com turbinas General Electric CF 6/80c2. As duas primeiras aeronaves serão entregues em novembro de 1989 e as outras duas em 1990.

O Boeing 767-300 ER é cerca de seis metros maior que o -200 e pode transportar mais de 210 passageiros

numa configuração de três classes. Além de ser uma aeronave de longo alcance, o 767-300 ER oferece capacidade superior de carga e passageiros.

A família 767 tem duas versões, -200 e -300, e oferece em ambas, opções com capacidade para longo alcance (extended range), semelhantes aos encomendados pela VARIG.

A Boeing já recebeu, até agora, 362 encomendas para o 767 sendo 115 para o -200, 97 para o -200 ER, 59 para o -300 e 91 para o -300 ER.

SAS RECEBE CARTA DE CONGRATULAÇÕES DO DAC

O DAC (Departamento de Aviação Civil) recebeu 1000 reclamações de usuários, contra os serviços apresentados pelas companhias de transporte aéreo — nacionais e estrangeiras — que operam no Brasil.

O Coronel Siqueira, chefe da Di-

visão de tráfego do DAC, enviou carta de congratulações à SAS (Linhas Aéreas Escandinavas), por não ter tido uma única reclamação durante o ano de 1988.

DESEMPENHO

Incluída entre as 20 maiores companhias aéreas do mundo, constituindo-se num dos exemplos de sucesso da iniciativa privada no Brasil, a VARIG teve um bom desempenho operacional no ano passado, apresentando nesse item, juntamente com sua associada Cruzeiro, uma receita em 1988 de US\$ 2 bilhões.

Com referência ao número de passageiros transportados pelas duas empresas houve um aumento de 5,3% (9.221.681 contra 8.758.079 em 1987). Vale ressaltar que o volume de vendas no exterior e sua significativa participação no tráfego internacional originado em nosso País constituem em verdade produto de exportação

grande economia de divisas para o Brasil.

Quanto ao serviço de cargas, as toneladas-Kms transportadas também aumentaram, passando de 918.776 mil 1987 para 925.940.000 em 1988. Para este serviço a VARIG conta com uma frota de jatos exclusivamente cargueiros, que inclui aviões DC-10/30 e Boeing 727.

O número de operações — pousos e decolagens — em aeroportos domésticos e internacionais cresceu 6%, passando de 272.058 para 288.486 em 1988. Também aumentaram as horas de voo: 220.164 em 1988 contra 205.123 em 1987, o que representa um crescimento de 7,3%.

O QUE O ERIS PODERIA "VER"

Um tabuleiro eletrônico de aviação é utilizado para desenvolver sistemas que permitem processar informações e sinais para o Subsistema Interceptador de Reingresso de Veículos e Exoatmosfera (ERIS) que dispõe da capacidade de rastrear e destruir ogivas balísticas inimigas por meio de impacto não-nuclear a centenas de qui-

lômetros da Terra

Desenvolvido pela Lockheed Missiles & Space Company, o tabuleiro do ERIS envia sinais simulados de alvos no espaço à terminal do computador, onde formam colinas que representam as respostas dos objetivos detectados pelos sensores do interceptador.

DEPTº TÉCNICO CULTURAL DO CAER TEM NOVO DIRETOR

Na última reunião de diretoria do Clube de Aeronáutica, o Cel Suzano deixou a Direção do Departamento Técnico Cultural, face suas novas atribuições de comando na Base Aérea de Santa Cruz.

Em sua substituição, retornou o

cel Hermano chegado do cargo de Adido Aeronáutico no Paraguai.

O Presidente do Clube de Aeronáutica agradeceu ao Cel Suzano, em nome de toda Diretoria, o empenho a frente de tão importante departamento.

