

REVISTA
AERONÁUTICA

JULHO - DEZEMBRO - 1974

N.º 87



REVISTA AERONÁUTICA

SETEMBRO—OUTUBRO—76—N.º 100



JANEIRO-FEVEREIRO DE 1987

REVISTA
AERONÁUTICA

MAIO — JUNHO — 1974



REVISTA DE AERONÁUTICA



ANO I - N.º 1

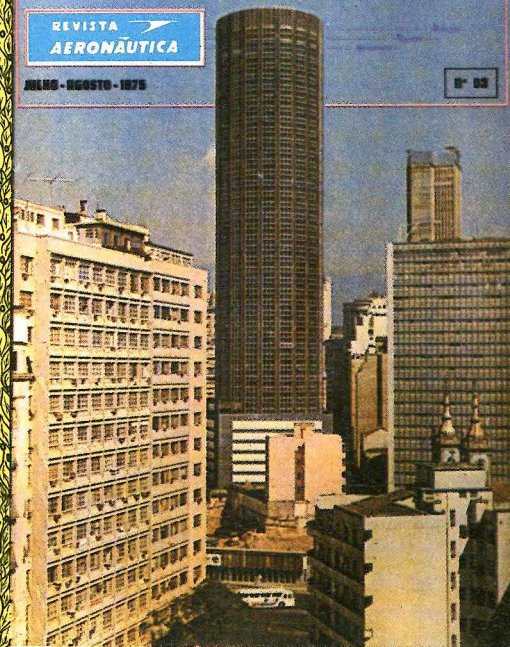
1958

NOVEMBRO - DEZEMBRO

REVISTA
AERONÁUTICA

JULHO - DEZEMBRO - 1975

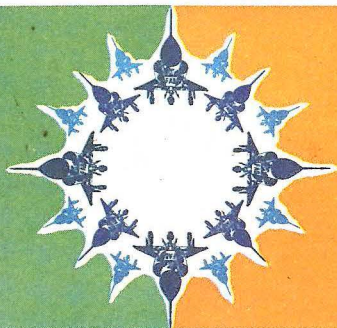
N.º 88



REVISTA
AERONÁUTICA

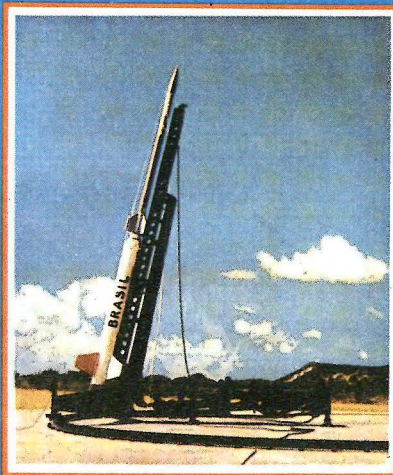
SETEMBRO - OUTUBRO - 1972

força
aérea
brasileira



segurança em todos os sentidos

REVISTA AERONÁUTICA



NOVEMBRO-DEZEMBRO DE 1965

REVISTA
AERONÁUTICA

SETEMBRO-OUTUBRO - 1970



SUMÁRIO

ARTIGOS ASSINADOS

Editorial — A serviço da Aeronáutica — Major-Brigadeiro RR Raphael Leocádio dos Santos	2
O Balanço do Poder Aéreo Europeu — Que caminho toma? — Lauro Ney Menezes — Coronel-Aviador	3
Unidade Celular de Intendência — Que é — Que faz — Carlos Alberto dos Santos Beltrão — Major	15
Adeus a um velho companheiro — Mario Kallfelz — Major	19
Falsas Impressões (artigo original de R.M. "Mike" Grunelle, traduzido e adaptado pelo Major Humberto Cezar Pamplona Coelho)	20
The Boeing Company nos dias de hoje — Major-Brigadeiro RR Raphael Leocádio dos Santos	35
SIPAER na Revista — Uma Filosofia de Segurança de Voo — Carlos Aureliano Motta de Souza — Major	41

REPORTAGENS

Semana da Asa de 1976	7
A Aviação Comercial Brasileira no pioneirismo dos vôos no Atlântico Sul	10
CHICAER tem novo Diretor	24
Ministros visitam as obras do novo Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro	27
A FAB em manobras	29
Recordando... "Raid" Curitiba-Canoas	32
Os bons serviços prestados pela SATA	43

NOTÍCIAS

Ministro Araripe Macedo faz conferência na ECEMAR	23
Da Aeronáutica	31
Da Aviação Comercial	45
Internacionais	46

NOSSA CAPA

Nossa 100.^a Capa é uma composição de algumas das mais significativas capas das edições da REVISTA AERONAUTICA que foram publicadas até hoje.

ASSINATURA ANUAL

No País — Cr\$ 120,00
No exterior — US\$ 20,00
Número avulso, unicamente vendido na
Redação — Cr\$ 20,00

Redação e Administração:
Praça Marechal Âncora, 15
Tel.: 221-4884 - Rio de Janeiro - Brasil

Diretor e Redator-Chefe

Major-Brigadeiro R/R
Raphael Leocádio dos Santos

Redator de Medicina Aeroespacial

Major-Brigadeiro R/R
Dr. Wilson de Oliveira Freitas

Redator de Cultura Militar e Geral

Tenente-Coronel-Aviador R/R
Aloísio da Cunha Nóbrega

Publicidade

Brigadeiro R/R Manoel B. Neves Filho

Arte

Joaquim Dias Corrêa

Revisão

Glassy Mattos de Carvalho

A SERVIÇO DA AERONÁUTICA

Este é o centésimo número desta Revista que, desde a sua primeira edição referente a novembro-dezembro de 1958, vem cumprindo as suas finalidades, a serviço da Aeronáutica, sem afastar-se dos rumos traçados pelos seus ilustres idealizadores. De fato, neste período já considerável de 18 anos, a REVISTA AERONÁUTICA publicou, em suas páginas, editoriais e artigos assinados a respeito de assuntos de real interesse para a Força Aérea Brasileira, tendo sempre em mira o prestígio e o crescimento desse componente do nosso Poder Militar. Dentro dessa ordem de idéias foram debatidos aspectos doutrinários e de emprego das organizações aéreas de combate e de transporte, sem omitir determinadas questões de prioritária importância, tais como a necessidade de maior rigor na seleção do pessoal e a contrapartida de vencimentos compatíveis para os integrantes da carreira do ar. Felizmente, examinando com inteira isenção tudo o que foi realizado no âmbito do Ministério da Aeronáutica nestes últimos 18 anos, chegamos à conclusão de que as teses aventadas por esta Revista não estiveram ausentes do pensamento daqueles que tiveram a responsabilidade de orientar o desenvolvimento do nosso Poder Aéreo. Aí está em testemunho do que dizemos a moderna Força Aérea Brasileira, reestruturada em consonância com as missões operativas que deve cumprir, devidamente militarizada como havíamos preconizado. Aí estão, por outro lado, a infra-estrutura aeronáutica em crescente desenvolvimento, a indústria nacional de aeronaves já ocupando lugar de evidência no mundo e a nossa aviação comercial cobrindo extensas rotas deste País, além de marcar sua presença de maneira competitiva nas grandes metrópoles estrangeiras.

O trabalho desta Revista também se mostrou relevante no apoio às atividades do Clube de Aeronáutica que tão assinalados serviços vem prestando ao seu quadro social. Uma idéia foi sempre constante no desempenho de nossas funções neste órgão de divulgação: a

estima e a solidariedade entre os membros da Família Aeronáutica. Na consecução desse propósito nunca pouparamos esforços no sentido de enfatizar a necessidade de estreitar, cada vez mais, a camaradagem entre aqueles que desempenham tarefas no âmbito do Ministério da Aeronáutica. Em todas as oportunidades procuramos, também, interpretar as aspirações da classe e jamais nos faltou a liberdade para a livre manifestação do pensamento. É bem verdade que sempre fomos responsáveis na utilização deste veículo de transmissão de idéias e de informações. Exercemos com inteira consciência a autocensura que apreciaríamos ver praticada em todos os órgãos de imprensa do País. Parece que existe realmente um juízo favorável a respeito desta publicação. Pelo menos nunca nos faltou o apoio dos titulares que têm passado pela Pasta da Aeronáutica e, graças a essa constante compreensão, é que temos podido manter em circulação esta Revista. Estamos igualmente lisonjeados diante do crescente número de solicitações de assinaturas, tanto do País como do exterior, o que bem demonstra a boa aceitação deste órgão mesmo além de nossas fronteiras.

Ao entregar a público esta centésima edição, é muito justo salientar que alguns de nossos auxiliares aqui se acham a postos desde o primeiro número alusivo a novembro-dezembro de 1958. A REVISTA AERONÁUTICA tem marcado a sua presença justamente por que conta com elementos idealistas que acreditam na sua utilidade. Não duvidamos de que continuaremos a merecer a inestimável colaboração dessas pessoas, de espírito tão bem formado, bem como o apoio do Clube de Aeronáutica, do nosso Ministério e naturalmente de todos os nossos prezados leitores.

RAPHAEL LEOCÁDIO DOS SANTOS
Major-Brigadeiro RR

DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Presidente

Major-Brigadeiro RR Francisco Bachá

Vice-Presidente

Major-Brigadeiro RR Alberto Costa Mattos

Diretores

Depto. de Secretaria — Maj RR Ivan de Lanteiul

Depto. de Relações Públicas — Ten Cel RR Alcyr Lintz Geraldo

Depto. de Finanças — Cel Colmar Campello Guimarães

Depto. Desportivo — Cel RR Geraldo Monteiro de Carvalho

Depto. Social — Cel Jorge Abiganem Elael

Depto. Técnico-Cultural — Maj Brig RR Raphael Leocádio dos Santos

Depto. Patrimonial — Maj Brig RR José Vicente Cabral Checchia

Depto. Beneficente — Brig RR José Carlos D'Andretta

Depto. Jurídico — Cel RR Dalvino Camillo da Guia

Depto. de Facilidades — Maj RR Ubiratan Cavalheiro de Oliveira

Cooperativa de Carros — Ten Cel RR Del Prete Sobral Moraes

Carteira Hipotecária e Imobiliária — Brig RR Ubaldo Tavares de Farias

O BALANÇO DO PODER AÉREO EUROPEU

...Que caminho toma?

Cel Av L.N. MENEZES

"As Forças Aéreas do mundo ocidental estão sendo povoadas por fórmulas políticas ou econômicas, ao invés de tecnológicas, enquanto a arena do combate aéreo permanece inalterada. E nela vencerá o **melhor** e não o mais **ajustado** ou o mais **rentável**..."

Com frases semelhantes, analistas militares do mundo livre — a uma só voz — tentam denunciar a deterioração da qualidade do produto militar aeronáutico que é lançado para o "consumo" interno e externo de todo o ocidente, face ao valor atual do material originado por trás da cortina de ferro...

Embora seja impossível dissociar **política** e **economia** da **tecnologia** (principalmente no campo da pesquisa), parece ser necessário estabelecer — ou reconhecer os parâmetros da equação em pauta, a fim de

que somente as teses ajustadas à **realidade nacional** sejam alimentadas e perseguidas, custe o que custar! Principalmente no âmbito dos países emergentes (como o Brasil) que costumam — à semelhança da moda feminina — aplicar, sem pestanejar, o "dernier-cri" importado...

Senão, vejamos o que ocorre cá e lá...

O panorama NATO e o Ocidente

Na associação da pobreza (?) das nações da NATO (fruto do alto nível inflacionário atingido e da presente recessão econômica) com uma objetivação política não-monolítica, aliadas às pretensões de liderança industrial de umas com a inconstância do comportamento sócio-sindical de outras, diversas "doutrinas de emprego militar" regeram as recentes decisões

dos Estados-Maiores daquela Organização. Principalmente no caso das Forças Aéreas.

Assim, da inflexibilidade do emprego da aeronave **ESPECIALIZADA** à famosa questão "Será a polivalência nossa capacidade de sobrevivência?", os escritórios europeus de projetos elaboraram, e as indústrias fizeram construir na década de 1960-1970, diversas aeronaves destinadas prioritariamente à Defesa Aérea para, a partir de 1970, evoluírem para os **LIGHTNING MK 53/55**, os **MIRAGE 5**, os **VIGGEN AJ 37**, etc. versões voltadas para a exportação...

Inflação e recessão, somadas à necessidade de sobrevivência e de disputa de mercado, conduziram as indústrias aeronáuticas dos países da NATO à composição multinacional na busca de soluções menos "onerosas": os projetos **ALPHAJET**, **ATLANTIC**, **LYNX**, etc. são "crias desses estábulos"...

Em verdade, o objetivo final escolhido e a ser perseguido (grande série — baixo custo) por tais consócios ainda não conseguiu sua total obtenção. E é fácil compreender.

Primeiramente, em um "casamento" como esse há que **conceder para obter**; e as concessões ajustam as engrenagens do complexo econômico-industrial, mas "desengrenam" a visão operacional. Ou vice-versa, e a perseguição do objetivo fica prejudicada... É fácil explicar com o caso **JAGUAR** franco-britânico em que a versão francesa e a inglesa têm profundas diferenças não só em **avionics** como em custo, assim como o **MRCA** nas diversas versões (principalmente a **ADV** — air defense variant

— exigida recentemente pela RAF)...

Em outro plano aparece o desbalanço natural de tecnologia e "know-how" entre componentes do consócio e que conduzem fatalmente à primazia de um sobre o outro. Algo não desejado em tese...

Além disso, porém com elevado peso na balança das decisões, comparece o comportamento da política interna dos Estados associados que oscila incontrolavelmente durante a elaboração do projeto. O resultado dessa gangorra de indecisões é o que o "leit-motiv" (baixo custo) desaparece da pauta e é quase sempre visto que o custo unitário do produto **construído** supera largamente os limites fixados inicialmente e que colocaram fora de cogitação diversos outros produtos à época da "procura e apropriação". Um bom exemplo é o MRCA: o projeto finalmente custará 2 bilhões de dólares cabendo 85% à Alemanha e Inglaterra e 15% à Itália, e o preço unitário da versão comum estará na casa dos 10 milhões de dólares e a ADV, acima dos 13 milhões!!!

E, finalmente, os orçamentos de Defesa das diversas Nações têm sido os alvos preferidos pelos **cortes** adotados pelos Governos nas suas campanhas políticas de combate à inflação. De tal forma essas reduções têm agido que a Alemanha, por exemplo, reduziu sua encomenda inicial de 420 MRCA para 322 e a Grã-Bretanha assimilará apenas 385. Assim mesmo, diz o governo inglês, essa encomenda só foi mantida nesse nível com o intuito de garantir a sobrevivência da Rolls Royce-1971, fabricante do motor RB

199 que equipa os MRCA. Entretanto, logo após tal declaração, viu-se obrigada a aceitar a versão **MRCA-ADV** para evitar o desagrado de seus sócios no empreendimento PANAVIA que ameaçaram abandonar o programa, caso a Grã-Bretanha decidisse novamente cruzar o Atlântico, como no caso dos F4 K/M, para revitalizar suas Unidades de Defesa Aérea com o F14 ou F15 americanos, revelando um total desconhecimento (?) das futuras necessidades alemãs e italianas, no campo da Defesa Aérea, a partir de 1980 e fruto da mortalidade já prevista de seus F104.

Em que pese o que ocorre no território do Velho Mundo, a França "aeronáutica" luta desesperadamente para afirmar sua capacidade tecnológica e industrial. Sem dúvida alguma (e os balanços mundiais dos "marchands-des-cansons" comprova), a França tem sido o **vendedor** mais cômico dessa posição no mundo livre. Disputa o mercado, palmo-a-palmo e, manipulando os parâmetros dos interesses internos (Armée de l'Air) e externos (clientes), sempre concorre com material atualizado e competitivo.

Um exemplo dessa mutabilidade altamente benéfica para a própria França foi a recente revisão de opções feita pelo governo, abandonando o projeto ACF (avion combat futur) SUPER MIRAGE pela fórmula MIRAGE 2000 a ser posta em serviço a partir de 1980.

Essa nova aeronave é um novo projeto de engenharia sobre uma conhecida (e aprovada) plataforma, o MIRAGE III, motorizada com a turbina M53 e possuidora de todas as inovações tecnológicas (fly-by-wire, HUD, manche-lateral, etc.).

Inquestionavelmente, a França tem mantido uma posição inarredável no que tange a **manter o processo decisório** dos projetos de aeronaves que irão compor seu acervo de combate dentro de suas fronteiras, o que lhe cria extremas dificuldades no contexto industrial europeu em termos de "consócios".

Portanto, em uma visão global, é fácil detectar a existência de um universo de posições e pretensões no campo aeronáutico da área ocidental, cujo resultado é uma panóplia de armas disponíveis que torna a operação aérea combinada da NATO um complicado jogo-de-xadrez... Não esquecer ainda que, neste conjugado todo — onde a diferença de línguas, doutrinas e material é o **pequeno problema** — é imperioso inserir a pressão americana que, sem fazer nenhum segredo disso, interfere definitivamente no rumo dos negócios e decisões, principalmente no que se refere ao emprego do Poder Aéreo no Teatro Europeu frente às forças do Pacto de Varsóvia... O tamoso "marché-du-siècle", que envolveu a venda de 350 aeronaves F16 para a Bélgica, Noruega, Dinamarca e Holanda, é um exemplo clássico da atuação da política americana no campo econômico-militar europeu e que põs em cheque-mate a sobrevivência da indústria aeroespacial européia...

O panorama PACTO DE VARSÓVIA

A definição de "status" atual do material de combate aéreo das nações componentes do Pacto de Varsóvia ficou melhor definida quando o Air-Chief-Marshall Sir Andrew Hum-

phrey, Chefe do Estado-Maior da RAF declarou em dezembro de 1975, "para conhecimento da Nação":

"...se a qualidade (de nossos aviões) é elevada, sua quantidade me causa extrema preocupação — particularmente nossa força de vetores de combate. Como resultado da diretiva contida no DEFENSE WHITE PAPER 1957... houve uma erosão gradual de nosso potencial, geralmente despercebida. Nossa força de combate hoje (e nesta faixa só incluem as aeronaves destinadas ao ataque, reconhecimento e defesa) representa apenas 13% daquilo que era em 1957..."

...a Rússia está aumentando seu poderio militar entre 3 a 5% ao ano nos últimos 10 anos, o que significa dizer que, em 1976, seu potencial aéreo de combate já superará o arsenal americano, em termos reais, de não menos que 50%..."

A amarga realidade é que, enquanto a inflação, a recessão econômica (e seus cortes orçamentários) conduzem o processo decisório do mundo livre, o bloco oriental caminha celeremente para o lado oposto.

Há muito tempo, analistas e observadores do contexto aeronáutico mundial adotaram uma tese simplista: o avião de combate russo é "feito a martelo"; o "fosso tecnológico em confronto com o ocidente dificilmente será ultrapassado"... Essa tese ganhou corpo, inclusive no Brasil. E, na verdade, havia alguns motivos para justificá-la: a simples observação visual do material aeronáutico russo apresentado em salões internacionais comprovava...

Mas o que, seguramente, escapou nessa análise foi o fato de a Rússia **jamais** ter feito

apresentações internacionais de seu material **de combate!** A abertura de certas portas (exportação) assim como alguns confrontos armados dos últimos anos (Oriente Médio, Índia-Paquistão, etc.) provaram aos mais incrédulos que o "gap" tecnológico Este-Oeste já pertence ao passado-distante.

O Mig-25 Foxbat por exemplo, "fita azul" da Defesa Aérea russa e hoje exportado com alguma benevolência, vem batendo recordes mundiais há **11 anos**, sendo que sua versão em serviço atual atinge os 80 000 ft (27 000 m) em menos de **3 minutos**, marca só recentemente atingida pelo F15 americano.

Há alguns anos atrás o Mig-21, em suas variadas versões, era o cavalo-de-batalha das Nações "assistidas" pela Rússia. Mas a partir de 1977 essas mesmas Nações estarão voando o Mig 23 FLOGGER (polivalente) e o SU-19 FENCE (interceptor), cujo desempenho é comparável ao dos melhores aviões do ocidente.

Mas isso, isoladamente, perde sua importância, pois o que é preciso é comparar a rapidez com que os russos produzem seu material (1 700 a 2 000 aeronaves de combate por ano) e com que velocidade os membros associados equipam seus Esquadrões... e como a NATO o faz. Com certeza a problemática mudará de aspecto!

Além disso, ainda é importante verificar que, enquanto a NATO não conseguiu encontrar uma fórmula conjunta capaz de responder tecnológica e militarmente nem à ameaça e nem ao ajustamento dos interesses políticos e econômicos do bloco, os mentores do Pacto de Varsóvia fizeram crescer

geometricamente seu inventário, sofisticaram sensivelmente seu material e... **padronizam** seus vetores básicos! E com isso, logística e operacionalmente tornaram a **ameaça** muito mais presente...

A posição do "expectador avisado"

Desde há algum tempo, o desarmamento sutil do ocidente vem sendo denunciado. Inicialmente, através das notas técnicas comparativas do desempenho entre aeronaves. Em seguida, nas análises descomprometidas dos periódicos especializados.

E ultimamente, já adquirindo feição de "protesto" ou de "alerta", editoriais assinados com bastante substância analítica vêm sendo dados a público, nos grandes veículos da comunicação de massa. Neste caso, cabe citar a publicação de um "extrato de estudo de Estado-Maior", feito por alta patente do Quartel-General da NATO, nos jornais europeus no mês de março de 1976. Embora desautorizada a conclusão do autor e desmentidos os "elementos básicos" desse estudo por parte da própria NATO, todavia o trabalho diz que "a velocidade com que hipoteticamente o grupo soviético pode avançar Europa adentro é de tal ordem que não dará tempo ao mecanismo NATO, e nem ao próprio Presidente americano, para autorizar o uso das armas atômico-táticas. E que, no momento em que essa permissão for concedida, seu efeito será mais letal para as próprias tropas do Ocidente do que ao invasor..."

Aguardemos o troco ocidental. Que certamente virá...



A cada mês, fabricamos 4 bimotores turboélice, 10 aviões agrícolas, 2 jatos militares, 27 monomotores e 10 bimotores a pistão.

Artesanato?

Mais de 600 aeronaves - entre o bimotor turboélice BANDEIRANTE; o agrícola IPANEMA; o jato militar XAVANTE; os monomotores CARIOCA, CORISCO, MINUANO, SERTANEJO, e os bimotores a pistão SENECA II e NAVAJO "CHIEFTAIN" - serão fabricadas por nós até o final deste ano.

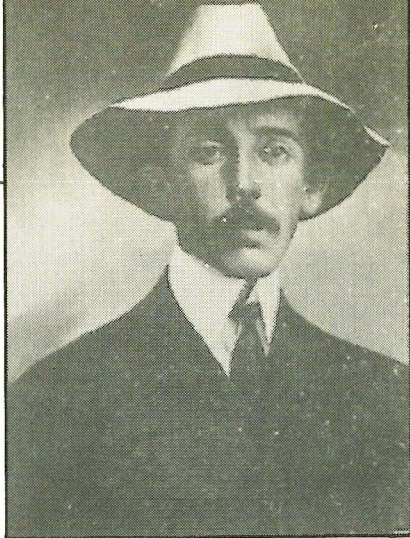
1976 - ano em que celebraremos a fabricação de nossa aeronave Nº 1000. Artesanato?

O avião é mais uma realidade industrial de uma empresa brasileira.

Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. Mais conhecida como EMBRAER.

EMBRAER
EMPRESA BRASILEIRA DE AERONÁUTICA S.A.

Em apenas 7 anos, a sexta indústria no mundo ocidental em número de aviões em produção.



Alberto Santos-Dumont

Um "show" aéreo no Aeroporto de Jacarepaguá iniciou, dia 17 de outubro, no Rio de Janeiro, a "Semana da Asa de 1976". A festa aviatória teve a participação das companhias comerciais com vôos rasantes de suas aeronaves; de aviões militares do 1.º Grupo de Aviação Embarcada, do 3.º Esquadrão Misto de Reconhecimento e Ataque e do 1.º Grupo de Aviação de Caça; e ainda do "Bucker" de Alberto Bertelli, com suas acrobacias espetaculares.

Outro destaque foi a solenidade da entrega, em todo o País, das Medalhas do Mérito Aeronáutico às personalidades distinguidas com essa Comenda.

Roberto Pereira de Andrade fez, no Clube de Aeronáutica, durante os festejos da Semana da Asa, o lançamento de seu livro "A construção Aeronáutica no Brasil", onde aparecem, com destaque, o Aribu, o Universal e o Xingu, simbolizando três fases distintas da história da nossa Indústria Aeronáutica.

Solenidades foram realizadas, também, no Jockey Club Brasileiro, no Touring Club do Brasil e outros, em homenagem à

SEMANA DA ASA — 1976

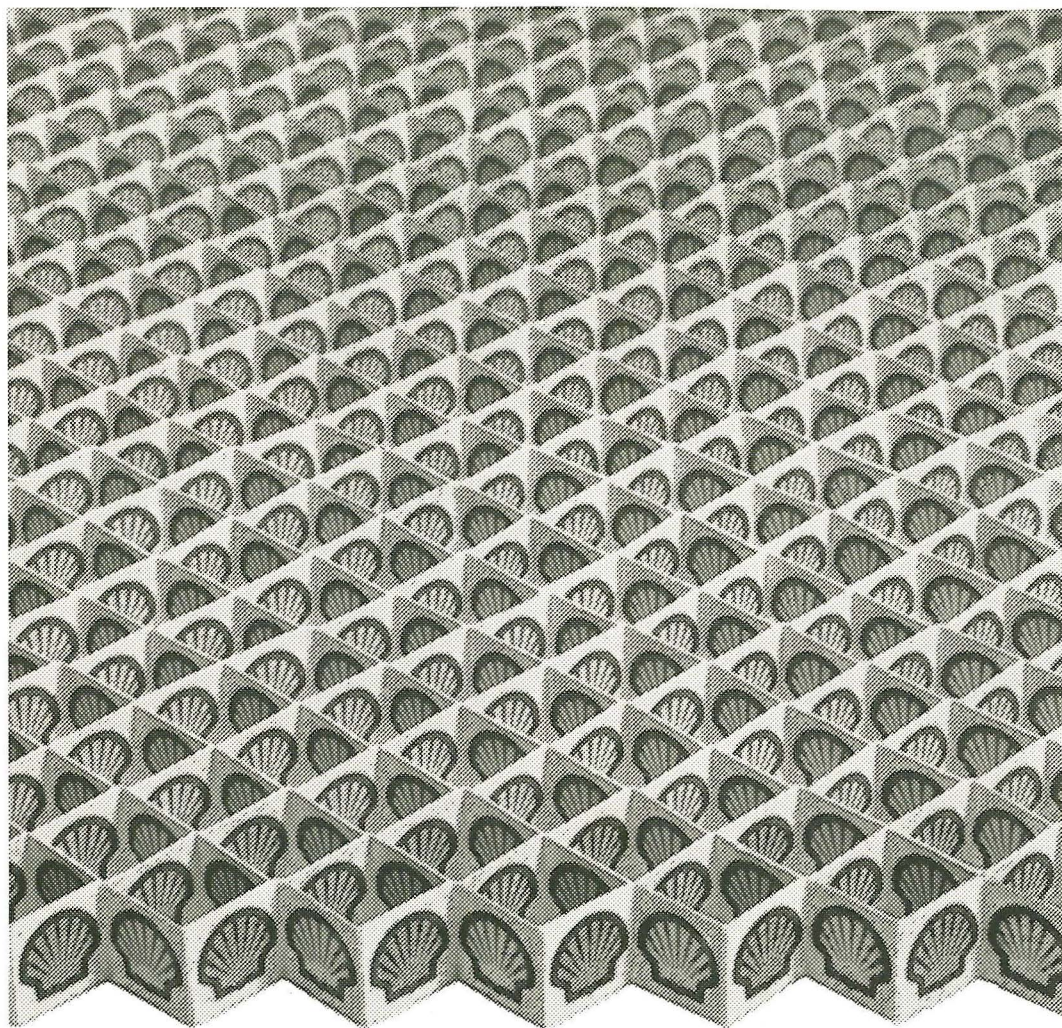
FAB, mas a de maior destaque, no Rio de Janeiro, foi a inauguração, dia 18 de outubro, do Museu Aeroespacial, no Campo dos Afonsos, quando o Ministro Araripe Macedo, acompanhado de Oficiais-Generais da Força Aérea, percorreu todas as dependências do Museu, onde se encontram as réplicas do 14-Bis e do Demoiselle de Santos-Dumont, o Muniz M-7, primeiro avião a ser produzido em série, no Brasil, entre os anos de 1936 e 1944, o CAP-4, cuja produção foi de 777 exemplares, e o primeiro protótipo do

YC-95 Bandeirante, que após 5 800 horas de vôo, das quais grande parte em exaustivas e variadas modalidades de ensaio, foi recolhido ao lugar apropriado a tão evocativas peças.

Muitos outros aviões que se tornaram famosos não só na Aviação Brasileira mas na mundial encontram-se expostos no Museu Aeroespacial do Campo dos Afonsos, mas isso será objeto de reportagem especial que apresentaremos, em breve, aos nossos leitores.



O Ministro Araripe Macedo descerra a placa de inauguração do Museu Aeroespacial.



**Este é o emblema de
3.200 empresas
genuinamente brasileiras**

Os 3.200 Postos Shell são, na realidade, firmas independentes, pequenas ou médias empresas de propriedade de brasileiros. É gente do Brasil, no Brasil inteiro, desde as lonjuras do Amazonas, até as fronteiras do extremo Sul.

Núcleos geradores de empregos

Além de empresas genuinamente nacionais, estes Postos Shell são núcleos geradores de empregos. Neles, cerca de 31 mil pessoas encontram ocupação e meio de vida.

Uma gama imensa de atividades

A Shell é gente do Brasil, trabalhando no Brasil inteiro, não apenas em postos de gasolina. Diretamente ou através de subsidiárias inclui também o campo dos produtos químicos industriais, defensivos agrícolas, petroquímica, mineração, rações, sementes selecionadas de alta produtividade, entre outros.



De casa em casa, um milhão e quatrocentas mil habitações. O equivalente a 10 cidades com as dimensões de Brasília. E em apenas 12 anos! São os recursos de 12 milhões de Cadernetas de Poupança e do Fundo de Garantia, financiando a longo prazo a casa própria dos brasileiros. Restabelecendo o hábito de poupar. Combatendo o consumo supérfluo. Dando milhares de empregos aos trabalhadores, utilizando tecnologia e matéria-prima nacional. Muito já foi feito, mas para atender o crescimento acelerado da nossa população, precisamos fazer cada vez mais. O progresso de um país depende da poupança do seu povo. Faça mais poupança. É bom para você. É bom para o Brasil .

**Caderneta
de Poupança**



**CASA PRÓPRIA. A POUPANÇA DE CADA UM
PARA O EMPREGO DE MUITOS
E O DESENVOLVIMENTO DO PAÍS.**



"TIETÉ" — que executou o voo Natal-Buenos Aires, em Fev 1934, completando o voo inaugural sobre o Atlântico Sul.

A Aviação Comercial Brasileira no pioneirismo dos vôos no Atlântico Sul

Comandante Auderico
Silvério dos Santos, úni-
co membro da tripulação
do "Tieté", ainda vivo.



Depois de um ano de estudos e ensaios de vôos transoceânicos, os mais delicados da época, a LUFTHANSA e a CONDOR escolheram os seus aeronautas com experiências em vôos transoceânicos, em vôos noturnos e pousos em alto-mar, para tomarem parte no primeiro voo de carreira através do Atlântico, numa espécie de prova de revezamento por 4, na qual participaram: um avião HENKEL HE-70, um avião JUNKERS JU-52, um avião DORNIER DO-18 e um avião JUNKERS W-34.

Com todas as providências tomadas para o êxito do memorável voo, partiu no dia 3 de fevereiro de 1934, da cidade de Stuttgart na Alemanha, um HENKEL HE-70, monomotor de 600 HP, que desenvolvia a velocidade de 370 quilômetros por hora, para cumprir a etapa STUTTGART—SEVILLA, tendo a bordo 280 quilos de malas postais destinadas a países da América do Sul.

Para cumprir a segunda etapa entre SEVILLA e BATHURST, decolou de Sevilla, logo após o pouso do HE-70, um JUNKERS 52, que, embora desenvolvendo menor velocidade que o

HENKEL, possuía maior autonomia e tinha melhores condições para vôos noturnos, principalmente numa rota como a Sevilla à Bathurst, onde existiam duas escalas com reabastecimento: LAS PALMAS, nas Ilhas Canárias, e VILA CISNEIROS, no Sahara Ocidental. Fora dessas não havia campos para alternativas.

Em BATHURST, capital da Gâmbia inglesa, situada na posição geográfica 13°21' de latitude Norte e 16°00' de longitude Oeste, as malas postais foram transportadas do JU-52 para o DORNIER DO-18, que se achava na Plataforma de Catapultagem do Navio-Catapulta Alemão WESTEPALLEN, de onde foi lançado na direção "SE" para tomar o rumo das Costas Brasileiras.

Depois de 14 horas e dez minutos de vôo sobre o Atlântico Sul, o DO-18 "TAIFUN" pousou nas águas calmas do Rio POTENGY, na cidade de Natal, no Estado do Rio Grande do Norte — Brasil.

Em Natal o PP-CAN, um pequeno avião JUNKERS W-34, monomotor de 630 HP, de 175 quilômetros de velocidade horária e com capacidade nos tanques para 700 litros de gasolina, se achava pronto para receber o "BASTÃO" e dar a arrancada para a última etapa do revezamento, a mais longa (4 660 quilômetros) e de maior responsabilidade, já que o êxito do feito estava entregue ao pequeno "TIETÉ", tripulado por um brasileiro nato, um brasileiro naturalizado e um alemão.

Antes da decolagem em Natal, por proposta do mecânico ALTRALTH, foi feita uma junção de emergência na tubulação de gasolina para os tanques, de forma que se tornava possível reabastecê-los em vôo, por dentro da Cabina de Passageiros. Assim, além dos 700 litros do abastecimento normal, foram colocadas na Cabina mais 15 latas de gasolina de 18 litros cada uma.

Vinte minutos depois do pouso do "TAIFUN", o "TIETÉ", com a Tripulação MERTENS, AUDERICO e ALTRALTH, decolava de Natal, fazendo um sobrevôo no DORNIER que descansava nas águas mansas do POTENGY, depois do seu longo vôo sobre o mar encapelado do ATLÂNTICO.

Às 17:25 GMT, o "TIETÉ" em vôo baixo sobre a Praia da Redinha, onde filas de coqueiros com suas palmas abanadas pelo vento de "SE" nos avisavam sobre ventos contrários, deixamos Natal voando sobre a linha de arre-

bentação, pois não dispunha o "TIETÉ" de aparelhagem de Radiogoniometria, tendo que fazer a navegação na base da referência e estimativa.

Às 19:05 GMT foi feito o pouso em Recife, para entrega da mala postal para ali destinada e, às 19:10, deu-se a decolagem da capital Mauricéia.

Continuando em vôo baixo para evitar os ventos contrários que acima de 200 metros eram mais fortes, voamos com referência até a latitude das "Lagoas do Norte", em Alagoas, quando a absoluta falta de visibilidade, provocada pela chuva e agravada com o escurecer da noite que caía, nos obrigou a rumar para o mar no RM — 95°, o que fizemos durante 15 minutos, para retornarmos no RM 270° e, 5 minutos após, retomarmos a visibilidade. Às 21:47 GMT, voando a 100 metros de altura sobre o mar, no rumo magnético 265°, foram avistadas as luzes de Maceió, para onde nos dirigimos, a fim de determinarmos o novo rumo para Salvador. Agora, voando com atenção redobrada e, a 300 metros de altura, encontramos chuvas leves que, em pequenos intervalos, nos roubavam a visibilidade.

Às 00:40 GMT do dia 08-02-934, o tempo começou a melhorar, permitindo determinar a nossa posição por referência, com base nas luzes da Capital Sergipana, por onde passamos 20 quilômetros à esquerda.

Às 02:00 GMT, com mar calmo e visibilidade de 15 quilômetros, pousamos numa raia de 600 metros, iluminada com tochas sobrepostas em pedaços de madeira com cortiça, intercaladas de 50 em 50 metros, que fora improvisada no Itapagipe, na Baía de Todos os Santos.

Depois do reabastecimento total e com 15 latas de gasolina na Cabina, decolamos de Salvador às 07:13 GMT, tomando o rumo magnético 211° e voando a 300 metros de altura com vento nulo. Às 08:30 GMT, passamos no través de Ilhéus e, às 09:08, passamos sobre a cidade de Canavieiras, onde mudamos de rumo, passando para 200° magnético e baixando para 100 metros de altura, com a finalidade de tugar do vento contrário que soprava mais forte a partir dos 200 metros. Às 10:23 GMT, passamos por Caravelas, tomamos o rumo magnético de 210°, continuando na mesma altura de 100 metros. Às 11:08 GMT, passamos sobre Conceição da Barra; às 11:50 GMT, sobre a Barra do Rio Doce; e às 12:25 GMT, por Vitória, onde

estava previsto pouso para reabastecimento. Como esse pouso não foi efetuado, recebemos, do controle de vôo da empresa, perguntas sobre o local de reabastecimento, visto que a autonomia do "TIETÉ" era de 05:50 e já estávamos com cinco horas e doze minutos de vôo desde a saída de Salvador. Respondendo às perguntas feitas pelo controle de vôo, informamos: REABASTECEREMOS NO RIO, AINDA DISPOMOS DE 370 LITROS, CHEGADA PROVAVEL ÀS 14:55 GMT, MAIORES DETALHES DAREMOS AÍ. (O Departamento de Controle de Vôo e o Departamento de Manutenção ignoravam a improvisação que havíamos feito para o tanqueio durante o vôo). O nosso cálculo para o trecho Vitória—Rio estimava um consumo de 295 litros.

Às 13:08 GMT, passamos a 5 quilômetros da Barra do Itabapoama, no través leste, voando no rumo magnético 195°, a 500 metros de altura, com vento soprando de "NE" com força de 30 quilômetros por hora.

Às 13:35 GMT, passamos pelo Cabo de São Tomé, voando a 500 metros de altura e desenvolvendo a velocidade 187 km/h; às 14:20 GMT, passamos por Cabo Frio; e às 14:52 GMT, passávamos pelo Pão-de-Açúcar, entrando na Baía de Guanabara pela Barra, voando a 200 metros de altura e, oito minutos mais tarde, pousamos nas águas da Ponta de Caju. Eram 15:00 GMT.

Aguardavam a nossa chegada no hangar da Condor, no Caju, todos os componentes da Diretoria do SINDICATO CONDOR, tendo à frente o seu Presidente — Sr. Paul Moosmayer, que ali foram levar seus incentivos aos tripulantes do "TIETÉ" que, desde a saída de Natal, há 22 horas atrás, não faziam nenhuma refeição nem dormiam.

Na cantina das oficinas da empresa, uma farta mesa estava preparada para proporcionar-nos uma suculenta e saborosa alimentação, no que fomos acompanhados pela Diretoria.

Enquanto comíamos, comentávamos aspectos do vôo realizado e falávamos sobre o novo trecho a realizar. O pessoal da Manutenção, já sabedor da improvisação para o reabastecimento em vôo, fazia uma revisão no avião e tratava do tanqueio para a continuação da nossa missão. Às 17:05 GMT, depois de termos apresentado nossas despedidas aos membros da Diretoria, tomamos nossos lugares no avião, deixando a Bóia de amarração para o "ESTIRAO" nas proximidades da Ilha dos Ferreiros,

onde decolamos às 17:10 GMT, para reinício da tarefa que nos fora confiada.

As informações meteorológicas que recebemos na sala de operações no Caju não eram animadoras. Existia uma FRENTE FRIA na ROTA e muitas chuvas locais, com ventos fortes do quadrante SUL. Devido a isso, tomamos nossas precauções para evitar perda de referência por muito tempo. Apesar do longo período de trabalho que os tripulantes vinham executando, não havia esgotamento de energias, porque todos estavam preparados física e tecnicamente para a missão. Os três sabiam pilotar, sabiam navegar, conheciam Mecânica e Radiotelegrafia; assim, havia revezamento.

Depois de termos deixado a Baía de Guanabara em vôo baixo pela Barra, ganhamos altura até 600 metros, voando no rumo magnético 256°. Às 18:00 GMT passamos no través da Ponta Joatinga e, prosseguindo na mesma altura com referência, pudemos ver: Ubatuba, Vila Bela, Ilha Monte de Trigo e finalmente Santos, onde pousamos às 19:30 GMT para deixar o correio vindo da Europa.

Às 19:45 GMT decolamos em frente à Praia do "Zé Menino" em Santos, com destino a Florianópolis, que estava com tempo chuvoso. Meia hora depois da saída de Santos, já com a noite caindo, começamos a encontrar dificuldades para manter vôo visual a 600 metros e, por isso, passamos a voar mais baixo; no rumo magnético 238°, em direção à Ilha do Bom Abrigo, na posição 25°12 de latitude Sul e 47:50 GMT de longitude Oeste. Às 21:52 GMT, passamos ao lado Leste do Farol do Bom Abrigo, com uma chuva fina prejudicando a nossa visibilidade. A partir da Ilha do Bom Abrigo, mudamos o rumo para 230° e, voando a 100 metros de altura, redobramos a atenção para o farol de neblina da Ilha do Castilho e, depois, para o farol de Navegação da Ilha do Mel, na entrada da Barra Sul de Paranaguá. Na passagem pela Ilha do Castilho, já com a visibilidade bastante prejudicada pela chuva que aumentava, conferimos nosso rumo para Ilha do Mel. Às 22:25 GMT, avistamos os lampejos do Farol do Mel e, às 22:35 GMT, as Bóias luminosas da entrada da Barra Sul de Paranaguá, para onde nos dirigimos, a fim de fazer um pouso de emergência, em virtude das condições de tempo que pioravam rapidamente. Às 22:40 GMT do dia 8-2-34, conseguimos tocar as águas da Baía de Paranaguá.

Permanecemos ancorados nas proximidades da Escola de Aprendizes de Marinheiros de Paranaguá até às 23:30 GMT, quando a chuva estiou, o céu começou a apresentar alguns claros e a visibilidade regular animou o Comandante Mertens a consultar os dois outros tripulantes sobre o prosseguimento da viagem. Depois das ponderações de cada um, a ancora foi recolhida e o "TIETÉ" taxiou para o largo da Baía de Paranaguá, de onde decolou às 23:45 GMT, em direção a Florianópolis, com o rumo magnético inicial de 195°, em vôo baixo sobre o mar, com apoio para referências nos faróis de advertência do Cabo João Dias; da Ponta da Enseada, na Ilha de São Francisco do Sul; na Ponta Vigia e Ponta Santa Galo; na Ilha das Galés; e, finalmente, no Farol de Navegação da Ilha do Alvoredo.

Embora com dificuldades em consequência da má visibilidade provocada pela chuva que caía em todo o trecho, principalmente depois de Itajaí, só o Farol da Ponta Vigia não foi visto.

As 01:35 GMT, conseguimos, com a proteção de Deus, pousar na Baía de Florianópolis, com chuva forte, vento de rajadas e visibilidade precária. Em virtude das dificuldades para manobrar o avião até a Bóia de amarração que balançava incessantemente pelas ondas agitadas pelo vento, só conseguimos amarrar o "TIETÉ", na Bóia, dez minutos depois do pouso.

Permanecemos em Florianópolis desde 01:35 GMT até às 05:55 GMT, aguardando melhor hora do tempo. Durante a permanência foi feito um revezamento entre os tripulantes, para que cada um ficasse de plantão por intervalo de 40 minutos, enquanto dois descansariam.

As 06:00 GMT, com a diminuição da intensidade do vento e da chuva, deixamos a Bóia de amarração e começamos a taxiar pela Baía Norte de Florianópolis para esquentar o Motor do "TIETÉ" e procurar um estirão livre de embarcações de pescadores a fim de fazermos a decolagem. As 06:18 GMT decolamos da Baía Norte da Ilha do Desterro, onde está situada a capital "BARRIGA VERDE", com visibilidade sofrível, e saímos em vôo baixo pela Barra da Baía Sul, com apoio nas Bóias de demarcação do canal de acesso e no Farol da Barra, para depois seguirmos orientados pelo Farol das Ilhas Três Irmãos e Ilha do Coral, de onde passamos a voar com o rumo magnético 230°, com vistas ao apoio por referência nas luzes das ci-

dades de: Garopava, Imbituba, Faróis de Advertências da Ilha das Araras, da Ilha Tacami, das luzes da Cidade de Laguna e, finalmente, o possante Farol de Navegação do Cabo de Santa Marta Grande, por onde passamos às 07:03 GMT, apesar da visibilidade de sofrível a má, que encontramos no trecho, e das fortes rajadas de vento, principalmente entre Florianópolis e Garopava, quando tivemos que voar durante 6 minutos sem visibilidade, a 150 metros de altura.

Continuando nosso vôo no rumo magnético 230° e na altura de 150 metros, passamos às 07:33 GMT pela Barra do Araranguá, já com visibilidade boa, que nos permitiu distinguir as luzes da Cidade. Mais vinte e dois minutos de vôo, os clarões da manhã começavam a surgir e à nossa direita aparecia a cidade de Torres, no Estado do Rio Grande do Sul. Já voando com tempo bom, vento calmo e com o sol refletindo nas águas calmas das Lagoas Gaúchas, subimos para 1500 metros para voar direto a Porto Alegre, passando sobre as Lagoas Itapeva, dos Quadros, dos Barros e do Casamento. As 08:23 GMT, o "TIETÉ" tocava levemente nas águas correntosas do Rio Guaíba. No hangar da CONDOR, situado na Ilha do Marinheiro, no Rio Guaíba, fomos recepcionados pela Diretoria da VARIG, representada pelos senhores OTTO MAYER e RUBENS BERTA, que, a exemplo da Diretoria da CONDOR no Rio, nos foram levar estímulos. Enquanto a tripulação fazia a sua segunda refeição quente, desde a saída de Natal, o "TIETÉ" era inspecionado pelo pessoal da Manutenção e reabastecimento, para a última etapa do cansativo, mas entusiasmado vôo, que só o espírito de pioneirismo é capaz de realizar, porque não visa à recompensa pessoal, apenas ao progresso em benefício da humanidade.