AIR TREADS RECONDICIONA FREIOS

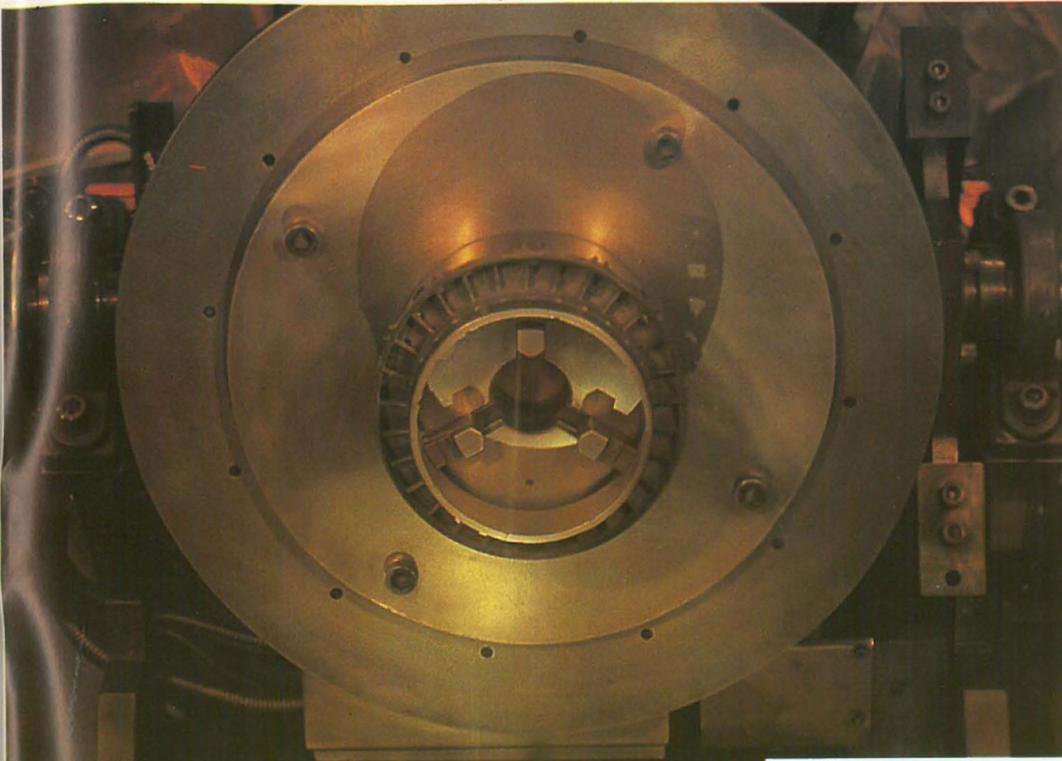


Novas pastilhas aplicadas num disco de freio para trem de pouso passam por rigoroso exame de um técnico da Air Treads nas instalações da empresa em Moerfelden, Alemanha Ocidental.

Air Treads Inc, uma subsidiária da Goodyear, ocupa-se não apenas com o suprimento de pneus novos e recauchutados para emprego em aviação, como também com o acondicionamento de rodas e freios para mais de

dez localidades espalhadas pelo mundo.

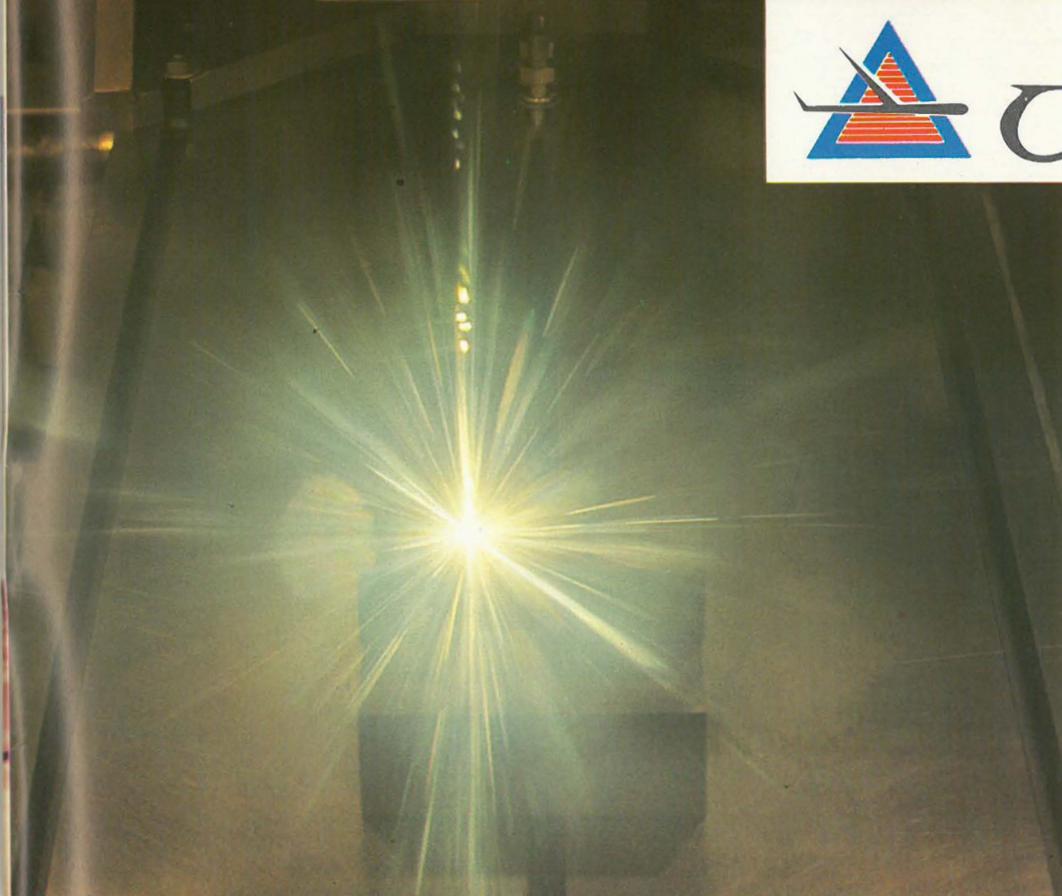
O movimento na empresa tem-se tornando cada vez maior ultimamente, tendo em vista o uso crescente, tanto nos aviões comerciais como militares, de rodas e freios reconicionados e pneus recauchutados, em face da grande economia que isto representa, sem contudo comprometer a segurança.