As 13:00 GMT, depois de termos dormido durante quatro horas em uma cama, o que não fazíamos desde o dia 7 quando deixamos Natal, fomos despertados para o prosseguimento da viagem. Quinze minutos após, ocupávamos nossos lugares no avião, dirigindo-nos para a decolagem, o que se efetuou às 13:30 GMT. As condições de tempo agora eram excelentes, permitindo que o vôo fosse executado na altura que desejássemos, sem perigo de perdermos visibilidade. Escalamos na Cidade do Rio Grande, para deixar as malas postais, e dali ruma-

mos para a Capital Uruguaia, voando a 1.800 metros de altura e sobrevoando a Praia de Saríta, as Lagoas Mirim e Mangueira, o Arroio Chuí, ficando para trás o Brasil.

Em território Uruguaio passamos pelo Cabo Polônio, Ilha dos Lobos, Santa Maria, Punta Del Leste e o Balneário de Carrasco. Às 17:05 GMT; o "TIETÉ" começava a sobrevoar as embarcações de alto-mar que infestavam o estuário do Prata, avançando na velocidade de 160 quilômetros por hora, em busca do Porto de Montevideu, onde pousamos às 17:20 GMT.

Às 17:48 GMT, decolamos da Capital Uruguaia para Buenos Aires, último trecho de uma "Maratona" que começou na cidade de Stuttgart, no dia 3. A última etapa foi esplendidamente executada, com um sol maravilhoso a brilhar nas águas do Rio de La Plata, onde fileiras de navios de diversas nacionalidades se cruzavam no canal de acesso e eram sobrevoados pelo PP-CAN, que tinha no leme as cores verde e amarela do BRASIL. Decorridos uma hora e vinte minutos da saída de Montevideu, o "TIETÉ" tocava seus flutuadores nas águas do Rio de La Plata, na "DARZENA NORTE", em frente ao YATE CLUB ARGENTINO, onde se achava a Bóia para amarração. Eram 19:09 GMT do dia 9 de fevereiro de 1934. Estava terminada a missão do avião brasileiro no revezamento. Estava inaugurada a linha regular de tráfego aéreo ligando a Europa à América do Sul.

Depois de o "TIETÉ" ser amarrado em uma Bóia do Yate Club, chegou numa lancha do mesmo clube o Exmo. Sr. Barão Von Thiermann, Embaixador da Alemanha na ARGENTINA, a Exa. Sra. Embaixatriz, Representante da Força Aérea Argentina, e Oficiais da Marinha que nos transportaram até o cais de desembarque, onde uma grande parte da colônia alemã nos recebeu com calorosas palmas e com a saudação alemã, "obrigatória" na época. À noite houve recepção, com jantar, na Embaixada Alemã, onde foram oferecidos brindes. Toda a Imprensa Argentina registrou o fato, com destaque, nas primeiras páginas dos seus jornais, com clichês dos tripulantes e do avião que taxiou para a Bóia de amarração, ostentando a Bandeira Brasileira no topo da sua cabina, tendo a bandeira da CONDOR à direita e a da LUFTHANSA à esquerda. Na Alemanha, a Imprensa também registrou o feito, fazendo alarde do tempo gasto na viagem, que teve a duração de 5 dias e meio, ressaltando a participação do pequeno "W-34 PP-CAN".

Entretanto, no Brasil, a quem pertencia o avião com tripulantes brasileiros, não foi dada nenhuma divulgação e nem o respectivo Departamento tem o feito registrado nos seus arquivos.

A Lufthansa, quando reiniciou seus vôos para a América do Sul em 1956, não esquecendo aqueles que deram os primeiros impulsos para o estabelecimento dos vôos Transoceânicos, mandou cunhar medalhas onde se lê:

"HOMENAGEM AOS TRIPULANTES QUE EXECUTARAM O PRIMEIRO VÔO DO SERVIÇO TRANSOCEÂNICO PARA A AMÉRICA DO SUL, EM FEVEREIRO DE 1934".

Como membro da tripulação do "TIETÉ" recebeu uma dessas medalhas, que lhe foi entregue por representantes da Lufthansa, numa simples, mas significativa homenagem, o Comandante AUDERICO, ÚNICO MEMBRO DA TRIPULAÇÃO AINDA VIVO.

Recentemente, quando foi comemorada a passagem dos 40 anos da realização do primeiro vôo, a Lufthansa, tanto em Buenos Aires como no Rio, não se esqueceu do único tripulante do "TIETÉ" ainda vivo, prestando-lhe significativa homenagem, já que o feito tem registro especial nos arquivos daquela empresa.

O tempo total de vôo na viagem inaugural foi de 66 horas e 12 minutos, para a distância percorrida de 13 288 quilômetros, dos quais o pequeno hidroavião "TIETÉ", de matrícula PP-CAN, do Brasil, cumpriu a maior e mais difícil rota, voando 4 660 quilômetros em 26 horas e 51 minutos, entre Natal e Buenos Aires.

OS TRIPULANTES DO "TIETÉ"

GUILHERME MERTENS — Brasileiro naturalizado. Piloto na 1.^a Grande Guerra. Veio da Alemanha para o Brasil em 1922 e fundou, em São Paulo, a Escola de Aviação Paulista. Em 1928 ingressou na CONDOR.

AUDERICO SILVÉRIO DOS SANTOS — Natural de Santa Catarina. Piloto de Linha Aérea n.º 178 — Radioperador de vôo n.º 3 — Mecânico de vôo 198. Ingressou na CONDOR, em 1931, como Radioperador de vôo (O primeiro a voar no Brasil).

HERMANN ALTRALTH — Natural da Alemanha. Mecânico de vôo com carta e licença fornecidas pelo Departamento de Aeronáutica Civil do Brasil. Ingressou na CONDOR em 1932.

A Unidade Celular de Intendência, aprovada recentemente por Portaria Ministerial (R 037/GM3 de 09/04/76), é a cápsula do Serviço de Intendência da Aeronáutica e destina-se a prestar apoio logístico de intendência em campanha.

É uma organização dotada de mobilidade, flexibilidade, rapidez, alto rendimento e elevada especialização dos serviços clássicos de intendência dentro do desenvolvimento de operações táticas em nível de Esquadrão.

Sua missão é apoiar logisticamente um efetivo de até 150 homens, inclusive o seu próprio pessoal. Tendo sido montada sob uma estrutura "modular", poderá prestar apoio maior, bastando agrupar uma, duas, três ou mais UCI(s); ter-se-á o apoio de intendência a 150 — 300 — 450 ou mais homens acampados ou estacionados numa área do Teatro de Operações, ou em outra Sede, tanto em tempo de paz como em tempo de guerra.

A UCI é um verdadeiro Esquadrão de Intendência em funcionamento no Teatro.

Seus serviços abrangem: alojamento (barracas, camas, cobertas), rancho, refrigeração, panificação, suprimento de material de intendência, suprimento e purificação de água, lavanderia, banho, desinfecção, sanitários, higiene pessoal, embarque e desembarque de material, administração financeira, suprimento reembolsável, mão-de-obra, exploração de recursos locais, preparação e limpeza do terreno, coleta e destinação de salvados, sepultamento e cooperação no fornecimento



O Ministro Araripe Macedo visita um acampamento da UCI

UNIDADE CELULAR DE INTENDÊNCIA

- Que é
- Que faz

MAJ CARLOS ALBERTO DOS SANTOS BELTRÃO



Oficiais-Generais da FAB acompanham o Chefe do EM da Aeronáutica, Ten Brig Deoclécio, durante uma visita à UCI acampada.

de energia elétrica, na segurança defensiva e no transporte automotorizado.

Para tanto está equipada com purificador de água, com motobomba à gasolina, carro-

pipa e/ou pipas plásticas, forno de campanha, fogões à gasolina, aquecedores de imersão (para lavagem de marmitas, talheres e canecos), aquecedores de água para banho coletivo ou individual em climas frios, câmara para desinfecção de carrapatos, pulgas e outros ácaros (mediante espargimento de fungicida ou carrapaticida), lavadora eletromecânica que possibilita a lavagem de uniformes, roupas íntimas e roupas de cama, inclusive com descontaminação (parcial) para roupas hospitalares (lençóis, pijamas para baixados, campos cirúrgicos, aventais, etc.), mediante imersão em solução germicida, instalações sanitárias higiênicas e práticas, lavadores de rosto c/espelhos para barba, itens reembolsáveis para venda à tropa (artigos pessoais: sabonete, dentífrico, barbeador, papel p/correspondência, botões, etc.), cofre por-



tátil para guarda de valores e documentos, grupos-geradores, viaturas, carro-frigorífico, camas articuladas e uma série de petrechos leves e médios, necessários ao funcionamento, apoio e conforto da tropa.

Ainda presta apoio de barbearia, recreação (cine-rádiov), serviço de correspondência postal e limpeza do terreno.

Atualmente o efetivo da UCI é de 16 homens: um oficial intendente, dois sargentos, quatro taifeiros, quatro cabos e cinco soldados. São homens escolhidos e bastante treinados para o tipo de encargos que desempenham e devem estar em condições de se substituírem mutuamente em caso de necessidade, o que ocorre sempre.

O efetivo inicial da organização experimental era diferente, pois até então apoiava 300 a 450 homens e desdobrava-se em três Seções, que podiam operar separadamente no tempo e no espaço. Cada Seção, que era uma Subunidade, apoiava 100 a 120 homens, excluindo o seu próprio pessoal. A Seção era composta de 13 homens. A UCI compunha-se de 39 homens (3 Seções).

A Unidade Celular de Intendência está em constante treinamento e observação dos resultados obtidos, visando a seu auto-aprimoramento em função do nível de desempenho das Unidades Aéreas.

Seu material é todo acondicionado em volumes padronizados, numerados, cubados, relacionados e com peso alijável por dois homens.

Em caso de acionamento, durante o horário de expediente ou em situação de sobreaviso, pode-se deslocar dentro de apenas duas horas.

Após a chegada a local de destino, entra em operação ple-

na de funcionamento e montagem em menos de 48 horas.

No encerramento das operações, gasta tempo igual ou menor, e dependendo dos detalhes e forma de desativação consegue estar pronta para regressar em 24 horas, ou menos.

Essa Unidade nasceu da observação de exercícios de campanha realizados na FAB, desde 1964 até 1972, e da necessidade de reestruturação e montagem de um serviço de intendência para operar em campanha.

Em 1973 foram consolidados estudos, pesquisas e visitas ao Exército, Marinha e Indústrias do ramo militar e formou-se a 1.^a UCI, ainda um pouco embrionária por falta de dotações orçamentárias, de pessoal habilitado e tempo hábil. Sua apresentação oficial se deu na Fazenda de Aeronáutica de Jacarepaguá em 1973, quando foi inspecionada pelo Ministro da Aeronáutica acompanhado por Oficiais-Generais em função no Rio de Janeiro e em outras sedes.

A seguir participou da Operação Capixaba, durante 10 dias, em três frentes: Vitória, Linhares, São Mateus (e ainda Gov. Valadares). Nos anos se-

guintes, atuou na Academia da Força Aérea, Escola de Aperfeiçoamento, Escola de Especialistas, Operações Espigão, Jaca I e Carcará, Escola de Comando e Estado-Maior e até no Projeto RADAM.

Mas sua criação muito se deve à clarividência do Estado-Maior da Aeronáutica e do Comando Geral do Pessoal, à orientação da Diretoria de Intendência e ao trabalho exaustivo, anônimo e seguro dos Oficiais e Praças do Depósito Central de Intendência, onde a UCI se formou, equipou, treinou e comprovou sua eficiência, além das expectativas.

Deve-se também justiça aos assessores técnicos da Diretoria de Intendência.

Mas, sobretudo, a organização e o êxito obtido foram consequência direta daqueles que amam desinteressadamente a Aeronáutica e o Serviço de Intendência, numa atitude nobre e patriótica.

A eles cabe a afirmação de Duque de Caxias:

"Prefiro merecer sem possuir do que possuir sem merecer".

Está, pois, de parabéns a Aeronáutica, a Força Aérea e o Serviço de Intendência pela feliz dádiva à Logística de Campanha.



**Planejamento · Projetos · Supervisão de Obras
Procura e Compra, Inspeção de Fabricação e de Montagem
de Equipamentos e Instalações**

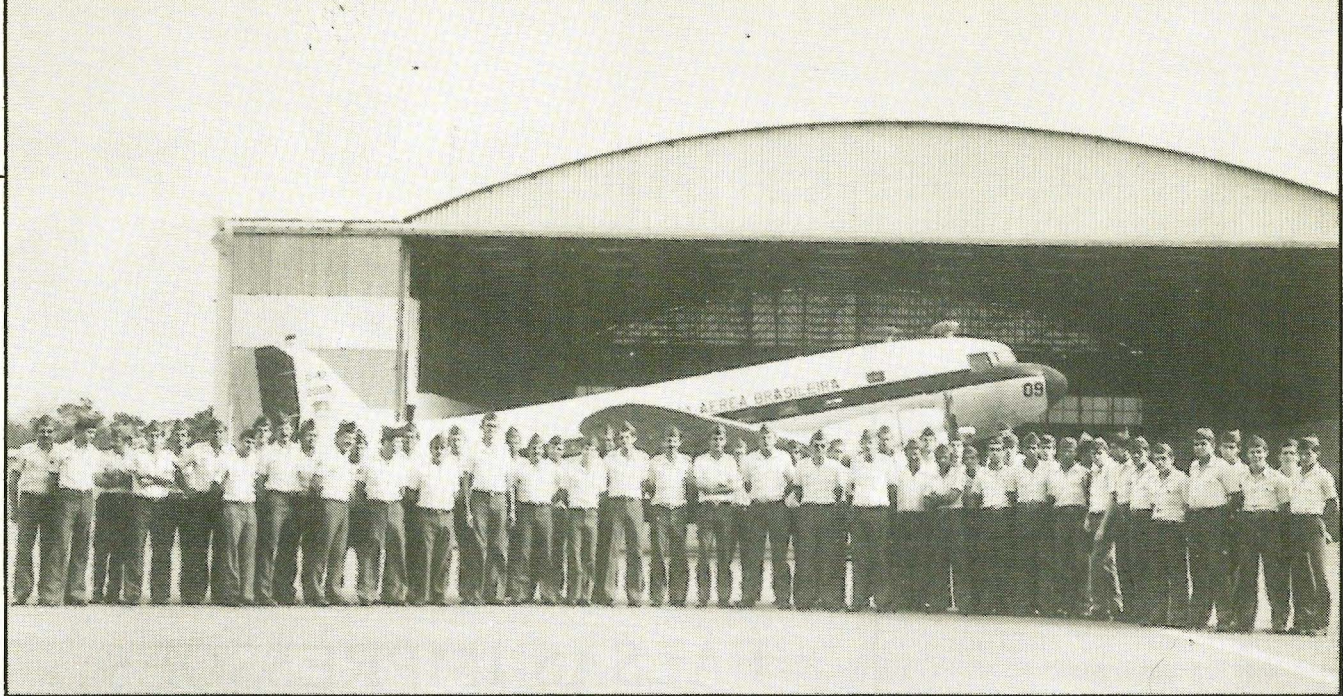
Usinas Elétricas
Transmissão
Distribuição
Eletrônica e Telecomunicações
Transportes
Aeroportos
Rodovias
Ferrovias
Portos
Túneis
Pontes
Metrô

Grandes Estruturas
Hospitais
Indústrias
Edifícios Administrativos
Centros Comerciais
Barragens
Irrigação e Drenagem
Controle de Enchentes
Desenvolvimento Regional,
Urbano e Agrícola
Solos e Fundações
Saneamento
Hidrologia
Geologia
Software



HIDROSERVICE · Engenharia de Projetos Ltda.

Rua Afonso Celso, 235 • 04119 São Paulo • Brasil • Cable HIDROSERVICE • Telex (011) 23596 • Tel. (011) 71-1171



O C-47 2009 e o efetivo do Sexto Esquadrão de Transporte Aéreo, no último dia de sua permanência na "ativa"-21 Set 76.

Adeus a um velho companheiro

Maj Av Mario Kallfelz

No dia 22 de setembro de 1976, após trinta e dois anos de relevantes serviços, passou para a inatividade um bravo e leal companheiro.

De origem norte-americana, chegou ao Brasil na primavera de 1944, trazido pelas mãos do então Tenente Deoclécio Lima de Siqueira, adotando, de imediato, não só a nossa nacionalidade, mas também o amor às nossas coisas.

Inúmeras vidas humanas foram por ele salvas, medicamentos e alimentos foram levados a regiões longínquas, materiais de várias aplicações, lançamento de pára-quedistas, formação de pilotos, enfim, cumpriu as mais diversas e complexas missões de transporte aéreo. Mas, nas suas viagens ao interior brasileiro, levava, principalmente, esperança para os menos afortunados. Profundo conhecedor de nosso território, foi um desbravador e um gigante da integração nacional.

Todos que o conheceram guardam dele saudosa lembrança, pois jamais falhou para quem quer que fosse. Fiel aos seus compromissos, ganhou a confiança, o respeito e o ca-

rinho daqueles com quem privou. Foi também o iniciador de uma nova era na Aviação de Transporte.

Nos últimos anos, já um tanto ultrapassado, começou a ser olhado com desdém pelos mais jovens, desconhecedores de sua vida de realizações. Contudo, dentro de sua modéstia, não levou em consideração julgamento tão leviano e continuou a cumprir, com a mesma eficiência, as missões que lhe eram atribuídas.

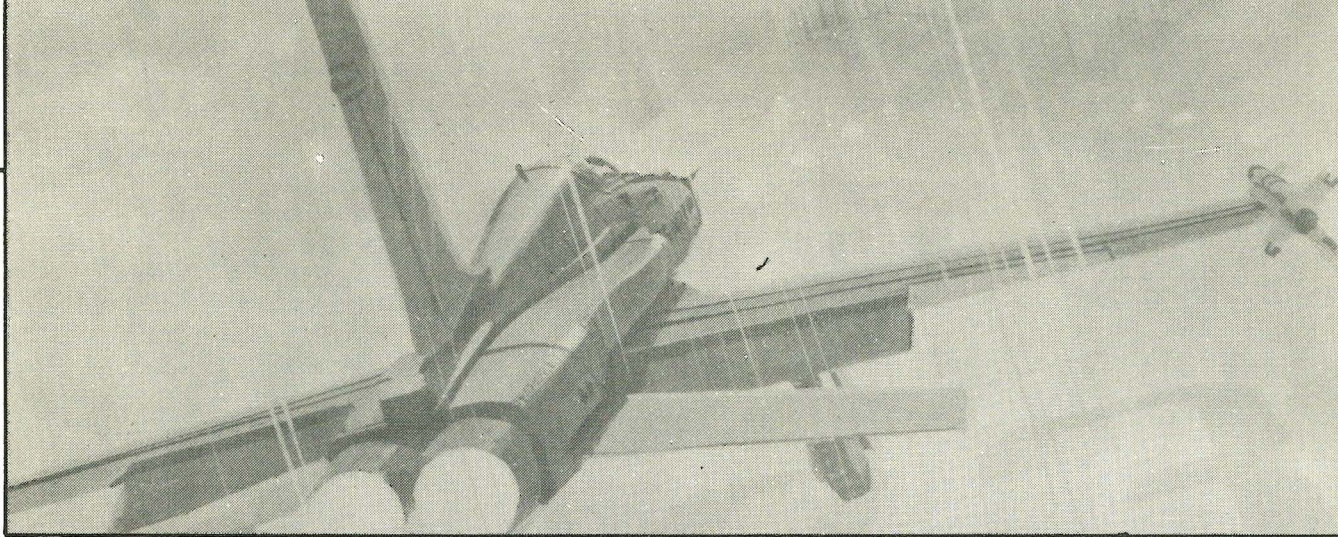
Sua última Unidade foi o Sexto Esquadrão de Transporte Aéreo e sua última missão uma evacuação aeromédica.

No seu derradeiro vôo, do Galeão para o Campo dos Afonsos, reencontrou o antigo camarada, hoje Tenente-Brigadeiro, que o acompanhou e o auxiliou no seu pouso final.

Atualmente, sonhando com as glórias e aventuras do passado, goza de um merecido repouso no Museu de Aeronáutica.

Adeus, 2009, primeiro C-47 incorporado à Força Aérea Brasileira.

Adeus, velho companheiro!



FALSAS IMPRESSÕES

Traduzido e adaptado pelo
Maj Av Humberto Cezar Pamplona Coelho

A aeronave girou para a final e iniciou a descida para o pouso noturno. Subitamente, as luzes da pista sumiram de vista e o piloto, sentindo que estava perigosamente baixo, arremeteu. A iniciativa foi a tempo de salvar a aeronave, mas tarde para evitar avarias no trem-de-pouso, causadas pelo impacto com o terreno, quase meia milha da cabeceira da pista. Como pode um piloto tocar o terreno tão longe do ponto previsto? Para ele a aproximação era perfeitamente normal, até o momento em que foi obrigado a arremeter.

Ilusões em virtude das quais o piloto erra grosseiramente em estimar sua posição, em relação à pista, são freqüentemente mencionadas como fatores contribuintes para acidentes em operações de aproximação e pouso. Essas falsas impressões ocorrem mais comumente quando o piloto depende mais de referências visuais do que dos instrumentos ou de luzes

Artigo original — "Runway Illusions" de R.M. "Mike" Brunelle, editor de Northrop F-5 Technical Digest, de julho de 1976 — Vol. 3 n.º 7.

de aproximação, e o pouso está sendo realizado sob visibilidade precária, servindo os acidentes do terreno para orientação e correções.

Caso os auxílios para pouso não estejam disponíveis, o piloto deve estar preparado para sofrer certas ilusões, dependendo da sua posição em relação à pista. Visibilidade restrita sempre aumenta o efeito ilusório.

Acidentes do terreno em redor da pista podem influenciar o julgamento

Por exemplo, um piloto acostumado a ver objetos altos, tais como árvores ou edifícios perto da pista, terá a ilusão de estar mais alto e mais longe da pista quando na aproximação para uma pista circundada por terreno plano. Além disso, o contraste de coloração entre a pista e a área circundante pode causar falsa impressão. As figuras 1a e 1b são exemplos de

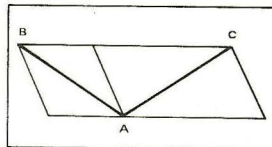


Figura 1a.