Sediada em Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro, a COMPANHIA ELETROMECÂNICA CELMA é uma sociedade anônima de economia mista vinculada ao Ministério da Aeronáutica, empregando cerca de 1.700 funcionários treinados em sua própria escola e nas dos fabricantes de Motores e Acessórios. Seus serviços de revisão e reparos de alta tecnologia são garantidos pela confiança tradicionalmente depositada por parte dos usuários há mais de 20 anos e pelas homologações do DAC - DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL Nº 7504-05 E FAA - FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION Nº 5480-F.



CELMA

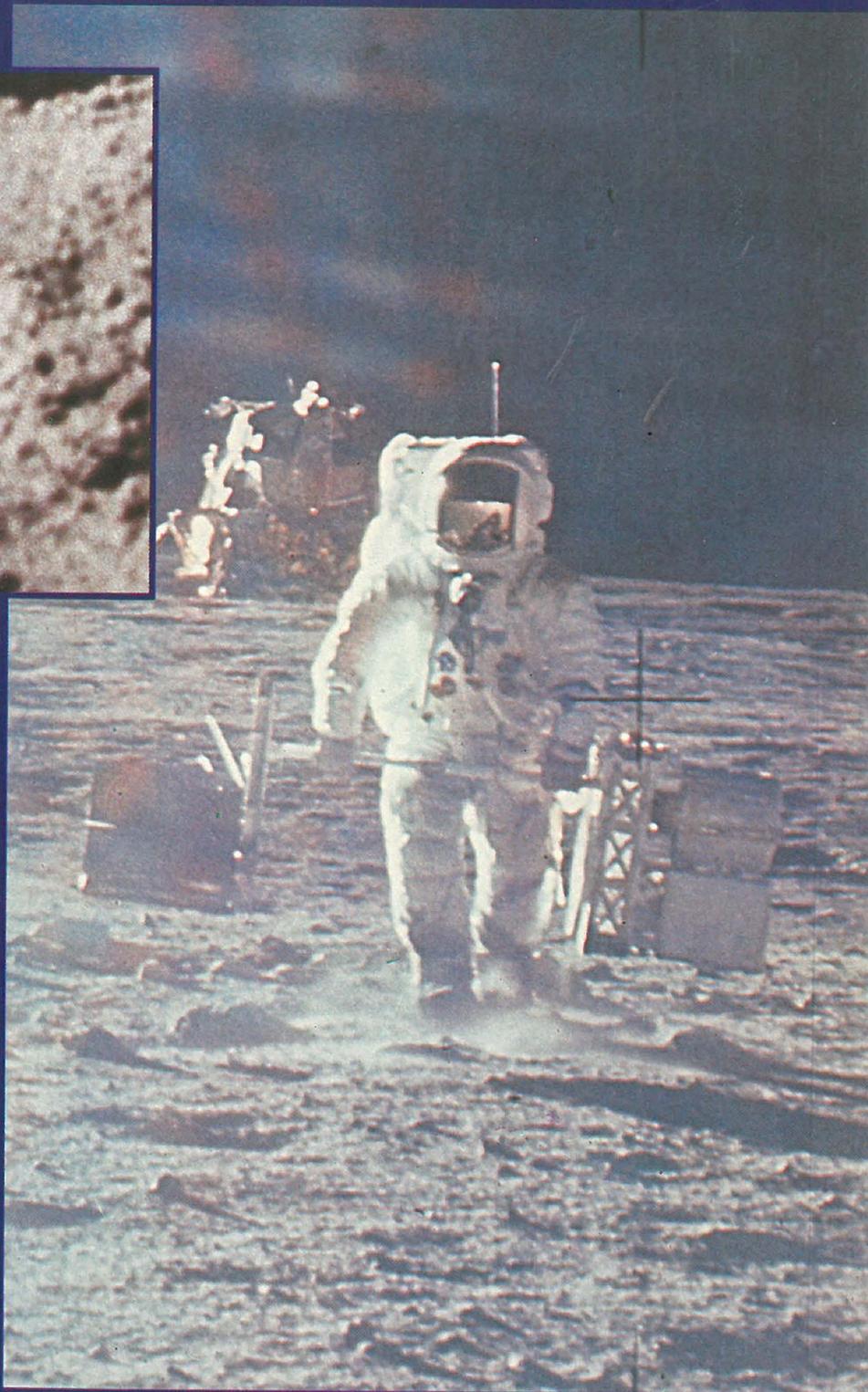
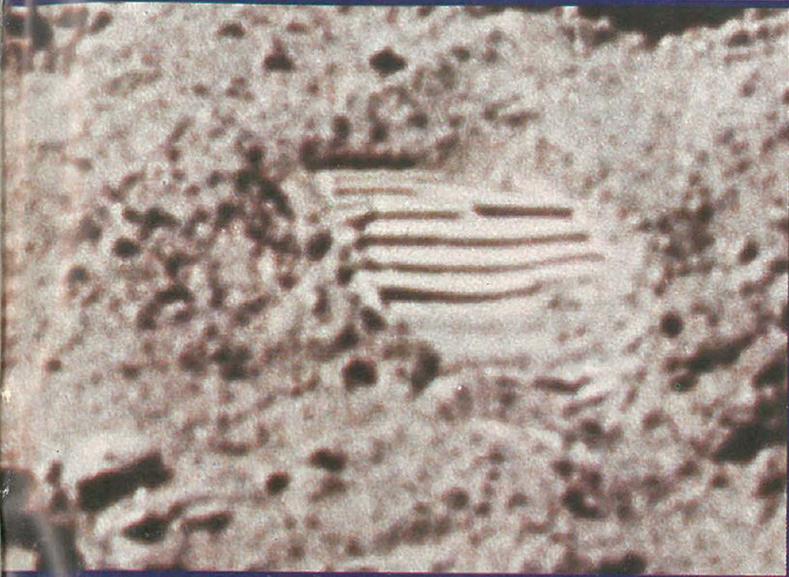


Motores Pratt & Whitney empregados nos Bandeirante, Xingu, King Air, Boeing 707, 727, 737 e mais os General Electric do F-5, do Buffalo, Lear Jet e Airbus são revisados e reparados em suas oficinas para os operadores no Brasil, no Uruguai, Peru, Argentina, Chile, França, Colômbia, Costa Rica, Panamá, Venezuela e Equador.

Rua Alice Hervê, 356 - Caixa Postal, 90341 - CEP 25600 - PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL TEL.: (0242) 43-4962 - FAC SIMILE (0242) 42-3684 - TELEX: (021) 21271 - 34822 - CECE - BR

Solda por Feixe de elétrons no vácuo — EBW

A PRECISÃO, NO DETALHE



Para dar este passo, foi preciso competência, criatividade, persistência, precisão, cuidado profissional em cada detalhe. A ESCA acredita nisso. Nossa clientela também. Quando se trata de: Projetos básicos de infraestrutura aeroportuária, sistemas de controle de tráfego aéreo e defesa aérea, transportes metroviários e ferroviários, controle e automação de processos industriais, siderúrgicos e metalúrgicos, **somos sempre lembrados.**

CINDACTA I, CINDACTA II, Metrô de São Paulo, Ferrovia Carajás, Aeroporto Internacional de Belo Horizonte, etc. etc...