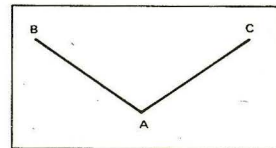
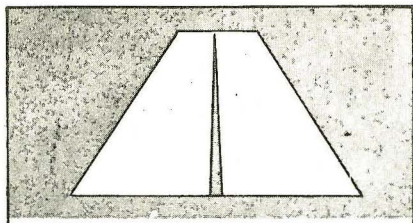
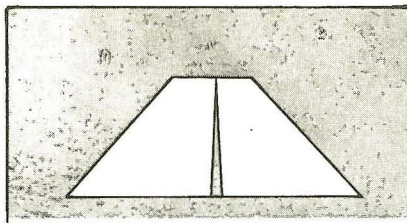


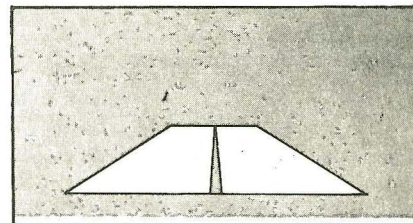
Figura 1b.



Pista em aclive vista de uma aproximação normal. Tem-se a impressão de estar alta. Fig. 2 a.



Pista nivelada vista de uma aproximação normal. Fig. 2 b.



Pista em declive vista de uma aproximação normal. Tem-se a impressão de estar baixo. Fig. 2 c

como o julgamento da distância pode ser afetado por elementos circundantes. Note como as linhas AB e AC parecem diferentes em comprimento quando envolvidas por outras linhas (Figura 1a), mas parecem de mesmo comprimento, quando vistas sem nada em redor (Figura 1b). As linhas são, na realidade, do mesmo comprimento nas duas figuras.

O aclive ou declive e a largura da pista

Uma pista em aclive ou declive pode levar o piloto a acreditar que está mais alto ou mais baixo do que realmente está, durante a aproximação. Um ângulo menor que o normal entre

a rampa e a pista pode ser falsa impressão, em virtude do aclive da pista (Figura 2a) e dará a sensação de estar alto. Por outro lado, uma pista em declive criará o efeito oposto. O ângulo entre a rampa e a pista é maior que o normal e dará a ilusão de estar mais baixo do que realmente está (Figura 2c).

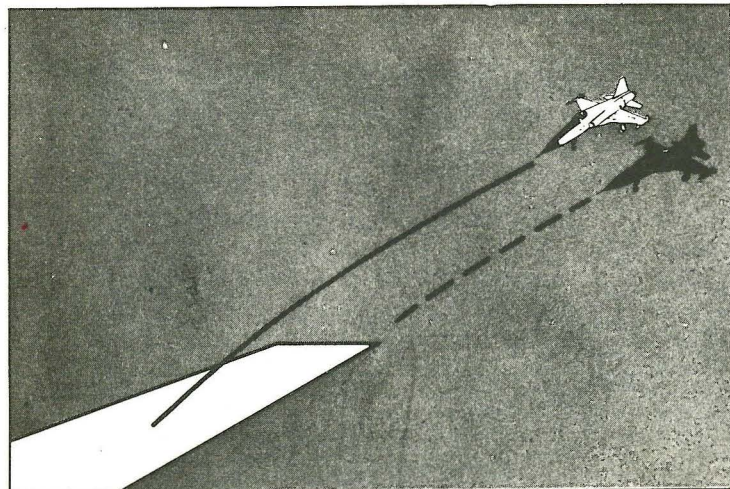
O piloto que está acostumado a pousar em pistas de mesma largura, pode alterar seu julgamento de altura numa aproximação para uma pista de largura diferente. Se ele costuma usar uma pista de 150 pés de largura, quando se aproxima de uma pista mais estreita, por exemplo, de 100 pés, pode ter a impressão de que está acima da rampa normal (Figura 3a), o que pode obrigá-lo a uma excessiva razão de



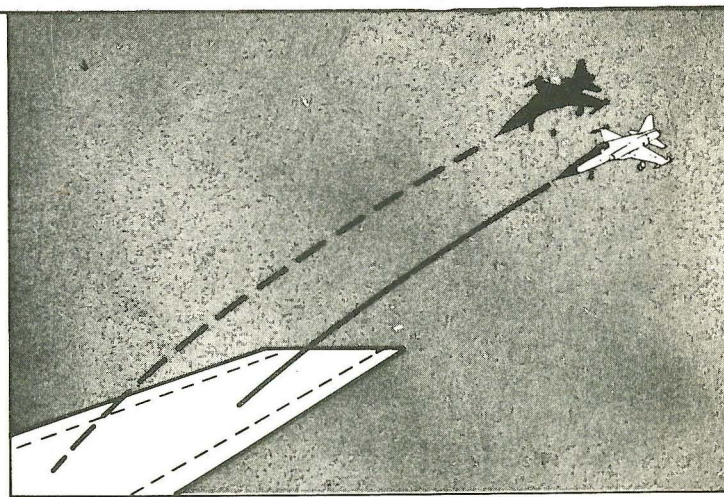
APROXIMAÇÃO NORMAL



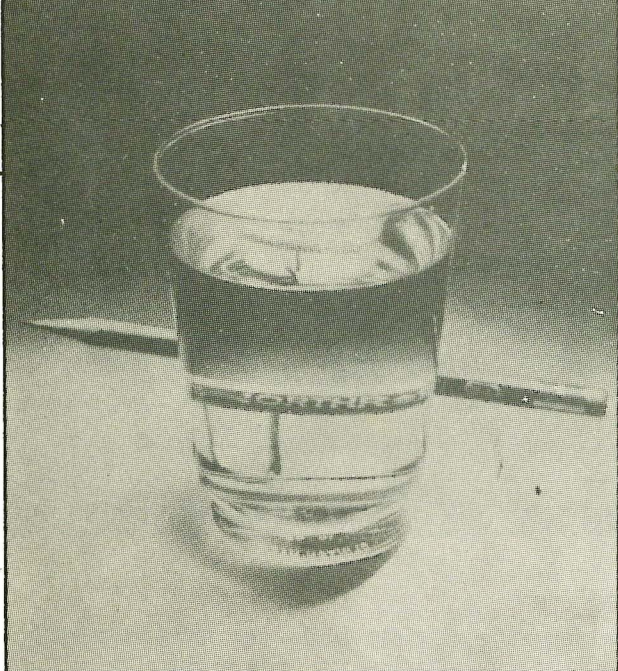
APROXIMAÇÃO ILUSÓRIA



Uma pista mais estreita que a usual cria a ilusão de estar alto e pode levar o piloto a baixar muito rápido. Fig. 3 a



Uma pista mais larga que a usual, dá a impressão de estar baixo e pode levar o piloto a diminuir sua razão de descida e pousar longe. Fig. 3 b



Um lápis visto através de um copo d'água. A parte do lápis vista através da água aparece mais baixa que o restante. Fig. 4

descida e, possivelmente, a um pouso mais violento. Caso contrário, se a pista é mais larga do que a que costuma usar, terá a ilusão de que está mais baixo que o normal. Isto pode influenciá-lo a fazer uma tomada mais alta que o normal e, conseqüentemente, um pouso longo

Chuva pesada no pára-brisa durante a aproximação e o pouso pode causar falsas impressões devido à refração e/ou difusão da luz

Tais impressões são poderosos fatores contribuintes para acidentes durante pousos,

pois os pilotos superestimam a altura sobre a pista, baseados na sua visão das luzes.

A refração é a mudança de direção dos raios luminosos, quando passam de um meio para outro, do ar para a água, por exemplo. isto pode causar distorção da linha de visada do piloto, caso haja chuva forte entre o avião e a pista e uma película de água permaneça sobre o pára-brisa. A refração pode fazer com que objetos em frente à aeronave (como a pista) dêem a impressão de que estão mais baixos do que na realidade (Figura 4), parecendo ao piloto que ele está acima da rampa, quando na verdade pode estar abaixo.

A difusão faz com que as luzes da pista, vistas através daquela película de água, apareçam com menos intensidade do que quando sob condições normais. A menor intensidade das luzes dá ao piloto a impressão de que está afastado da pista e pode levá-lo a avaliar erradamente a aproximação final.

A ciência de que falsas impressões da pista podem ser encontradas em pousos em campos estranhos, pousos noturnos e pousos com pouca visibilidade ou sob chuva pesada pode ajudar o piloto a superar o problema. Quando numa aproximação para uma pista sob as condições descritas acima, cheque todos os auxílios para pouso e evite aceitar como completamente válido aquilo que está enxergando. Você pode estar sendo vítima de uma falsa impressão.

REABASTECIMENTO EM VÔO

A Força Aérea Brasileira realizou, nos últimos dias de outubro, a maior manobra de treinamento aéreo realizada no nosso País, sobre a qual damos notícia na pág. 29 desta Revista. Na foto abaixo, dois aviões F-5E do 1º Grupo de Aviação de Caça são reabastecidos, em vôo, por um C-130 do 2º Grupo de Transporte de Tropa.





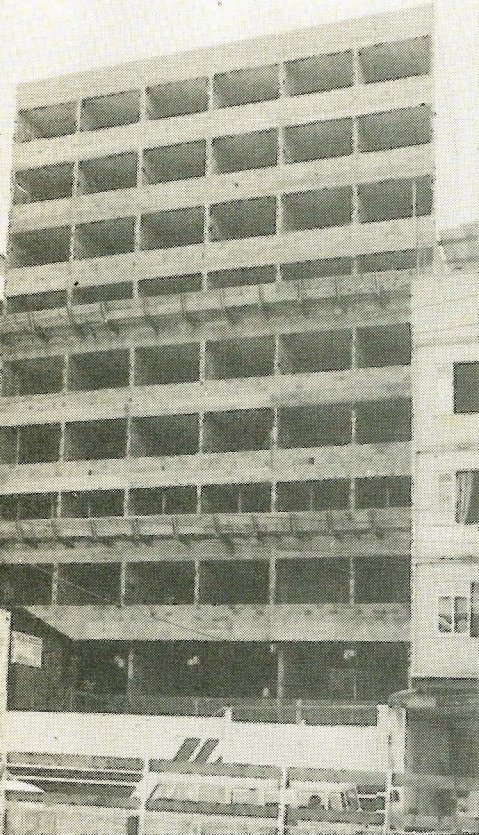
Ministro Araripe Macedo faz Conferência na ECEMAR

A Conferência pronunciada pelo Ministro da Aeronáutica, na ECEMAR, versou sobre três tópicos principais, sugeridos pelo Comando da referida Escola: Indústria Aeroespacial, Aviação Civil e Programação Orçamentária do Ministério da Aeronáutica. O Ministro fez questão de ressaltar o alto grau de desenvolvimento já atingido pela nossa Indústria Aeronáutica e a importância da mesma para o desenvolvimento sócio-econômico do País e para a Segurança Nacional. Exemplificando, mostrou que toda a Aviação de 3.º Nível, que acaba de preencher os vazios abertos com a retirada dos grandes jatos comerciais de inúmeras ci-

dades do interior do País, está totalmente apoiada em aviões de fabricação nacional: o mesmo ocorre com a numerosa frota de aviões utilizados pelas empresas de Táxi-Aéreo, pois a importação destes pequenos aviões — com a exceção dos de propulsão a jato — não é mais permitida, por existirem similares nacionais.

Do ponto de vista da Segurança Nacional, o Ministro ressaltou o fato da formação de pilotos, quer para a FAB como para a Aviação Comercial, utilizar aviões fabricados no país, tais como o UIRAPURU fabricado pela AEROTEC e o UNIVERSAL fabricado pela NEIVA. O próprio BANDEIRANTE, da

EMBRAER, é atualmente produzido em três versões militares: Patrulha Anti-submarino, Foto e Cargueiro, este último também podendo ser utilizado para pequenos transportes de tropa ou mesmo instrução de pára-quedistas. O mais importante, entretanto, é que já estamos exportando aviões fabricados pela nossa Indústria Aeronáutica, cujo alto padrão tecnológico já se fez reconhecido nos mercados internacionais, inclusive nos Estados Unidos, onde o BANDEIRANTE - Cargueiro da EMBRAER parece suprir alguma lacuna do mercado norte-americano. Concluindo, declarou o Ministro da Aeronáutica que a nossa Indústria Aeronáutica, além do papel que representa para o desenvolvimento sócio-econômico do País e para a Segurança Nacional, é — acima de tudo — um patrimônio da Nação que cumpre ser preservado.



Obra da Rua Visc. de Ouro Preto 34 — Botafogo e que estará pronta em meados de 1977

CHICAER tem novo Diretor

Rua Otávio Carneiro 29, Niterói. Entregue em 9 de setembro último



Brigadeiro RR Ubaldo Tavares Farias — Diretor da CHICAER.

O Conselho Deliberativo do Clube de Aeronáutica elegeu, por unanimidade, para o cargo de Diretor da Carteira Hipotecária e Imobiliária do Clube, o Brigadeiro RR Ubaldo Tavares Farias, que já exercera essa função no período de 1961 a 1967.

O Brigadeiro Ubaldo é membro do Conselho do Clube e foi eleito para aquele cargo que se encontrava vago desde o falecimento do seu titular, o Brigadeiro Reformado Samuel de Oliveira Eichim.

O cargo de Diretor da Carteira foi transmitido pelo Tenente-Coronel RR Herval da Costa Bezerra que vinha exercendo a função interinamente.

A nova Diretoria da CHI ficou assim constituída: Diretor, Brigadeiro RR Ubaldo Tavares Farias; Secretário, Ten Cel RR Herval da Costa Bezerra; e Tesoureiro, Maj RR Altímio Barbosa Ferraz.

ATIVIDADES DA CHI EM 1976

No corrente ano, a Carteira

foi obrigada, por implicações conjunturais, a seguir uma linha de ação mais rígida, exigindo mais de seus associados para garantir a sua própria sobrevivência como entidade imobiliária, mesmo sem fins lucrativos. Um tipo de apartamento que há cinco anos era adquirido por um associado pela importância de 100 mil cruzeiros, hoje é comercializado pela Carteira por 700 mil cruzeiros, proporção muito superior ao do reajuste salarial. A inflação no setor imobiliário foi das maiores, onerando o custo final das obras e impossibilitando também a assinatura de novo convênio com o BNH nos moldes do anterior.

Face às circunstâncias apresentadas, foram introduzidas modificações no sistema de arrecadação de recursos, tais como exigência de entrada e parcelas de correção de UPCs, para serem garantidas mensalidades fixas durante a construção; aceitação de não-associados, militares e civis, no empreendimento, de acordo com uma tabela de prioridades, nos ca-

— NOSSO CLUBE —

sos de disponibilidade de unidades habitacionais e de acordo com proprietários de terrenos e companhias construtoras para cessão de unidades como parte de pagamento.

A Tabela de Prioridades ficou assim estabelecida: 1.º — Sócios do Plano ou seus beneficiários; 2.º — Sócios não contemplados, ou seus beneficiários; 3.º — Sócios já contemplados; 4.º — Sócios efetivos e viúvas de sócios efetivos do Clube de Aeronáutica; 5.º — Demais oficiais da Aeronáutica e viúvas de oficiais da Aeronáutica; 6.º — Oficiais das Forças Armadas e Auxiliares; 7.º — Funcionários do Ministério da Aeronáutica; 8.º — Parentes dos oficiais da Aeronáutica; e 9.º — Parentes dos demais oficiais.

No dia 9 de setembro p. findo, foi entregue o Edifício situado à Rua Otávio Carneiro n.º 29, na vizinha cidade de Niterói e composto de 22 apartamentos. Duas Assembléias foram realizadas: dia 19 de julho para a escolha de 144 apartamentos do edifício em construção na Rua Santa Clara, 431 e outra, dia 18 de setembro, para a escolha de 80 apartamentos situados no prédio que se erguerá à Rua Mascarenhas de Moraes, junto ao n.º 213.

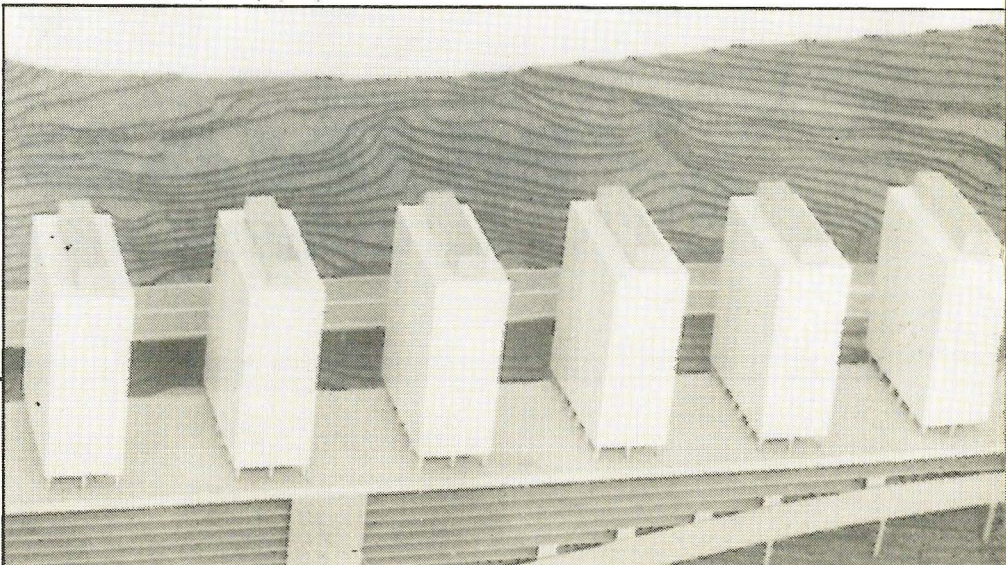
Duas construções estão com entrega prevista para meados de 1977: edifício situado à Rua Visconde de Ouro Preto, 34, em Botafogo, constante de 32 apartamentos, e edifício da Rua Mário Portela, 161, Laranjeiras, com 96 apartamentos.

Acham-se em estudos os projetos de dois edifícios: um situado à Rua General Ribeiro da Costa n.º 12, e outro na Ladeira Ary Barroso n.º 20, ambos no Leme.

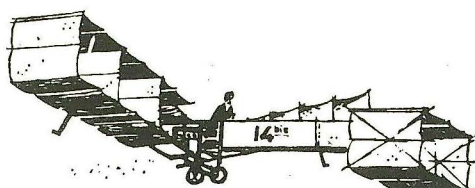


Obra à Rua Mário Portela 161, Laranjeiras — a ser entregue pronta em meados de 1977.

Maquete do conjunto em construção à Rua Santa Clara 431, Copacabana



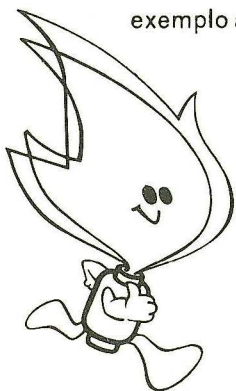
**EM 1906
UM BRASILEIRO
TRANSFORMOU EM REALIDADE
UM SONHO QUE INQUIETOU ÍCARO...**



**HOJE,
O INVENTO
DE SANTOS DUMONT
É UMA APOTEOSE
À INTELIGÊNCIA DO HOMEM**



Na mitologia o voo do homem fracassou. Era a aspiração delirante de um pretencioso. O homem, através dos anos, permaneceu colado ao chão - ou, quando no ar, desgovernado. Até que, em 23 de outubro de 1906, Alberto Santos Dumont lhe entregou a fórmula de dominar o espaço. De lá até aqui, foi o desenvolvimento. O extraordinário avanço gerado pela inteligência do homem. Nesta semana, nós, da Minasgás - que temos no desenvolvimento da Aviação um exemplo a seguir - congratulamo-nos com todos os aeronautas brasileiros.



MINASGÁS
a chama que satisfaz



Ministros visitam as obras do novo Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro

Até agora, nas obras do novo Aeroporto, foram utilizados:

- Concreto suficiente para a construção de 5 Estádios iguais ao Maracanã...
- Vinte e sete toneladas de aço que, se emendadas, dariam uma volta ao Mundo...
- Vinte e cinco mil desenhos...
- Concreto asfáltico que daria para recapear dez vezes a Av. Atlântica, no Rio...
- Blocos de alvenaria que, alinhados iriam do Rio a Curitiba...
- Impermeabilização de áreas que dariam para construir duzentas piscinas de 15 x 30 m...
- Tubulões para fundações que fariam, se emendados, uma linha entre Rio e Petrópolis...
- Terraplenagem que, excluídas as pistas, movimentou terra comparada com toda a área do Aterro do Flamengo...

O previsto e o realizado nas obras do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, o seu acesso ao Centro da Cidade e a construção da nova pista foram os pontos essenciais da exposição feita aos Ministros: da Aeronáutica, Araripe Macedo; dos Transportes, Dirceu Nogueira; das Comunicações, Quandt de Oliveira; e da Previdência Social, Nascimento e Silva; do Governador de Brasília, Elmo Serejo, e de seus acompanhantes, que foram recebidos pelo Major-Brigadeiro José Vicente Cabral Checchia e outros diretores e técnicos da ARSA.

PROJETO E REALIZAÇÃO

O Brigadeiro Checchia apresentou aos visitantes um quadro comparativo de tudo aquilo

que foi previsto e realizado nas obras do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, tanto no que diz respeito à obra física, quanto à aplicação de recursos, dos quais apenas cerca de um terço foi de origem externa. Os outros dois terços vieram de recursos orçamentários do Governo Federal e de outros financiamentos internos.

A partir de 1970, data do início da obra, vem sendo realizado, semestralmente, o acompanhamento dinâmico dos cronogramas físicos e financeiros. Os desvios em relação ao estudo de viabilidade têm sido bastante pequenos, com aumentos decorrentes da inflação, de serviços novos que se fizeram necessários e de serviços extraordinários.

NECESSIDADE DO TRÁFEGO

Ao dar idéia de como o novo aeroporto foi dimensionado, o Presidente da ARSA forneceu explicações sobre o estudo de viabilidade, que concluiu pela necessidade da criação de uma nova infra-estrutura aeroportuária no Brasil, decorrente do crescimento acelerado do tráfego aéreo e das novas exigências técnicas e dimensões das aeronaves que vinham sendo postas em tráfego em todo o mundo. A projeção do movimento de passageiros, feita até o ano de 1990, até o presente vem correspondendo à realidade que se mantém mesmo um pouco acima do previsto.

Ao falar sobre a aplicação dos investimentos, o Brigadeiro Checchia esclareceu, através de gráficos, que eles se dirigiram maciçamente para a construção: cerca de três quartos. Assim, em números aproximados, 36% foram empregados em obras civis, 20% na infra-estrutura, 8% nas instalações, 7% em equipamentos importados e 4% em equipamentos nacionais. E mais: 14% em engenharia, 1% em vida vegetativa e 10% em encargos financeiros.

AS GRANDES COMPARAÇÕES

Ainda com a projeção de "slides" ilustrativos, o Presidente da ARSA revelou que os revestimentos em pisos somaram 200 mil metros quadrados, uma área equivalente à nova pista de pouso e decolagem do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, em construção, que será a maior do Brasil. Os revestimentos em 560 mil metros quadrados de paredes equivalem a toda a área do Jardim Botânico. Os de forro, 85 mil metros quadrados, são duas vezes maiores que a área descoberta do Estádio do Maracanã.

Alinhados, os 4 650 000 blocos do acabamento em alvenaria dariam a distância entre o Rio e Curitiba. Com os 100 mil metros quadrados de impermeabilização poderiam ser feitas 200 piscinas de 15 por 30 metros.

Na estrutura da obra bruta foram empregados 382 mil metros cúbicos de concreto, o suficiente para construir cinco estádios das dimensões do Maracanã. As 27 mil toneladas de aço utilizadas dariam toda uma volta ao mundo. Nas fundações profundas foram usados 60 mil metros de tubulões e estacas, a mesma distância que Rio—Petrópolis.

O movimento de terra na terraplenagem, excluídas as pistas, de quatro e meio milhões de metros cúbicos, pode ser comparado com toda a área do Aterro do Flamengo, tomando-se uma espessura de quatro metros. O concreto asfáltico da pavimentação somou um volume de 40 mil metros cúbicos, ou seja, 10 vezes a Avenida Atlântica.

Referentes aos projetos, apenas para obras civis, foram recebidos 25 mil desenhos, quando se sabe que para a ponte Rio—Niterói foram feitos 15 mil desenhos.

Quanto à mão-de-obra, só numa empreiteira que empregou maior contingente de trabalhadores foram cadastrados 50 mil. O efetivo médio mensal está calculado em 6 500 homens.

ACESSO AO AEROPORTO

O Presidente da ARSA debateu também com os quatro ministros visitantes o problema do acesso rodoviário ao Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, cuja solução será a construção, no prazo mais rápido possível, de uma entrada para o novo conjunto aeroportuário independente das vias utilizadas pelos quase 200 mil moradores da Ilha do Governador.

Também a construção da nova pista, já em fase de pavimentação, com conclusão prevista para princípios de 1978, foi objeto da exposição. Chamada 09-27, será a maior do País, de grande importância para o atendimento ao crescente tráfego aéreo do Rio e às dimensões e sofisticação tecnológica das modernas aeronaves. Essa pista permitirá decolagem com peso máximo para todo tipo de avião do mundo, dentro da autonomia das aeronaves atualmente conhecidas.



A FAB EM MANOBRAS

Cerca de 120 aeronaves — de combate e de transporte — incluindo duas esquadrilhas de caças interceptadores supersônicos, formadas por Mirages e F-5, participaram das grandes manobras realizadas pela Força Aérea Brasileira num quadrilátero compreendendo a área total dos Estados de Minas Gerais, Goiás, Bahia, e do Distrito Federal, além de pequenas regiões de outras Unidades da Federação — São Paulo, Pará, Mato Grosso e Maranhão.

Quase todo o equipamento utilizado na maior manobra de treinamento aéreo já realizada, no País, como foguetes, cartuchos, barcas, e ainda grande número de aviões, é de fabricação nacional.

O exercício serviu, ainda,

para verificação dos valores de defesa aérea, em termos de mobilidade efetiva, através da análise da guerra simulada, pondo-se à prova o Centro integrado de Defesa Aérea ativado no início deste ano e agora experimentado em combates simulados como numa guerra autêntica.

Pára-quedistas do Exército foram lançados nas manobras para "tomar o território e as bases inimigas", num ataque simulando a integração das forças terrestres e aéreas durante uma operação real.

As fotos que estampamos foram colhidas quando da realização dos exercícios.





Quem gosta do que faz só fica
satisfeito se você ficar também.

Quem faz
um serviço só
por fazer,
está pouco se
importando
se você ficou
satisfeito ou
deixou de ficar.

A sua
opinião só é
importante
para alguém
se esse alguém

gosta do ser-
viço que está
prestando.

Como aqui
na Vasp.

Cada um
aqui gosta
muito do que
faz.

Cada um
aqui põe von-
tade, amor
e arte, até nas
pequenas coi-
sas que você
estaria dispos-
to a relevar.

E quando
vemos você
satisfeito nós
ficamos tam-
bém, pois
significa que
consequimos
fazer tudo
bem feito,
como a gente
gosta.

Voe Vasp.
É como
você gosta.

VASP

Onde você voa com quem gosta.

- Foram lançados, pela primeira vez, na Base Aérea de Recife, foguetes Ar-Terra, de fabricação nacional, por aviões projetados e fabricados no Brasil.
- C Brigadeiro Eduardo Gomes recebeu, em sua residência, dia 7 de outubro, a Comenda da Ordem do Mérito Judiciário do Trabalho, no grau de Grã-Cruz.
- Realizou-se no período de 11 a 13 de outubro, em São Paulo, o Simpósio Brasil-Canadá de Tecnologia Aeroportuária.
- Foi realizada pelo 2.º/2.º GT, no dia 14 de outubro, no Campo dos Afonsos, uma operação de salto de pára-quedistas de bordo de uma aeronave Avro — C-91A. Essa foi a primeira vez que no Brasil se utiliza essa aeronave para saltos.
- Uma delegação brasileira compareceu às Reuniões de Consulta Aeronáutica com a Espanha e Conversações Aeronáuticas Informais com Portugal realizadas, respectivamente, em Madri e Lisboa.
- No dia 20 de janeiro de 1977, 36.º ano de criação do Ministério da Aeronáutica, será inaugurado, segundo o Ministro Araripe Macedo, o Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro.
- A Comissão Desportiva das Forças Armadas — CDFA — por Decreto presidencial passou a denominar-se Comissão Desportiva Militar do Brasil — CDMB.
- O Coronel-Aviador Osório Medeiros Cavalcante é o novo Adido Aeronáutico junto à Embaixada do Brasil na Itália.

NOTÍCIAS DA AERONÁUTICA

- O Coronel-Aviador Pompeu Marques Perez foi eleito Presidente do Comitê de Transportes Aéreos da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI). O novo Presidente da organização é o representante do Brasil naquele órgão.
- Com a finalidade de equacionar os problemas de controle de tráfego aéreo, de telecomunicações e de difusão de informações meteorológicas na América do Sul, reuniram-se em Lima, Peru, os países-membros da Organização de Aviação Civil Internacional, interessados no caso.
- O Serviço de Identificação da Aeronáutica teve sua sede transferida do Galeão para o antigo prédio do III Comando Aéreo Regional, na Avenida General Justo.
- O Brigadeiro-General da USAF Frank M. Drew, Chefe da Seção Aeronáutica da Comissão Militar Mista Brasil-Estados Unidos, visitou o Centro de Aplicações Táticas e Re-complementamento de Equipagens — CATRE — em Natal, Rio Grande do Norte.
- O Brigadeiro Luiz Cavalcanti de Gusmão assumiu o cargo de Chefe do Estado-Maior do Comando Geral do Pessoal, no dia 10 de setembro.
- A Diretoria de Saúde da Aeronáutica assinou convênio com a Central de Medicamentos, no valor de um milhão de cruzeiros, que se destinam ao fornecimento gratuito de medicamentos da CEME aos Hospitais da Aeronáutica.



RECORDANDO...

"Raid" Curitiba - Canoas

A foto acima foi colhida em 1937, no então 3.º Regimento de Aviação (Canoas, Rio Grande do Sul), por ocasião da visita que o Comandante e os Oficiais do 5.º Regimento de Aviação, sediado em Curitiba, efetuaram àquela Unidade Aérea.

Tendo como objetivo o aproveitamento do voo para treinamento de suas equipagens de combate, o então Major Vasco Alves Sêcco, Comandante do 5.º R Av, reuniu onze "Corsários" que decolaram de Curitiba às 08:15, chegando a Florianópolis às 10:00 horas. De lá saíram às 11:15 horas, chegando a Torres às 13:05 horas, de onde decolaram às 14:00 horas,

chegando, finalmente, a Canoas, às 15:25 horas.

No campo do 3.º R Av, aguardavam os componentes do "raid", desde as 12 horas: o Comandante da Terceira Região Militar, General João Carlos Toledo Bordini (sentado, ao centro da foto); Coronel Osvaldo Cordeiro de Farias, Chefe do EM da Região; Major Segadas Viana, Chefe da 3.ª Seção; Capitão Inácio de Freitas Rollim, Chefe da 1.ª Seção; Capitão Inimá Siqueira, Chefe da 2.ª Seção; Capitães Antonio Coelho dos Reis e João Ururaí Magalhães, Adjuntos do EM da Região; Major Alencastro Guimarães, Chefe da 4.ª Seção; Capitão



A Esquadrilha de Corsários do 5.º R Av chega a Canoas.

Aurélio da Silva Pi, Chefe de Polícia; Capitão Golberi do Couto e Silva, ajudante de ordens do Cmt da Região; e Capitão Miguel Lampert, Comandante do 3.º Regimento de Aviação, acompanhado de todos os oficiais da sua unidade.

A Esquadrilha do 5.º R Av era assim composta: 1.º Pelotão-avião 102 — Cap Almeida e Ten Alvaro Barbosa; avião 104 — Ten Brüggmann e Ten Med Dias Campos; avião 105 —

Ten Vaz e Sargento Lauro; avião 106 — Cap Coelho e Sargento Krenlig; avião 108 — Ten Lacê e Sargento Maito; avião 109 — Ten Secffo e Sargento Almerindo. 2.º Pelotão-avião 107 — Major Vasco Alves Sêcco, Cmt do 5.º R Av e Major Dutra; avião 110 — Cap Vale e Sargento Cometer; avião 111 — Ten Fritsch e Ten Aldo; avião 112 — Ten Neves Filho e Sargento Hener; avião 114 — Ten Leão e Sargento Lucídio.

50 Anos Atrás...



A Escola de Aviação Militar — Campo dos Afonsos — 1926



**Continuamos
descobrimos petróleo,
mas temos um pedido
a lhe fazer:**

*Economize
gasolina*

combata o desperdício



PETROBRAS
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

The Boeing Company nos dias de hoje

Major-Brigadeiro RR Raphael Leocádio dos Santos

A convite da Boeing, sete jornalistas brasileiros, inclusive o Diretor e Redator-Chefe da REVISTA AERONÁUTICA, além do norte-americano Walter Stokes Colton, Editor-Chefe do "Brazil Herald", visitaram este ano as principais instalações daquela empresa em Philadelphia e Seattle, respectivamente. A Pan American World Airways Inc. proporcionou, por cor-



O Boeing 747__SP é a última palavra em transporte aéreo: segurança, conforto e rapidez.

tesia, o transporte aéreo, de tal maneira que tivemos a oportunidade de voar nos mais modernos aviões da Boeing, sem faltar o 747 SP que há pouco tempo entrara em serviço regular.

O Grupo de Jornalistas convidados pela Boeing foi homenageado com um jantar oferecido pela Prefeitura de Philadelphia no Sheraton Airport Inn. Vemos na foto: Luís Olival de Azevedo, Heber Moura, Roberto Pereira Ferreira, Theóphilo de Abreu Jr., Ricardo Boechat, Paulo Monte, Raphael Leocádio dos Santos, Walter Stokes Colton e José Chamilete.





Linha de produção do Advanced 727-200 na Boeing. A média de produção desse popular trijato é de cinco por mês. Ao fundo, a linha de montagem do birreator 737.

A viagem de ida aos Estados Unidos foi organizada utilizando conexões nos aeroportos internacionais do Panamá e de Miami, a fim de alcançar Philadelphia, onde seria realizada a visita à Boeing Vertol Company que produz helicópteros e veículos de transporte terrestre, pré-metrô.

O grupo de jornalistas partiu do Aeroporto Internacional do Galeão sob a orientação do Cel Av RR Heber Moura, Diretor do SIRP e Consultor da Boeing no Brasil. A primeira impressão muito agradável foi sem dúvida o voo no Jumbo da PanAm até o Panamá. De nossa parte não havíamos até então experimentado o Boeing 747 e francamente nada poderia ser melhor. O conforto da espaçosa cabina de passageiros, inclusive na classe turista, além da sensação de extraordinária segurança deixam logo o viajante predisposto a gostar de tudo. O Jumbo é o que existe de mais confortável e seguro em matéria de transporte aéreo. O nosso testemunho vem apenas juntar-se ao de milhões de passageiros que já tiveram o prazer de viajar nesse tipo de aeronave. No caso es-

pecial da PanAm, cabe ainda salientar a categoria das tripulações cuja eficiência profissional e cortesia constituem traços marcantes dessa renomada empresa de transporte aéreo. Não admira assim que não tenhamos percebido passar as horas no trajeto do Rio à capital do Panamá.

BOEING VERTOL COMPANY

A visita ao complexo industrial da Boeing teve início na Boeing Vertol Company, em Philadelphia. Como chegamos nessa tradicional cidade num sábado, à noite, fomos recebidos no Aeroporto pelo Sr. Bruce e levados diretamente para o Sheraton Airport Inn, onde já estavam reservados excelentes apartamentos para os visitantes. No dia seguinte, domingo, cumprimos um agradável programa turístico. "Breakfast" na companhia dos senhores Bruce e Mc New, às 10h15min, e depois deslocamento em ônibus especial para o Veterans' Stadium, a fim de almoçar, no VIP Room e assistir a uma importante partida de baseball. Saben-

do que os brasileiros nada conhecem acerca de baseball, os executivos da Boeing Vertol Company não se esqueceram de proporcionar uma verdadeira aula no próprio Vip Room, enquanto o grupo saboreava os aperitivos. Valeu muito a tradução simultânea feita pelo Sr. João Duvivier, distinto e amável executivo da empresa. Foi uma tarde deveras interessante que guardaremos na memória. O jogo ainda não havia terminado quando, às 15h, deixamos o Veterans' Stadium, com destino ao Independence Mall para visitar os locais históricos vinculados à Declaração da Independência dos Estados Unidos da América. Uma guia especializada, por sinal de nacionalidade holandesa, funcionária daquela entidade pública, conduziu os visitantes através dos edifícios e jardins do Independence Mall, narrando os pontos marcantes da independência da América do Norte. Ficamos particularmente impressionados ao tomar conhecimento de que a Constituição dos Estados Unidos ainda é a mesma de 200 anos atrás, quando o Sino da Liberdade, ali mesmo onde nos encontrávamos, foi utilizado para anunciar ao povo a Declaração da Independência. Para completar um domingo assim tão significativo, cheio de evocações que a nós brasileiros também sensibilizaram profundamente, houve um jantar informal, na companhia dos mesmos executivos da Boeing Vertol Company que haviam estado conosco no Veterans' Stadium e no Independence Mall, num famoso restaurante de Philadelphia, o "Bookinders". Jamais esqueceremos, por exemplo, as simpáticas personalidades dos senhores Bruce, Mc New, Duvivier, Macrino e Steve, sendo que este último brindou a comitiva de jornalistas com oportunas fotos colhidas com a sua Polaroid. Eram 22h quando regressamos ao Sheraton Airport Inn, verdadeiramente encantados com tudo que vimos e sentimos naquele domingo em Philadelphia.

Na segunda-feira, às 9h, já estávamos na Boeing Vertol Company, e a visita foi iniciada com um deslocamento de ida e volta no trecho em linha reta de provas do pré-metrô. O veículo é muito confortável e rápido, sendo capaz de alcançar alta velocidade em curto espaço de tempo e da mesma forma parar quase instantaneamente sem que os passageiros tenham qualquer sensação de desconforto. Terminada a experiência no pré-metrô, fomos assistir ao filme "South American Demo" sobre a viagem de demonstração do fabuloso heli-

cóptero CH-47, chinook. Pudemos então apreciar a incrível capacidade dessa aeronave para transportar material pesado e voar em quaisquer condições de tempo. O voo do chinook sobre a Região Amazônica e as missões que desempenhou para a PETROBRAS e para a FAB constituem a melhor prova das notáveis características desse gigantesco helicóptero. O nome do Brigadeiro Camarão, que na época comandava o I COMAR, foi citado pelos componentes da equipe da Boeing Vertol Company que trouxe o chinook à América do Sul no referido voo de demonstração. A referência feita prendeu-se ao fato de aquele entusiasta Oficial-general da FAB ter reservado para o helicóptero CH-47 uma missão dura de verdade. Mas tudo foi desempenhado com notória eficiência e agora o acontecimento é lembrado com justificado orgulho pelo pessoal da Boeing Vertol Company.

Depois de rápida visita a diversas instalações da fábrica, teve lugar o almoço no "Executive Conference Room". O encontro com os principais executivos da empresa, além de muito cordial e instrutivo, permitiu-nos agradecer às palavras de saudação que nos foram dirigidas pelo Sr. Carl Weiland, Vice-Presidente da Boeing International Corporation. O Sr. João Duvivier, atendendo ao nosso pedido, fez a tradução simultânea das palavras que então dirigimos aos distintos anfitriões.

Após o almoço, a visita prosseguiu com a apresentação dos principais tipos de helicópteros produzidos pela Boeing Vertol Company e finalmente com uma volta completa através do gigantesco túnel de vento.

Ao anoitecer, aconteceu a recepção oferecida pela municipalidade de Philadelphia na Suíte Presidencial do Sheraton Airport Inn, quando os membros do grupo de jornalistas brasileiros foram brindados com uma miniatura do Sino da Liberdade, presenteado pelo Prefeito Frank L. Rizzo. Foi uma distinção que jamais esqueceremos. A lembrança oferecida à comitiva ocupa agora um lugar de destaque no lar de cada um de nós, pois, tanto quanto o povo norte-americano, também prezamos a liberdade como condição fundamental à vida do ser humano. Depois das fotografias colhidas no local da referida cerimônia, fomos conduzidos à Suíte, no 2.º andar do Sheraton, para o jantar também oferecido pela Prefeitura da cidade. Reunião descontraída e alegre em que estiveram presentes o bom-humor e a cordialidade entre norte-americanos e brasileiros.

No dia seguinte, terça-feira, realizamos uma visita ao Franklin Institute, na parte da manhã, e às 12h já estávamos de volta ao Sheraton para almoço. Fora cumprido o instrutivo e agradável programa organizado pela Boeing Vertol Company. Às 14h45min, partimos de Philadelphia com destino a Seattle, pelo voo 51 da Northwest Airlines, com escala em Minneapolis.

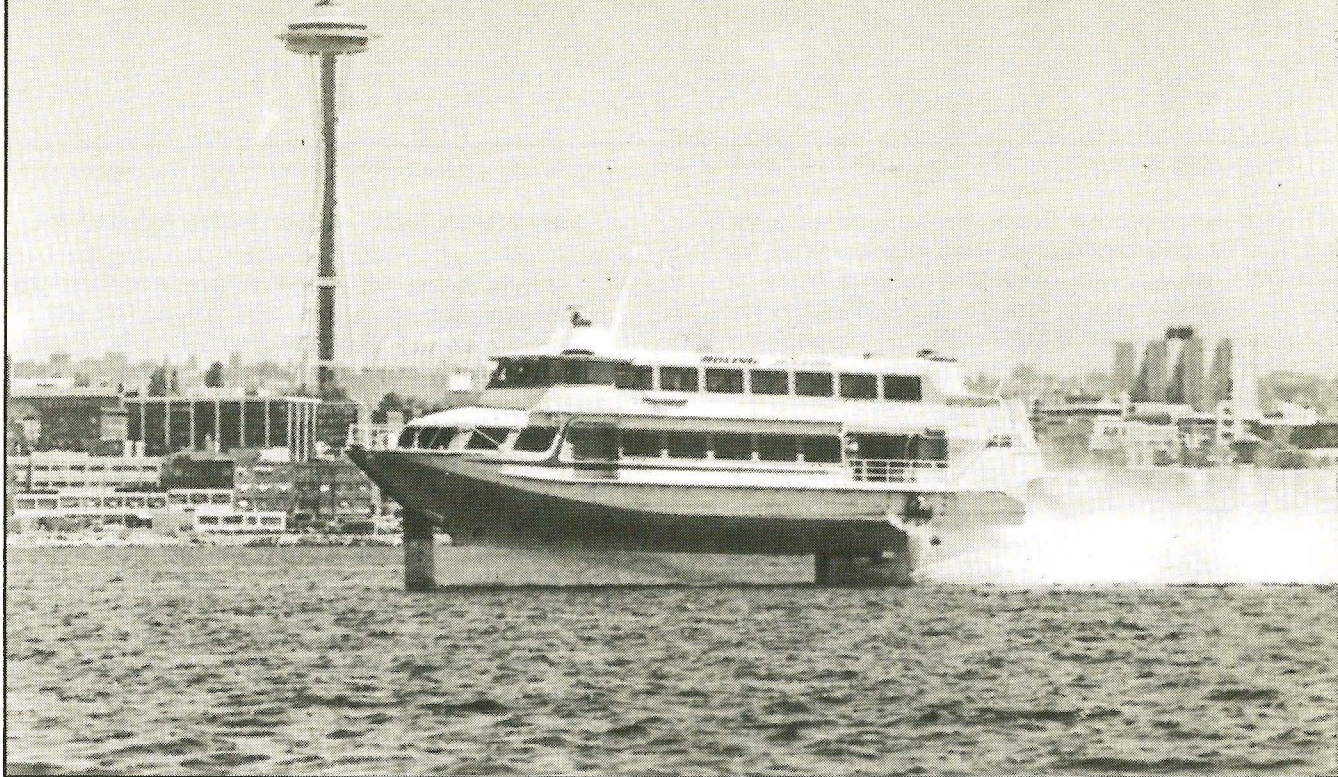
"BOEING COMMERCIAL AIRPLANE COMPANY"

Nosso primeiro contato com a Boeing Commercial Airplane Company foi através do Sr. Tom Cole, do Setor de Relações Públicas, que amavelmente nos recebeu no Aeroporto de Seattle. Fomos instalados no luxuoso e confortável Washington Plaza Hotel, realmente um dos hotéis mais agradáveis que conhecemos até hoje. Depois de uma noite repousante, ini-

ciamos o programa de visita às instalações situadas em Renton, nas proximidades de Seattle. Tivemos então conhecimento da notável importância da Boeing Commercial Airplane Company nos dias de hoje, não só na produção dos famosos aviões em uso nas principais linhas aéreas do mundo, mas ainda no atendimento às encomendas específicas da USAF e na participação dos projetos espaciais da NASA. Ficamos sabendo, também, que são produzidas em Renton embarcações para 250 passageiros, equipadas com duas turbinas a jato de água, bastante velozes, que no Brasil, por exemplo, poderiam ser empregadas em rotas como Rio—Cabo Frio, Rio—Angra dos Reis, Rio—Santos, etc.. Atualmente a Boeing vem recebendo encomendas desse tipo de embarcação, sendo que algumas já se encontram em serviço regular em Hong-Kong, para citar apenas essa localidade.



Aqui vemos a linha de montagem do Boeing 747 SP que está fadado a ter completo sucesso nas melhores empresas de transporte aéreo do mundo.



O Jetfoil, embarcação moderna, completamente estável, conduz com o máximo conforto 250 passageiros e representa uma excelente opção para as rotas marítimas de média distância como a Rio-Santos, por exemplo.