Engenharia de Sistemas de Controle e Automação S.A.

FATOS E GENTE

A LUFTHANSA ASSINA CONTRATO NO VALOR DE 3 BILHÕES DE DÓLARES

A Lufthansa, Linhas Aéreas Alemãs, assinou recentemente com a Airbus Industrie, um compromisso para a compra de 15 Airbus A340, e mais uma opção para outros 15. O valor do contrato está em torno de 3 bilhões de dólares. A Lufthansa tornou-se assim o "launching customer" deste tipo de avião.

Iniciar-se-ão as entregas em setembro de 1992. As novas aeronaves substituirão os DC10-30 da frota da Lufthansa e estarão em operação em vôos "nonstop" nas rotas do Atlântico Sul, do extremo Oriente e dos Estados Unidos. Os aviões irão operar com dois tipos de configuração, sendo: a de três classes para 222 passa-

geiros e a de duas classes para 300 passageiros. A Airbus Industrie tem registrado 168 compromissos de venda do A330 e do A340, para 13 companhias aéreas.

O grupo ATLAS (Airbus, Alitalia, Iberia, Lufthansa e Sabena) reafirmou, num recente encontro em Munique, o seu compromisso de cooperação para manutenção e aproveitou a oportunidade para estendê-lo. Os últimos 20 anos de cooperação testemunham o indiscutível sucesso operacional e financeiro. Um total de 208 aeronaves dos tipos B747, McDonnell DC10 e Airbus A300/A310 está sendo atendido pelo grupo ATLAS.

FRANÇA AVALIA, DE NOVO, O TUCANO

Recentemente, um EMB-312 Tucano demonstrador partiu para a Base Aérea de Mont de Marsan, na França, para ser avaliado pela "L'Armée de L'Air" daquele país.

Esta é a segunda etapa de um cuidadoso processo de negociação iniciado a cerca de dois anos entre a Embraer e a Força Aérea Francesa. A França tem a necessidade de substituir o Fouga Magister, avião de treinamento básico fabricado por uma empresa hoje incorporada à Aerospatiale, na década de 50. A Embraer já fez várias demonstrações do Tucano, para que os franceses avaliassem a capacidade do avião. Após uma bateria de testes no ano passado, os franceses fizeram pequenas exigências estruturais, que a Embraer atendeu. O Tucano modificado seguiu para uma nova bateria de avaliação.

Entre as modificações pedidas pelos franceses está uma proteção especial contra acúmulo de gelo em determinadas partes do avião — no fundo apenas uma adaptação do avião bra-

sileiro ao clima europeu. Em princípio, a Força Aérea da França solicitou apenas nas asas, mas a Embraer foi mais longe e protegeu todas as superfícies que poderiam sofrer acúmulo de gelo: entradas de ar do motor, bordos de ataque das asas e estabilizadores horizontal e vertical.

Outra modificação foi a implantação de um freio de mergulho, um dispositivo que permite a rápida desaceleração do avião quando em procedimento de mergulho. O próximo passo será a aceitação do avião como ele está hoje, pelos franceses, ou então novas modificações que considerarem necessárias para atendimento das suas necessidades de treinamento.

O número base para a negociação está ao redor de 85 unidades do aparelho. A partir do momento em que um contrato for assinado, a Embraer terá capacidade de concretizar a entrega total das aeronaves em 24 meses.