AS LINHAS DE MONTAGEM DOS GRANDES JATOS COMERCIAIS

Foi com grande interesse e admiração que percorremos as linhas de montagem dos grandes jatos comerciais, Boeing 727-200, 737, 747 e 747 SP. Trata-se da maior área coberta do mundo e todo o trabalho ali se desenvolve dentro de uma concepção de eficiência e conforto que somente a reconhecida capacidade dos norte-americanos teria a possibilidade de criar. Os operários e supervisores realizam as suas tarefas na mais completa ordem e silêncio que aos leigos chama logo a atenção. Na área de Seattle é que a Boeing Commercial Airplane Company possui as suas instalações e mantém um total de 31 000 empregados representando 41% do total da Boeing Company. Nos dias de hoje, a Boeing ocupa a liderança mundial na produção e venda dos grandes jatos comerciais, bastante à frente das outras empresas congêneres existentes nos Estados Unidos da América e nos demais países possuidores de indústria aeronáutica. Tudo foi conseguido através de trabalho perseverante e bem orientado, valendo assinalar, por exemplo, o esforço realizado pela Boeing durante a 2.^a Guerra Mundial com a extraordinária produção de aviões militares de bombardeio pesado, os famosos B-17 e B-29. Depois desse período decisivo para o mundo livre, a notável empresa norte-americana lançou-se na fabricação dos modernos bombardeiros B-52 que até hoje

constituem a espinha-dorsal do Comando Aeroestratégico da USAF bem como dos grandes jatos comerciais, estes últimos cujas vendas já ultrapassaram 20 bilhões de dólares, sendo que essas cifras se referem a 31 de dezembro de 1974.

A CATIVANTE CORTESIA DA BOEING COMMERCIAL AIRPLANE COMPANY

Após a primeira jornada de visita às instalações de Renton, nas proximidades de Seattle, o grupo de jornalistas foi levado por Tom Cole para jantar no Space Needle. Trata-se do famoso restaurante panorâmico-giratório de Seattle, situado no alto de uma torre de majestosa arquitetura. Seattle é uma linda cidade, dotada de inconfundível paisagem, onde ficam em evidência várias ilhas com suas praias e recantos que fascinam logo à primeira vista. À noite, a iluminação profusa e policrômica empresta à cidade um toque de singular beleza. A cativante cortesia da Boeing Commercial Airplane Company teve prosseguimento no dia seguinte, depois da visita às instalações situadas em Everett, também na área de Seattle, com o jantar oferecido no Candlis, o mais sofisticado restaurante da cidade, pelo Sr. Clarence F. Wilde, Vice-Presidente para Vendas e Marketing. Depois da amável saudação dirigida aos visitantes pelo anfitrião, foi sugerido e aceito que cada um dos sete jornalistas brasileiros usaria da palavra pelo espaço de tempo de dois minutos. O Sr. Adolpho R.I.S. Chbieter, Dire-

tor de Vendas para o Brasil, prontificou-se a fazer a tradução simultânea dos discursos e felizmente todos foram originais, durante o transcurso daquele jantar muito agradável, onde mais uma vez ficou evidenciado o espontâneo e afável relacionamento entre brasileiros e norte-americanos.

☆

No último dia de nossa permanência em Seattle, Heber Moura teve uma reunião de trabalho com executivos da Boeing Commercial Airplane Company, enquanto os jornalistas visitantes foram levados por Tom Cole, o comunicativo e eficiente Relações Públicas, para conhecer a neve de verdade na área de Ski do Alpentel, a 1 500 metros de altitude, não muito distante de Seattle. Foi uma experiência inesquecível. Tom Cole trouxera da Boeing os trajes apropriados para todos e acertou inclusive nos tamanhos. Alguns tombos marcaram a presença dos brasileiros na montanha gelada, mas ninguém se machucou. Várias fotos foram colhidas naquele bonito local e uma delas vai estampada nesta reportagem. Quando descemos do Alpentel, o apetite era animador e o almoço num restaurante situado junto à mais famosa catarata existente nos Estados Unidos, depois de Niagara Falls, foi saboreado com grande prazer. Regressamos todos muito satisfeitos ao Washington Plaza Hotel, para fazer as malas e embarcar, por via aérea, com destino a San Francisco. Estava assim concluída a interessante visita à Boeing Commercial Airplane Company e à acolhedora e bonita Cidade de Seattle, cujo povo tão distinto e cortês nos deixou a mais agradável das impressões.

SAN FRANCISCO—NEW YORK NO 747 SP

Ainda havia uma boa surpresa no programa organizado pela Boeing: o voo direto de San Francisco a New York no 747 SP. Fomos instalados na primeira classe e pudemos desde logo perceber a encantadora decoração e o excelente conforto nesse extraordinário avião. O 747 SP foi especialmente concebido para realizar longas etapas de voo sem escalas, tais como New York—Tóquio, México City—Belgrado, Sydney—Santiago, tudo na faixa de distância dos 11 000 quilômetros. Agora estávamos a bordo de um dos cinco 747 SP recentemente em serviço nas linhas internacionais da Pan American World Airways Inc.. Mais uma vez pudemos sentir a eficiência e a cortesia marcantes nas tripulações dessa respeitável empresa de transporte aéreo. O cardápio que nos foi servido era semelhante ao dos mais sofisticados restaurantes do mundo. Com exceção das montanhas rochosas, onde havia uma cobertura parcial de nuvens, o voo todo transcorreu num belo céu azul de primavera e precisamente depois de quatro horas e meia de voo já avistávamos New York. Mais 30 minutos à bordo e as rodas do 747 SP tocaram o solo no Aeroporto Kennedy. Foram exatamente cinco horas de voo de San Francisco a New York, no mais moderno e veloz dos grandes jatos subsônicos da atualidade. A Boeing Company proporcionou realmente aos jornalistas convidados uma experiência que não será esquecida. Tudo foi muito agradável e instrutivo, pois, além da visita às instalações industriais nas áreas de Philadelphia e Seattle, ainda tivemos um excelente programa cultural e turístico que nos permitiu melhor conhecer e admirar os Estados Unidos da América e o seu povo hospitaleiro e evoluído.

Na área de ski do Alpentel, embora na primavera, os jornalistas viram e sentiram a neve de verdade.



UMA FILOSOFIA DE SEGURANÇA DE VÔO



Maj Av Carlos Aureliano Motta de Souza

Falar em "Filosofia de Segurança de Vôo" parece pedante e até descabido para se atribuir a uma atividade-meio. Todavia, modernamente, existem milhares de técnicos e especialistas, manejando computadores e laboratórios totalmente equipados para descobrir métodos que otimizem a Segurança de Vôo. E permutam suas descobertas em simpósios, congressos, seminários e cursos sobre o assunto. Dessa febril atividade de pesquisa, alguns fatos emergem como dogmas, como rígidos princípios que servem de fundamentos da atividade de Prevenção de Acidentes e que costumamos chamar de filosofia.

Dos diversos princípios que formam essa filosofia, dois julgamentos de vital importância para o sucesso de qualquer Programa de Prevenção de Acidentes:

- 1 — Segurança de Vôo é assunto que exige o envolvimento de todos os que têm alguma coisa a ver com a Aviação, quer seja Oficial ou Praça, piloto ou bombeiro, civil ou militar. Todos estão igualmente obrigados a participar, com o seu quinhão, na tarefa de Prevenção.
- 2 — O responsável pela Segurança de Vôo é sempre o Comandante. O Governo confia-lhe pessoal treinado e material caríssimo para cumprir determinada missão. A preservação desses recursos é sua exclusiva res-

ponsabilidade. O Oficial de Segurança de Vôo é apenas um assessor treinado e orientado para auxiliá-lo nessa tarefa. Contudo, só com a decisiva participação do Comandante é que poderá um Programa de Prevenção se tornar eficiente.

Julgamos extremamente oportuno o trecho que se segue, escrito pelo Tenente-General SAM MADDUX Jr., da Força Aérea dos Estados Unidos, ex-Comandante do Comando de Treinamento Aéreo, Grande Unidade que voa cerca de um milhão de horas anualmente. Tais palavras proferidas por Oficial-General tão graduado dá uma exata medida da importância atribuída à atividade de Prevenção naquela Força Aérea.

"Considerações de Segurança de Vôo não deverão inibir o cumprimento da missão da Força Aérea, pois esta é o objetivo principal. Contudo a premissa deverá ser de que **toda missão seja cumprida com Segurança** (A qualquer tempo que um Comando subordinado não concordar, os fatos pertinentes deverão ser remetidos prontamente). O objetivo final da Segurança de Vôo é zero acidentes.

"Segurança é função de um bom Comando. Por isso aos Comandantes é entregue a responsabilidade de cumprir suas missões tanto com segurança como com precisão. Em últi-

ma análise eles são os Oficiais de Segurança de Voo.

"Segurança não é um assunto especial. É inerente, é integrante de tudo que fazemos, cada ato, cada decisão. Segurança é um ponto de vista profissional em qualquer oportunidade.

"Segurança é um assunto de todos e todos estão envolvidos em segurança. A nenhum componente da Força Aérea será permitido eximir-se de responsabilidade diante da Segurança de Voo e todos devem ser cuidadosamente disto cientificados.

"Deliberada violação das regras de segurança ou flagrante descaso para com elas são condutas particularmente repreensíveis que não deverão ser toleradas.

"Embora todas as partes de um Programa de Prevenção sejam importantes, ênfase deve ser dada à investigação e à ação corretiva por ela determinada e um acompanhamento dessa ação deve ser feito pela autoridade que a determinou.

"Segurança de Voo não é apenas algo com que temos que lidar. É principalmente uma atitude e um modo de viver".

Parecem-nos particularmente felizes as palavras do Gen Maddux Jr., soando como um decálogo da Prevenção de Acidentes e cobrindo a maioria dos princípios que formam uma FILOSOFIA DE SEGURANÇA DE VOO e que poderiam ser assim enunciados:

- 1 — Toda missão deve ser cumprida com Segurança.
- 2 — A Segurança de Voo é função de um bom Comando.
- 3 — Segurança de Voo é um ponto de vista profissional.
- 4 — Todos estão envolvidos e são responsáveis pela Segurança de Voo.
- 5 — O Comandante é um Oficial de Segurança de Voo.
- 6 — O acompanhamento das ações corretivas deve ser feito pela autoridade competente.
- 7 — O objetivo final da Segurança de Voo é zero acidentes.
- 8 — Segurança de Voo é um assunto global que cobre todas as atividades que têm relação com o voo.
- 9 — Segurança de Voo é inerente, integrante de tudo que fazemos.
- 10 — Segurança de Voo é uma atitude e um modo de viver.

BATUIRA IMÓVEIS

BATUIRA DE SOUZA

Corretor registrado no Conselho Regional dos Corretores de Imóveis da 1.^a Região — CRECI 190 — há 19 anos no exercício da compra e venda de imóveis, eleito o corretor das Classes Armadas.

Integrante da turma de Oficiais-Aviadores de 1945 e reformado como coronel, em 1957, por acidente em serviço, vem merecendo a confiança de seus companheiros por sua probidade e diligência. Referências e relação de clientes serão fornecidas quando solicitadas.

A maioria dos associados da Carteira Hipotecária e Imobiliária do Clube da Aeronáutica e

vários das Carteiras dos Clubes Naval e Militar venderam os seus imóveis através de "BATUIRA IMÓVEIS", cujo número já ultrapassa de mil. Confie a venda do seu apartamento, casa ou terreno a "BATUIRA IMÓVEIS", que ainda lhe oferece assistência legal e fiscal.

ESCRITÓRIO: Av. N.S. de Copacabana n.º 1 018, sala 908 (entre as ruas Miguel Lemos e Xavier da Silveira) — Tels. 235-0313 e 257-8861.

HORARIO: 09:00 às 19:00 h dias úteis e 09:00 às 14:00 h aos sábados, domingos e feriados.

OS BONS SERVIÇOS PRESTADOS PELA SATA

O Diretor e Redator-Chefe da **Revista Aeronáutica**, Maj Brig RR Raphael Leocádio dos Santos, acompanhado pelo Chefe da Publicidade, Brig RR Manoel Borges Neves Filho, estiveram em visita à sede da SATA — Serviços Auxiliares de Transporte Aéreo S.A. — a convite da respectiva Diretoria. A referida empresa, que dia-a-dia se afirma no conceito dos usuários do transporte aéreo, tem a finalidade de prestar serviços auxiliares às empresas de aviação comercial, principalmente nos setores de Comunicações e de Rampa, visando à redução de despesas nesses serviços. A SATA, embora muita gente não saiba, já é uma organização bem antiga, bastando sublinhar que o Posto do Galeão entrou em atividade em 1956. Nessa época o quadro de funcionários totalizava 70 pessoas. Atualmente a empresa possui 3350 empregados, dos quais 1350 se encontram no Galeão para atender aos dois terminais, quer dizer, ao doméstico e ao internacional.

A direção da SATA encontra-se sob a orientação do Engenheiro Edgard Nascimento de Araújo que exerce o cargo de Diretor-Gerente, tendo como auxiliares imediatos os seguintes Diretores-Executivos: Comandante Auderico Silvério dos Santos, Representante da Cruzeiro do Sul; Sr. Francisco Tourinho Barreto, Representante da VARIG e Major-Brigadeiro RR Pedro Pessoa de Almeida, Representante da Trans-Brasil. O Capital da SATA é de Cr\$ 10.173.375,00 valendo notar que o capital inicial foi de Cr\$ 5.000,00 (antigos) importância essa mantida até 1964, quando, acompanhando o crescimento do transporte aéreo no Brasil, a empresa foi ganhando porte paralelamente.

Mais de 40 usuários/mês se valem dos indispensáveis e eficientes serviços da SATA, entre os quais se alinham a FAB, IBÉRIA, KLM,



Representantes desta Revista em companhia de dirigentes da SATA.

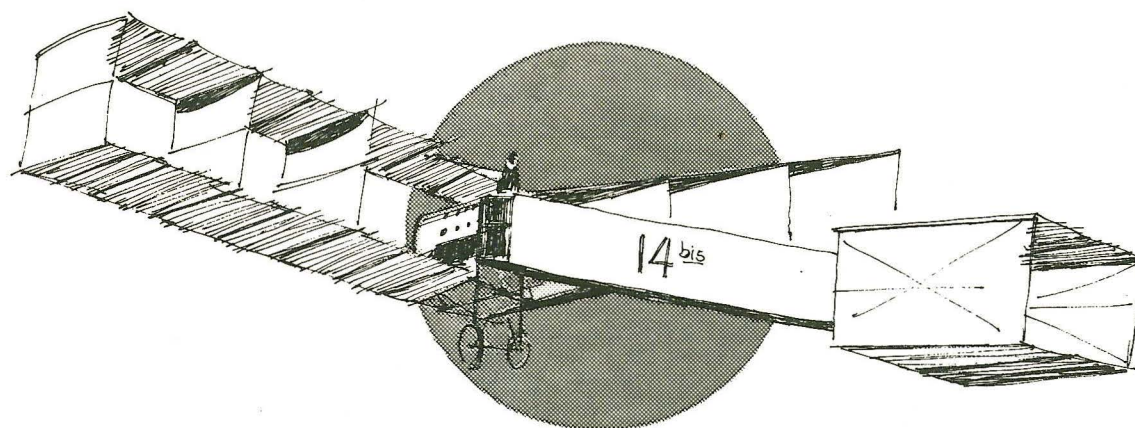
LAN CHILE, SAS, SWISSAIR, TAP, USAF e outras.

Os representantes da **Revista Aeronáutica** ouviram o minucioso relato dos dirigentes da empresa, participaram do almoço por sinal muito bem preparado, e depois visitaram todas as dependências da sede da SATA. A impressão foi a melhor possível, uma vez que qualquer informação sobre atendimentos prestados ou sobre custos dos serviços pode ser obtida de imediato, mesmo a respeito de aeroportos distantes como o de Manaus. Tudo funciona de maneira muito objetiva e correta, estando os funcionários inteiramente familiarizados com as tarefas que desempenham, notando-se o sadio entusiasmo da equipe, fruto, naturalmente, de uma direção entusiasta e eficiente.



O almoço no restaurante da SATA. Mantendo a tradição, a cabeceira da mesa foi reservada ao Cmt Auderico, uma figura exponencial do pioneirismo na Aviação Comercial Brasileira.

*À Aviação Brasileira,
a homenagem
da The Boeing Company
pelo transcurso
da Semana da Asa.*

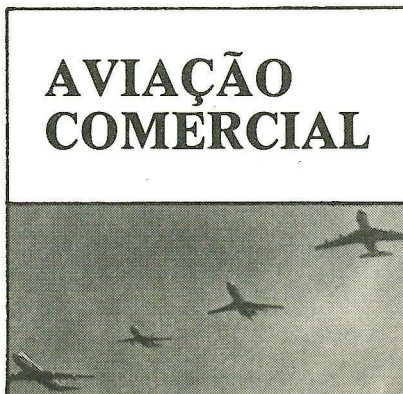


BOEING

Fabricante dos Boeings 707, 727 e 737, em serviço na Força Aérea Brasileira, Cruzeiro, Transbrasil, Varig e Vasp, e do magnífico Boeing 747.

- * A American Airlines é o maior cliente da Boeing, onde já adquiriu 280 aviões, sendo 16 "747", 136 "727" e 128 "707" e "720".
- * A Transbrasil e a Pan American firmaram acordo que faz dessas empresas as transportadoras oficiais do IX Congresso Anual da ABCP, que se realizará em São Paulo de 15 a 19 de novembro próximo.
- * A FAA aprovou o intervalo de 20 000 horas de voo para cada inspeção da estrutura do Boeing 747, em vez de 16 000 como vinha sendo feito.
- * No 1.º semestre deste ano, as vendas da Boeing atingiram a cifra recorde de 1 bilhão e 907 milhões de dólares, ultrapassando em US\$ 28 milhões o recorde anterior (1975).
- * A Air France encomendou à Lockheed 37 gravadores de desempenho de voo modelo LAS-280, para serem instalados nas suas aeronaves B-747, A-300 e Concorde.
- * Foi concedida à empresa Rio-Sul Serviços Aéreos S/A a exploração do Sistema Integrado de Transporte Aéreo Regional da Região Sul.
- * O Professor Robert Horonyeff, da Universidade da Califórnia (Berkeley), uma das mais destacadas autoridades em planejamento de aeroportos e transporte aéreo, pronunciou conferência sobre assuntos de sua especialidade, por ocasião de sua recente visita ao Rio de Janeiro.
- * A SAS (Linhas Aéreas Escandinavas) aumentou o seu limite de responsabilidade para cobertura em caso de morte ou acidente pessoal de passageiros para 58 000 dólares, aproximadamente. Os limites atuais, estabelecidos pela Convenção de Varsóvia, de 1929, e pelo acordo de Haia, de 1955, são de 10 000 e 20 000 dólares, respectivamente.
- * Nos últimos 27 anos, a Goodyear construiu 100 simuladores de voo, incluindo-se nesse total simuladores para treinamento simultâneo de quatro pilotos e o primeiro do mundo para vôos em formação.
- * A Compagnie Nationale Royal Air Maroc, com sede em Casablanca foi autorizada pelo Governo brasileiro a funcionar no Brasil, no ramo de Transporte Aéreo Internacional.
- * VARIG-CRUZEIRO inauguraram sua nova loja de passagens em São Paulo, à Rua da Consolação 32, dotada de serviço especial para o procedimento de reservas e emissão de bilhetes.
- * A Aerolíneas Argentinas assinou contrato com a IBM World Trade Corporation para a renovação do seu atual sistema de computação.
- * A Suíça inaugurou, em Embrach, um dos mais completos centros de manuseio de carga aérea do mundo.
- * A Associação dos Executivos da Aviação Comercial — ASSEAC — acaba de eleger seu novo Conselho Deliberativo, que será presidido por Carlocínio Gondim Moura, da VASP.
- * A VASP estará presente em Nova Orleans, USA, no 46.º Congresso Mundial de Turismo da ASTA.
- * A primeira mulher a tripular, como 1.º Oficial, um avião de linha comercial é Ann Bos-tok, inglesa de 25 anos e que pertence ao Quadro de Pilotos da British Caledonian.
- * O índice de pontualidade das empresas de aviação comercial brasileiras, de janeiro a agosto de 1976, segundo o DAC, é o seguinte: TransBrasil — 78%; Cruzeiro — 73%; VASP — 75% e VARIG 73%. Argumentou o Diretor daquele órgão do Ministério da Aeronáutica que "os atrasos que ocorreram em todos os vôos das empresas tiveram como causa principal problemas meteorológicos, que não podem ser evitados, evidentemente". Informou, ainda, o DAC que o índice de regularidade (execução do voo), também de janeiro a agosto de 1976, foi: VARIG 88%; VASP 94%; Cruzeiro 95% e TransBrasil 88%.

AVIAÇÃO COMERCIAL





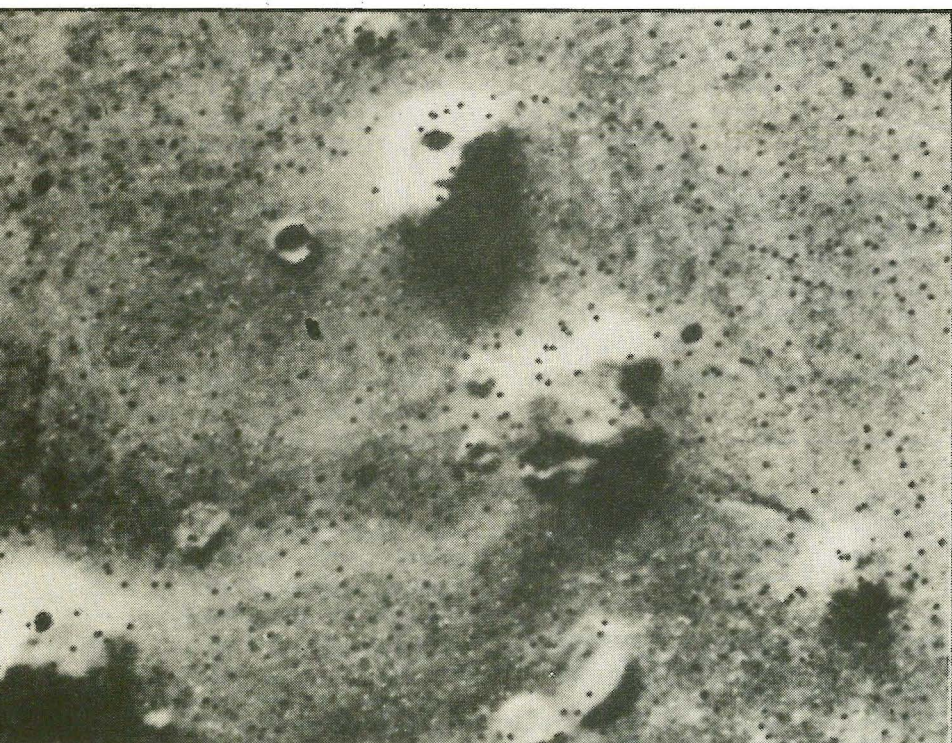
BATALHA DA INGLATERRA

Dois símbolos da importante história britânica no ar e no mar ligam-se quando este bombardeiro Lancaster (o último do seu tipo da RAF que se acha em condições de voar) passa pela Coluna de Nelson, em Trafalgar Square, Londres, durante as comemorações deste ano da Batalha da Grã-Bretanha. (Foto BNS)

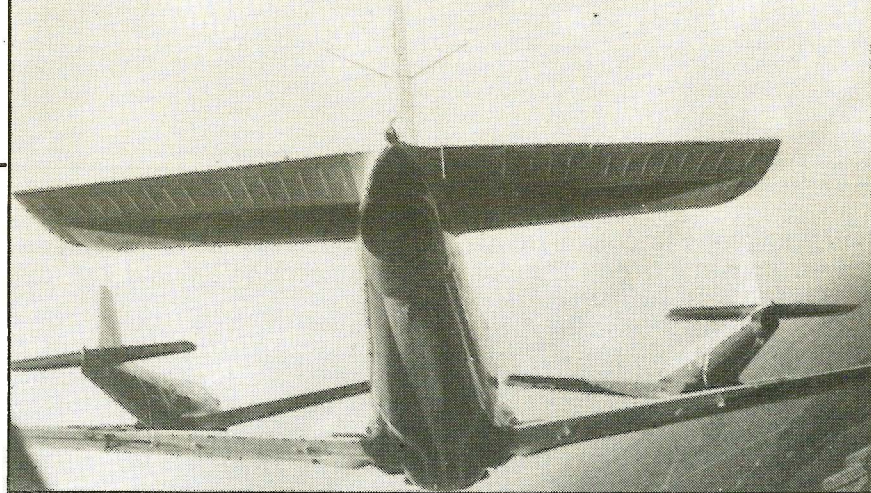
☆

MENORES AS CHANCES DE VIDA EM MARTE

Notícias enviadas de Pasadena, Califórnia, informam que são menores, agora, as esperanças dos cientistas norte-americanos de encontrarem vida em Marte, pois que as amostras colhidas sob uma pedra, pela Viking II, não revelaram qualquer vestígio de moléculas orgânicas.



O acidentado relevo marciano, provocado por uma longa erosão do solo, aparece nesta foto obtida pela sonda espacial Viking-1, de uma órbita a 1.873 quilômetros do planeta. A gigantesca formação rochosa, com o aspecto de uma cabeça humana, mede aproximadamente um quilômetro e meio de extensão. Um defeito na transmissão da foto é o responsável pelas manchas pontilhadas.



"THE PACHERS"

Cena emocionante do grupo de demonstrações acrobáticas "The Pachers", no momento da descida em sua base, na Escola da Real Força Aérea de Cranwell, Lincolnshire, Inglaterra. Os jatos de treinamento Provost Mark V já apresentam suas novas cores: vermelho e branco, com uma faixa azul na cauda. (Foto BNS)

☆

JAGUAR PARA MISSÃO FOTO

A foto ao lado mostra o primeiro avião Jaguar designado para a importante tarefa de fazer reconhecimento fotográfico. Para realizar suas missões, foi dotado de uma cabina avançada de reconhecimento. Duas esquadrilhas de Jaguar vão fazer fotografia aérea, sendo que a primeira terá sua base próxima da fronteira holandesa, na Alemanha Ocidental. (Foto BNS)

☆

NOVO HARRIER

Serão iniciadas em breve as provas de uma nova versão do avião britânico de decolagem vertical Harrier, que não precisa de pista para duplicar sua autonomia e carga útil. O êxito do avião de pouso e decolagem verticais (VSTOL) recebeu novo impulso recentemente quando os Estados Unidos declararam que estavam aguardando aprovação para adquirir



Jaguar

Harrier



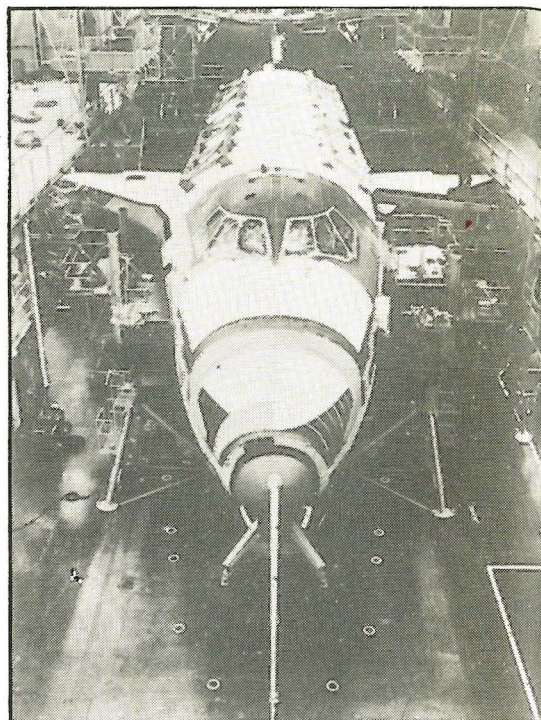
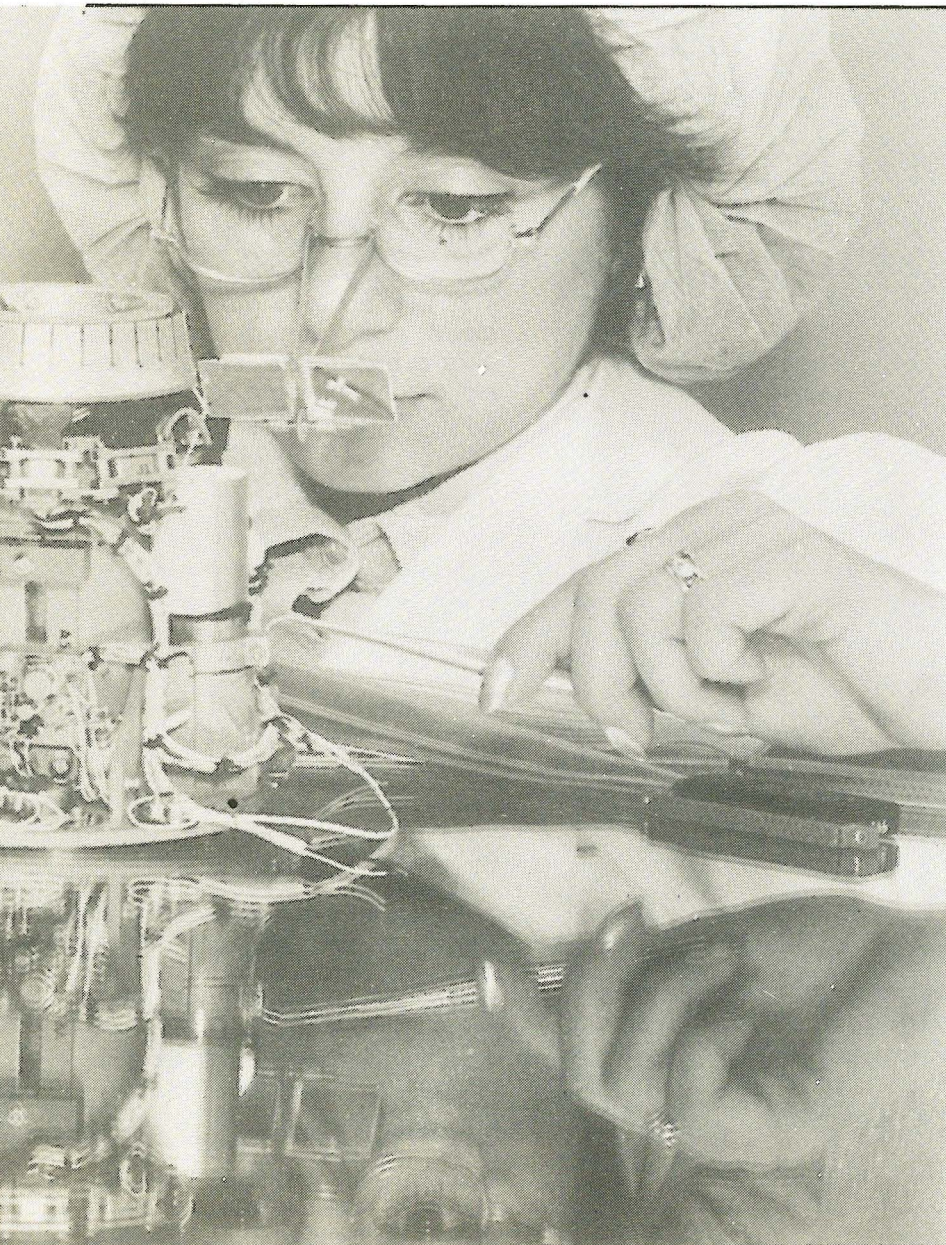
outras 340 unidades, além das 110 que o fabricante britânico já está fornecendo. (Foto BNS)

O 1.º "SHUTTLE" ESPACIAL

O Space Shuttle Orbiter, pri-

meiro engenho tripulado reutilizável, construído nos Estados Unidos para a exploração espacial, começa a assumir o aspecto de uma aeronave nas instalações da Rockwell International em Palmdale, Califórnia. Uma vez concluída a montagem, o **shuttle** dará início a testes de voo suborbital, após ser

transportado ao ar acoplado à fuselagem de um jato 747 (Jumbo).



OLHO DE LINCE

Óculos especiais binoculares permitem à Lena Ferrante fazer exame simultâneo de alta precisão em aparelhos eletroóticos produzidos pela Northrop Corporation. Os óculos são semelhantes a uma lupa de joalheiro, mas deixam que o perito use os dois olhos ao invés de um. A Northrop fabrica um equipamento eletroótico avançado e de longo alcance para emprego a bordo de aeronaves militares.



ENERGIA SOLAR PARA CONSUMO DOMÉSTICO

Um conversor doméstico de energia solar, capaz de produ-

zir calor e eletricidade, está sendo submetido a testes, por seus inventores, no Instituto de Tecnologia de Massachussetts. A aparelhagem simples e de ele-

vada eficiência dispõe de três conjuntos de espelhos duplos que concentram a luz solar cerca de 1 000 vezes, fazendo-a incidir sobre células fotovoltaicas que a convertem em eletricidade. A água aquecida no processo de esfriamento das células pode ser utilizada diretamente ou canalizada para aquecer ou refrigerar aposentos. Uma companhia de Nova Iorque, que financiou a pesquisa, planeja colocar a unidade no mercado em 1977, a um custo aproximado de 5 000 dólares, incluindo a instalação.

O "ARPV" DA USAF

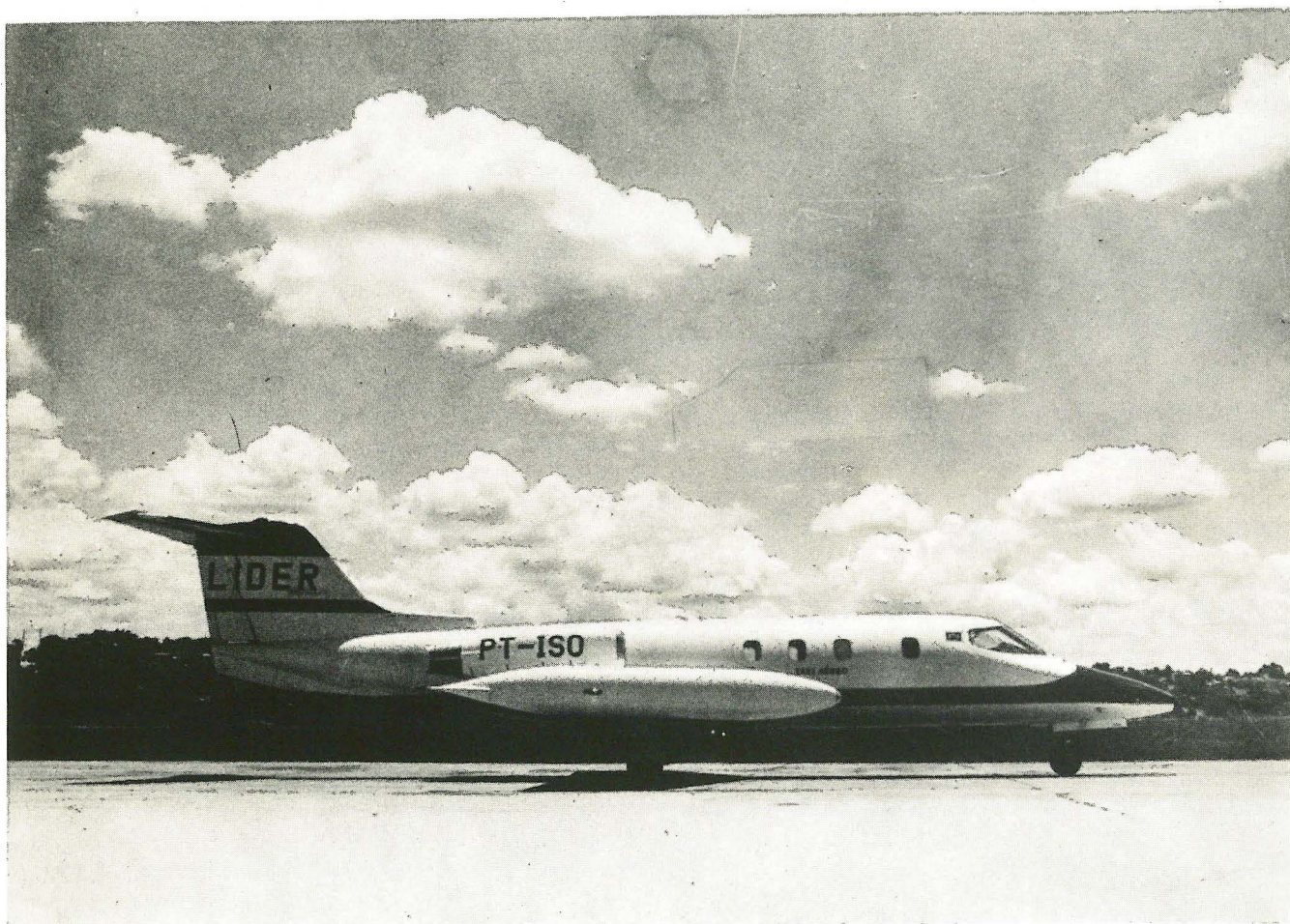
O modelo em escala de 1/4 na concepção do sofisticado protótipo do Advanced Remotely Piloted Vehicle (ARPV) dos Estados Unidos foi apresentado no Simpósio Anual da Associação Nacional de Veículos.

Modelo do sofisticado ARPV da Northrop

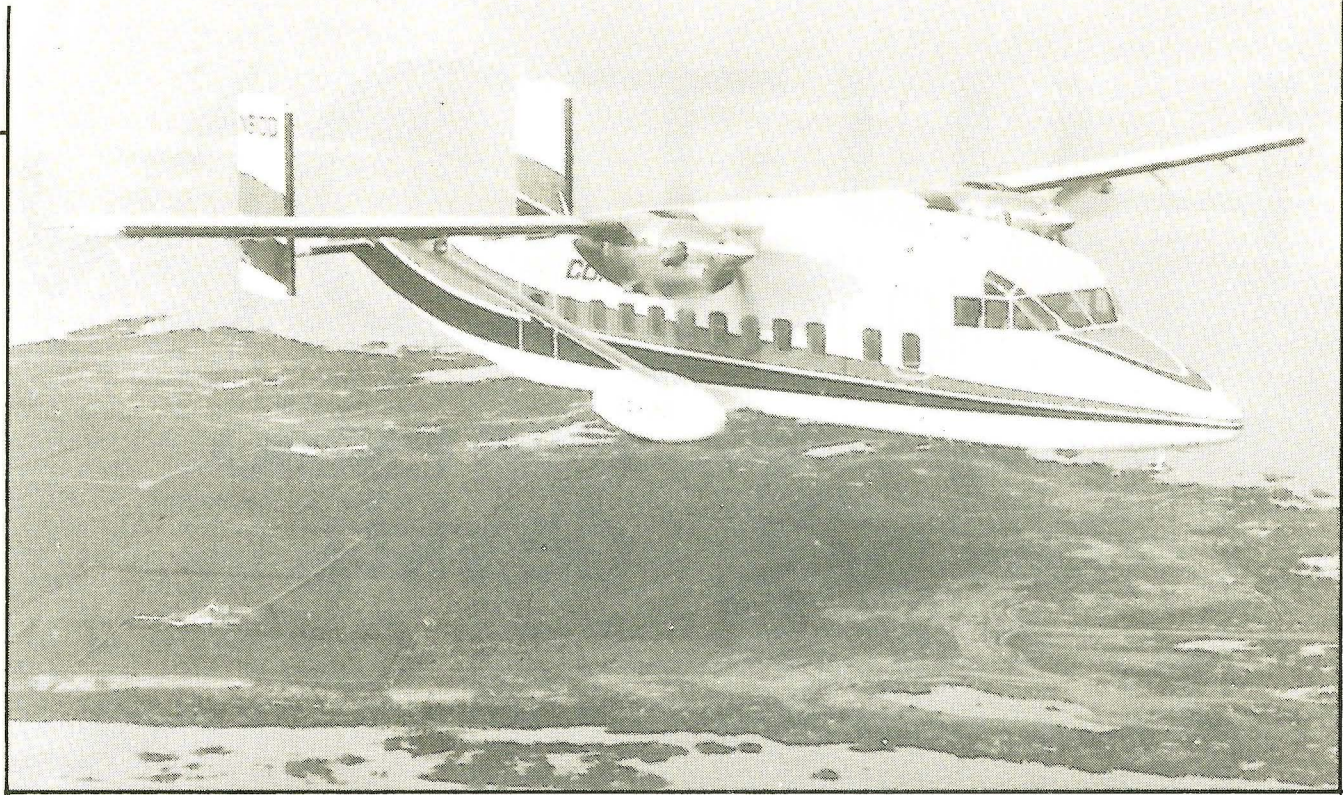


LÍDER TÁXI AÉREO

UM DOS ELOS DA INTEGRAÇÃO NACIONAL



A Líder vai lá...



SD3-30

O primeiro SD3-30, o avião mais novo da Grã-Bretanha e o primeiro do mundo de fuselagem ampla desenhado especialmente para operar em vôos curtos e freqüentes, foi entre-

gue recentemente aos seus compradores norte-americanos

numa cerimônia em Belfast, Irlanda do Norte. (Foto BNS)

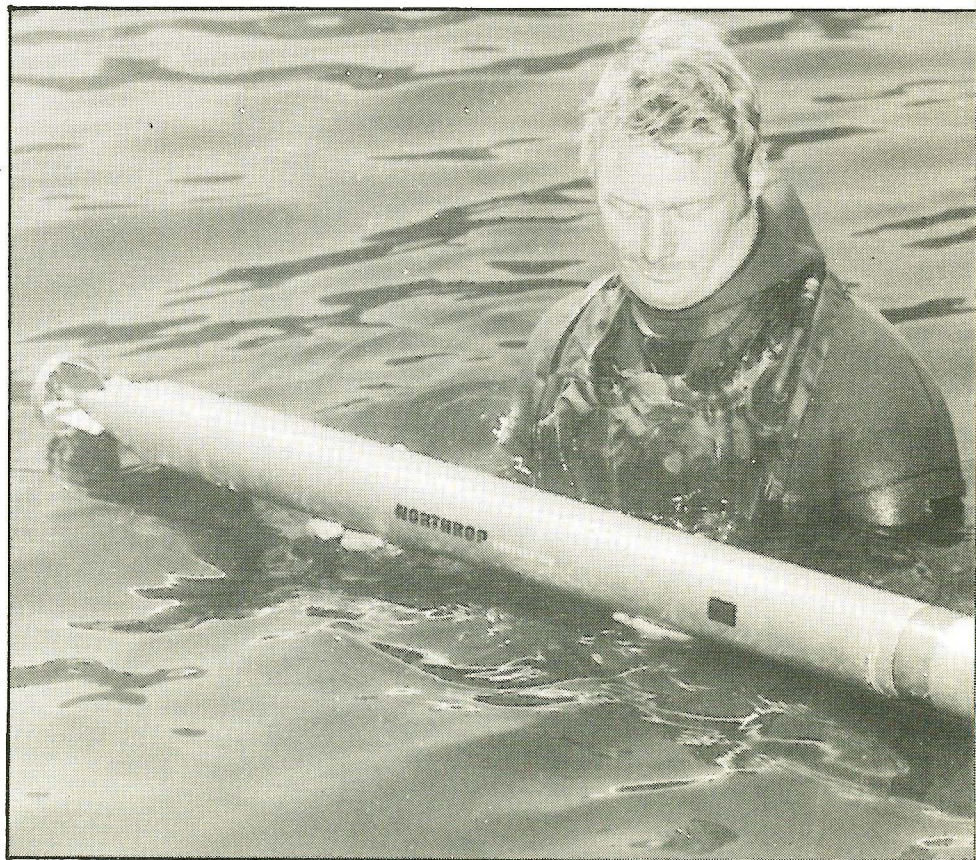
☆

SUBMARINO MINIATURA

Um mergulhador da Marinha Norte-americana segura em suas mãos o protótipo do novo armamento submarino da Northrop, destinado a imitar o desempenho de um submarino convencional para treinamento de tripulações das campanhas anti-submarino.

A Northrop está construindo dez destes armamentos que têm apenas quatro pés de comprimento por três e meia polegadas de diâmetro. A Marinha Norte-americana está testando o seu valor como arma.

☆



HILTON

Um estilo
de vida.