VARIG COMEMORA 62 ANOS AMPLIANDO INVESTIMENTOS

A VARIG completa 62 anos no dia 7 de maio, anunciando um programa de investimentos para os próximos 12 meses da ordem de US\$ 300 milhões, necessários para que a empresa continue mantendo o nível de competitividade que a indústria do transporte aéreo exige. Segundo o presidente do Grupo VARIG, Helio Smidt, a empresa vai aplicar esses investimentos na compra de novos aviões, na área de informática e na ampliação da infraestrutura da Empresa. Ele disse, ainda, que apesar das incertezas de 1989, permanece a esperança — "sempre implícita no espírito da nossa empresa" — de que o País possa contornar as crises que vem enfrentando, permitindo solução que mantenham o ritmo de desenvolvimento até agora conseguido pela indústria do transporte aéreo. Smidt anunciou também, os estudos para a implementação de uma nova linha para Hong Kong. Atualmente a rede de linhas da VARIG, operada em conjunto com a sua associação Cruzeiro do Sul, serve regularmente 43 cidades no Brasil e a 43 no exterior, estas localizadas em 33 países. Para isso a VARIG conta com uma ampla estrutura comercial com

170 postos de vendas no Brasil e 142 no exterior e uma moderna frota de 86 aviões, que inclui, entre outros, modernos jatos Boeing 747-300, 77-200, 767-200ER, 737-300 e Douglas DC-10/30.

Quanto ao aumento da frota, até o fim do ano a VARIG receberá os dois primeiros Boeing 767-300ER de uma encomenda de quatro (os outros dois chegarão em 1990). No início deste ano — em janeiro e fevereiro — a empresa recebeu três Boeing 737-300, remanescentes da encomenda de cinco, cujos dois primeiros chegaram no ano passado.

Os aviões Boeing 737-300, de nova geração, deverão tornar-se o modelo padrão da frota destinada à operação de linhas domésticas e internacionais regionais, razão pela qual estão em curso negociações para mais 15 unidades adicionais, com o que se completaria nesta primeira etapa uma frota de 24 aviões deste modelo. A VARIG também está negociando com a McDonnell Douglas a aquisição de quatro aviões MD-11 para entrega a partir de 1992, com opção para mais seis.

EMBRAER É A "EXPORTADORA DO ANO"

Com um total de 322 milhões de dólares exportados no ano passado, cerca de 70 por cento de sua receita bruta, a Embraer manteve-se entre as dez maiores exportadoras brasileiras e, pelo segundo ano consecutivo, em primeiro lugar entre as empresas exportadoras de equipamentos de alta tecnologia, desenvolvidos e fabricados no Brasil.

Esse desempenho valeu para a Embraer a conquista do prêmio "Exportadora do Ano" outorgado pela Cacex (Carteira do Comércio Exterior) do Banco do Brasil e que será entregue no próximo dia 6 de abril, em solenidade onde também serão homenageados outros grandes exportadores brasileiros.

A Embraer completa no dia 19 de agosto deste ano seu vigésimo aniversário de criação, período em que produziu mais de quatro mil aeronaves, 650 das quais exportou para 47 países nos cinco continentes. Com esse perfil, a empresa é considerada a maior do Hemisfério Sul e uma das maiores do mundo voltada à produção de aeronaves de médio porte para transporte aéreo regional e aviões para treinamentos militar.

A Embraer, localizada em São José dos Campos, tem hoje 280 mil metros quadrados de área construída, onde trabalham 12 mil empregados, en-

tre engenheiros e outros profissionais altamente qualificados, que utilizam as mais avançadas tecnologias e equipamentos para projetar, desenvolver e produzir aeronaves. Além disso, a estrutura da Embraer é completada pela EDE (Embraer Divisão Equipamentos) e a Indústria Aeronáutica Neiva, localizada em Botucatu, São Paulo, que é responsável pela produção de aviões de pequeno porte — mono e bimotores a pistão — destinados ao uso executivo e o avião agrícola Ipanema.

Para garantir apoio pós-venda, assistência técnica, treinamento e vendas no Exterior, a Embraer possui uma subsidiária nos EUA, a EAC (Embraer Aircraft Corporation), baseada em Fort Lauderdale, Flórida, e uma filial na França, a EAI (Embraer Aviation International), localizada no aeroporto de Le Bourget, Paris. Essas duas centrais da Embraer nos EUA e Europa voltam-se a um trabalho permanente de apoio às aeronaves da Embraer que voam nos Estados Unidos, Europa, África, Oriente Médio e Ásia.

A Embraer fechou 1988 com uma carteira de vendas de 523 milhões de dólares, formada basicamente pela comercialização já concretizada do EMB-120 Brasília e do EMB-312 Tucano, seus atuais produtos em evidência no mercado internacional.