100 MM

FLIP-TOP




QUALIDADE SOUZA CRUZ

ABASTECIMENTO

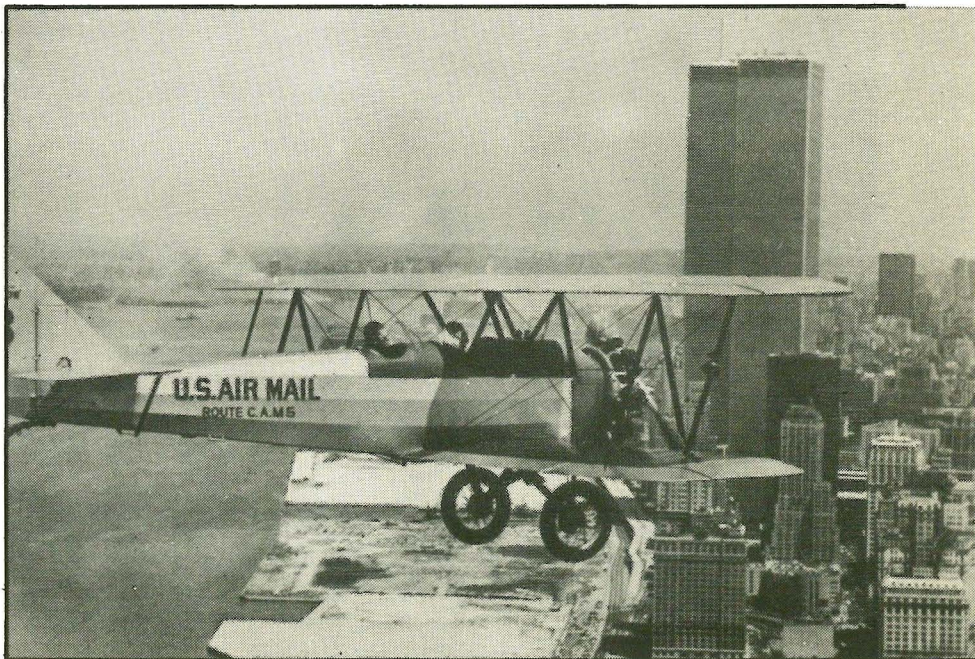
Este caminhão de fabricação britânica, "Hi-Lift", com carroceria de elevação acionada hidráulicamente até a altura máxima de 6 metros e meio, foi produzido para proporcionar serviços rápidos de abastecimento de cozinha e limpeza para a nova geração de aviões Jumbo e de grande porte. A carroceria de elevação é montada em um chassi Ford de dois eixos com uma base de roda de 5m 23cm e é feita de uma liga de alumínio. Tem 5 metros e meio de comprimento e 2 metros e meio de largura, podendo ser movida para frente por aríete hidráulico controlado de seu interior ou da cabina. A carga útil é de 3 250 quilos. (Foto BNS)

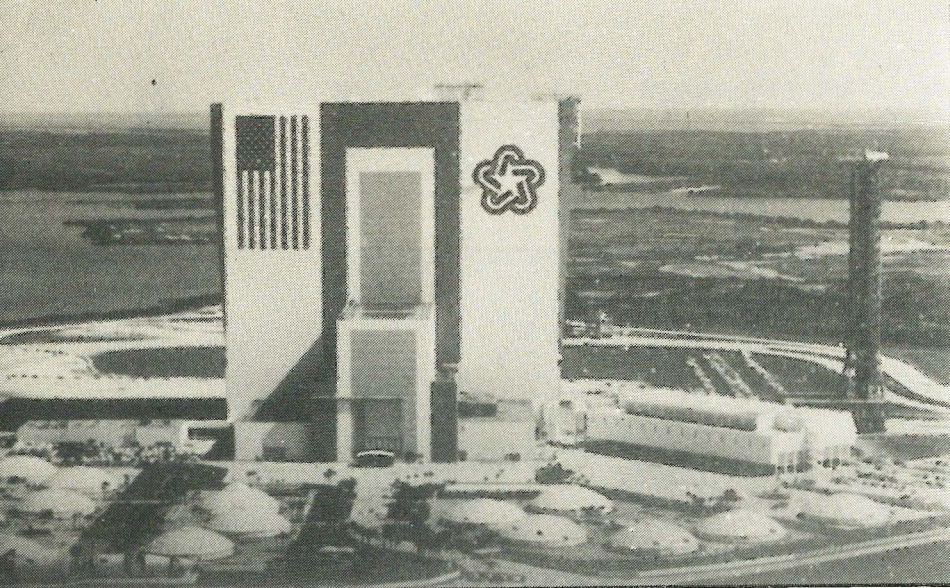


☆

CINQUENTENÁRIO NO BICENTENÁRIO

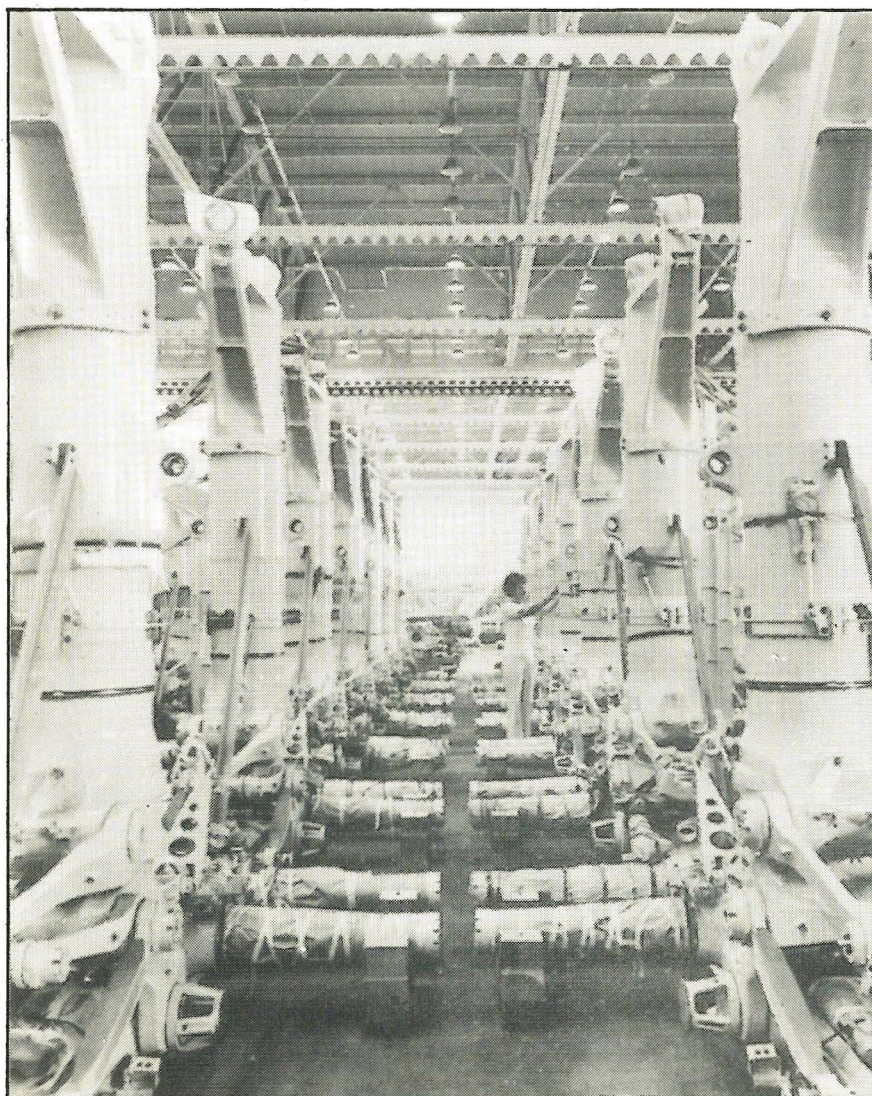
Uma réplica do biplano **Swallow**, de 1929, parece deslocada no cenário em que aparecem com destaque as torres gêmeas do Centro de Comércio Mundial, as mais altas edificações da cidade de Nova Iorque. Esse voo comemorou o 50.º aniversário do início de vôos comerciais regulares nos Estados Unidos. A Barney Airlines, predecessora da United Airlines, cumpriu o primeiro percurso, em 1926, transportando correspondência entre Tasco (Washington) e Boise (Idaho).





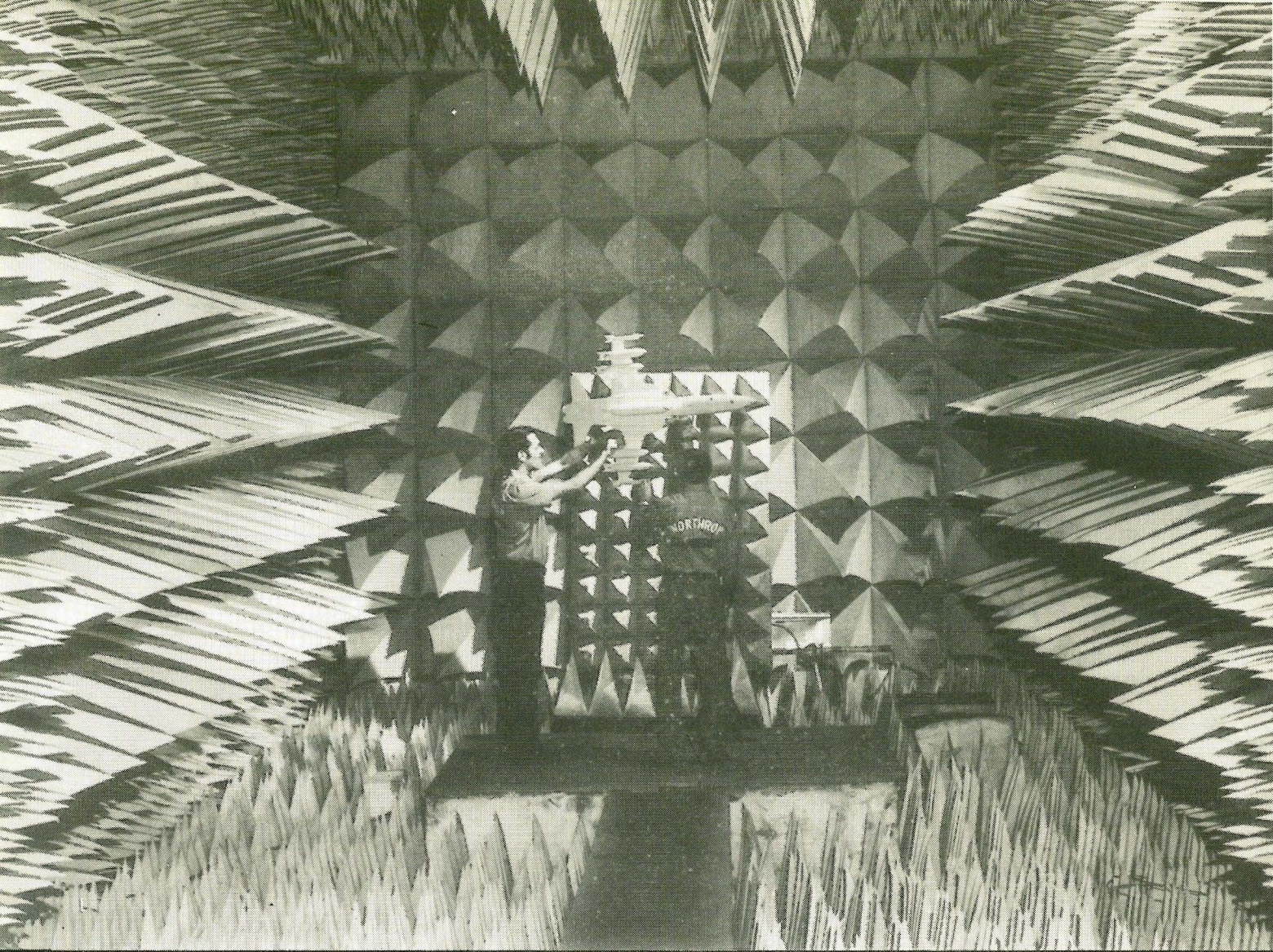
RUMO AO TERCEIRO SÉCULO

Os progressos alcançados nos campos da Ciência, Agricultura e Tecnologia, e sua relação com os estilos de vida nos próximos 100 anos, constituem o tema de uma exposição do Bicentenário da Independência dos EUA, há pouco inaugurada no Centro Espacial John F. Kennedy, da Flórida. A gigantesca mostra, intitulada "América, Terceiro Século", encontra-se instalada em 15 abóbadas geodésicas, montadas em frente ao Edifício de Montagem Vertical (com uma altura correspondente a um prédio de 52 andares), onde os engenhos Apollo/Saturno V foram preparados para os vãos à Lua.



TRENS-DE-ATERRAMAGEM

Semelhantes à imagem de árvores plantadas numa rua da cidade, os montantes do trem-de-aterragem principal do DC-10 estão dispostos em filas, nas instalações de montagem de aeronaves comerciais da Mc Donnell Corporation, em Long Beach, Califórnia. Eleanor Lamb, despachante controladora de produtos da Mc Donnell, inspeciona um dos possantes montantes resultado da forja de uma liga especial de aço, destinados a suportar o esforço de milhares de decolagens e pousos da aeronave. A altura do montante é de 2,70 m e seu maior diâmetro é de 35,5 cm. Inteiramente montado com freios, pneus e quatro grandes rodas, cada trem principal de aterragem das espaçosas cabinas do DC-10 para 3 toneladas.



Teste para antenas do F-5, na Câmara sem ressonância.

O "ARPV" DA USAF

O modelo em escala de 1/4 na concepção do sofisticado protótipo do Advanced Remotely Piloted Vehicle (ARPV) dos Estados Unidos foi apresentado no Simpósio Anual da Associação Nacional de Veículos sob controle remoto, em Dayton, Ohio.

A aeronave, apresentada pela Northrop, mostrou-se capaz de realizar as missões de reconhecimento, guerra eletrônica e ataque. O veículo apresentado possui 30 pés de comprimento e uma envergadura de 15 pés.

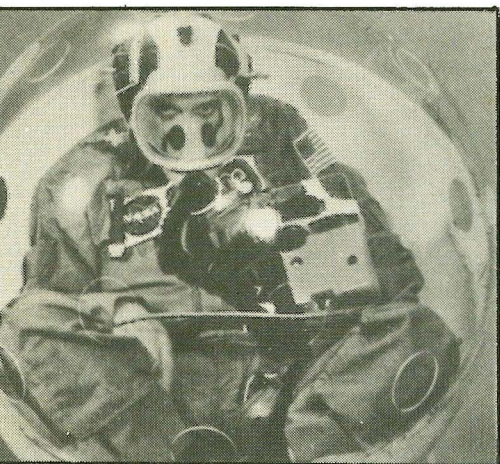
A energia poderá ser proporcionada por um motor J-85 da GE. Esse veículo poderá possuir flexibilidade, autonomia de voo e altitude, e estará capacitado para transportar externamente munições, como carga, no seu interior. O ARPV poderá ser lançado pelo ar ou de terra, sendo recuperável. Desde abril de 1975, a Northrop vem trabalhando no programa do ARPV.

☆

TESTE PARA ANTENAS DO F-5

Peritos da Northrop realizam as regulagens finais da minia-

tura do caça tático Northrop F-5E, antes do exame das antenas de rádio na câmara sem ressonância "Anechoic Chamber" — uma área imune à repetição dos sinais de rádio, conhecida como "câmara acústica ou do silêncio". As instalações são empregadas para se verificar, com exatidão, se as antenas de rádio estão em posição ideal, evitando que qualquer parte da estrutura de uma aeronave sofra bloqueio dos sinais de transmissão. Os dispositivos em forma de cone absorvem as ondas refletidas de rádio, proporcionando, deste modo, medida precisa da intensidade do sinal.



SOCORRO ESPACIAL

Astronautas e cientistas a bordo de uma nave espacial avariada (sobretudo em se tra-

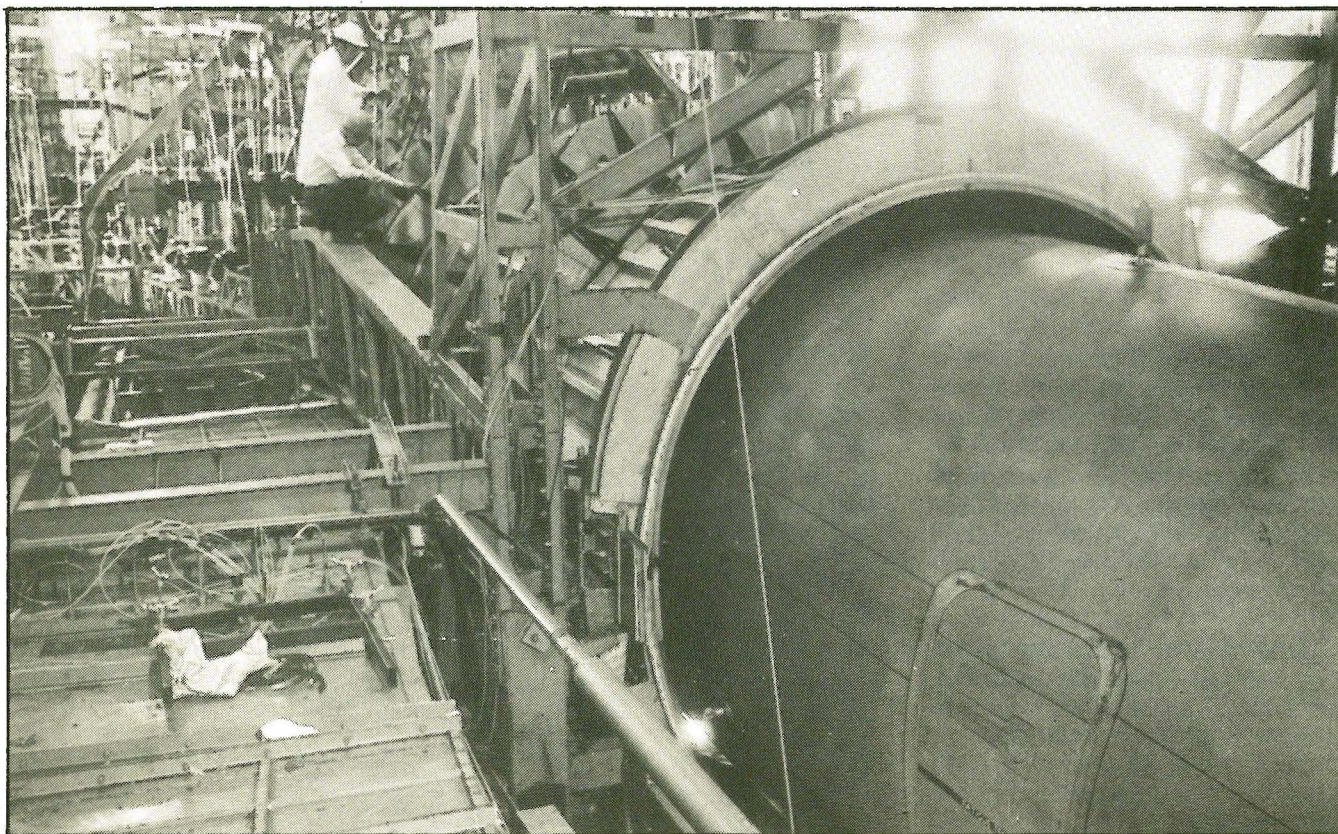
tando de um Space Shuttle) poderão ter que recorrer a uma proteção individual, a fim de serem transferidos para uma nave de socorro e regressarem à Terra. Trata-se de uma unidade projetada e construída no Centro Espacial Johnson, em Houston, EUA. O balão de resgate, visto na foto, é provido de seu próprio sistema de sobrevivência e comunicação para um curto período de tempo.

☆

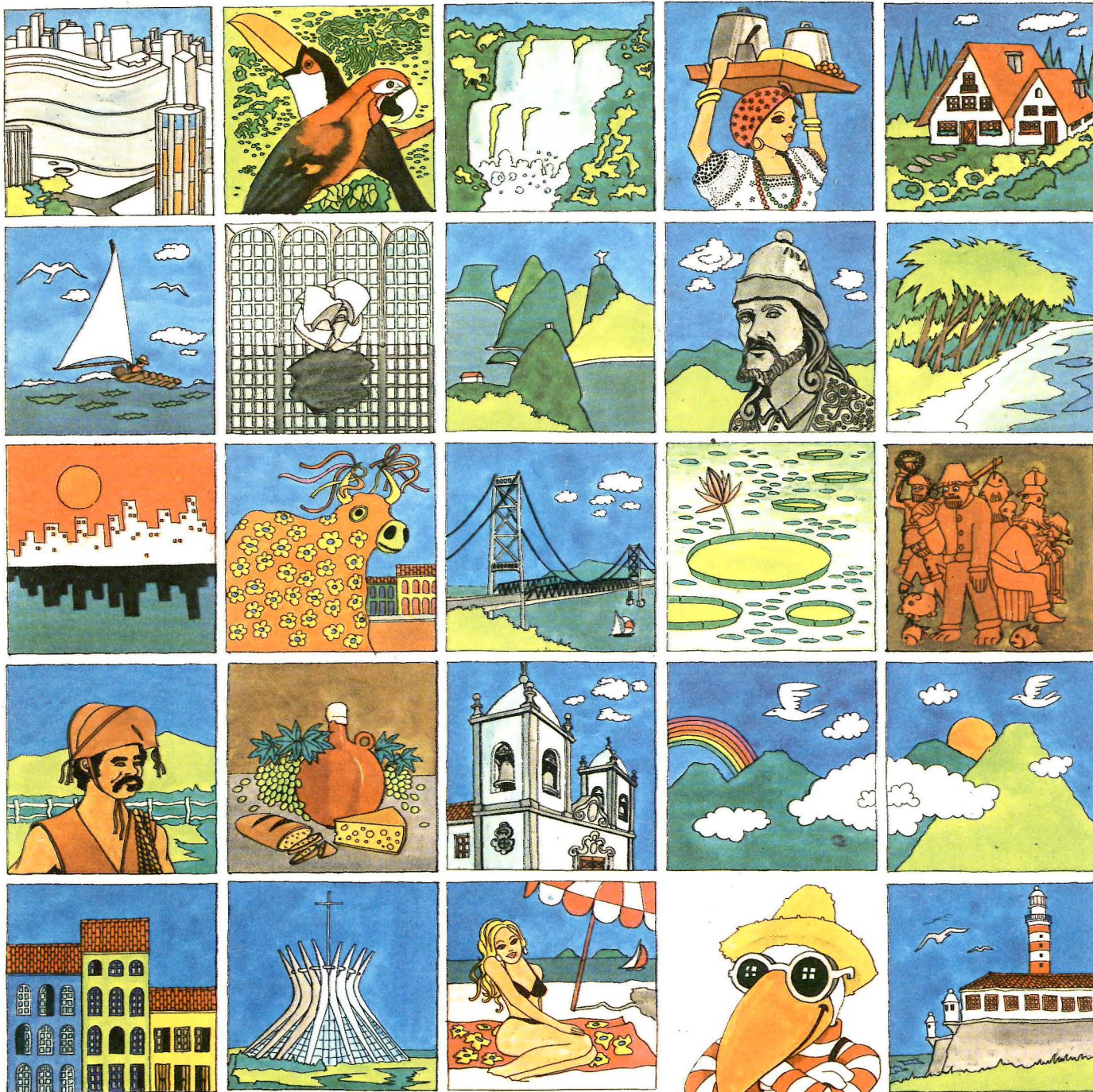
PROVA DE FADIGA DO CONCORDE

A fuselagem dianteira de um Concorde no momento em que

saía de um túnel aerodinâmico. Este avião já gastou a metade de sua vida estimada, pois funcionou em terra o equivalente a 12 mil vôos. Nas instalações de provas de fadiga térmica para o Concorde no Real Estabelecimento Aeronáutico de Farnborough, Inglaterra, uma fuselagem completa é fechada dentro de um túnel de aço e submetida a uma série de testes rigorosos que reproduzem as condições de funcionamento em vôo e em terra. O aspecto mais importante do vôo supersônico é o "ciclo térmico", em que o avião é esfriado e aquecido rapidamente, durante a transição entre as velocidades subsônicas e supersônicas. (Foto BNS)



É HORA DE BRASIL.

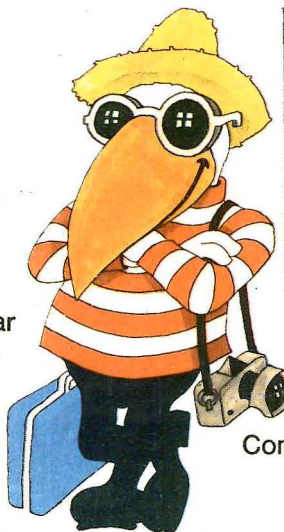


Vamos lá.

O Brasil está aqui mesmo, pertinho de casa. Mas é um mundo novo esperando por você. Vá ver de perto a paisagem nova, as cidades crescendo, a história

passando pelas ruas, o mar batendo em praias que são pedaços do paraíso.

Vá e volte feliz. Pelo **Credivarig ou o Cruzeiro a Prazo** agora é mais fácil viajar para 57 cidades



brasileiras, incluindo todas as capitais dos Estados. Consulte seu agente de viagem lata/Embratur.

Vá de

VARIG  **CRUZEIRO**

A maior experiência em voar Brasil.