

REVISTA

AERONÁUTICA

Nº 152 - 1985



Integração.

BOFI: eficácia em combate.

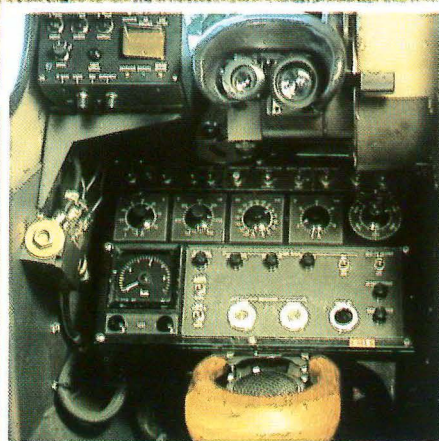


Existem sólidas razões para a integração de um diretor de tiro multi-sensor e um motor/gerador a uma unidade de tiro.

Mesmo que várias unidades de tiro tenham de ser posicionadas juntas para proporcionar a defesa requerida, não é taticamente adequado que todas sejam forçadas a engajar o mesmo alvo. Com a moderna munição dotada de espoleta de proximidade, obtém-se uma certa destruição com uma salva de tiro de um tubo. Porém, a precisão necessária só será obtida com a integração do canhão com o diretor de tiro.

Com o motor/gerador fazendo parte da unidade de tiro, uma bateria de canhões é capaz de se posicionar e reposicionar várias vezes ao dia, proporcionando assim maior capacidade de defesa.

Há ainda a possibilidade de se obter a localização do alvo por meio de um radar



de busca central. Neste caso os sensores de direção de tiro permanecem fora do ar até o momento do engajamento, evitando assim as contramedidas eletrônicas do inimigo.

A munição pré-fragmentada com espoleta de proximidade/impacto utilizada pelo BOFI possibilita que seja empregado um único tipo de munição, a PFHE MK2, no engajamento com qualquer tipo de alvo aéreo.



A CBV Indústria Mecânica S.A. está fabricando o canhão BOFI no Brasil, com um alto índice de nacionalização. A F.I. Indústria e Comércio Ltda. e a PRÓLOGO S.A. Produtos Eletrônicos estão produzindo a munição pré-fragmentada e a espoleta de proximidade, respectivamente.

CBV Indústria Mecânica S.A. F.I. Indústria e Comércio Ltda. PRÓLOGO S.A. Produtos Eletrônicos

BOFORS

página UM

20 de julho de 1873. Nascia Alberto Santos-Dumont, na fazenda Cabangu, Estação de Rocha Dias, Distrito de João Ayres, Minas Gerais. Nessa data o mundo começaria a se transformar e nunca mais seria o mesmo; deixaria em definitivo de sê-lo, a partir das 16 horas e 45 minutos de uma terça-feira, 23 de outubro de 1906, quando a humanidade abandonaria o seu destino de ser que andava como os outros mamíferos e se deslocava pelas águas como os peixes. O homem passaria a ser um ente alado, tal e qual os pássaros, assumindo uma nova dimensão na sua potencialidade. De lá para cá, o mundo disparou e os Von Brauns, Gagarins e Armstrongs, discípulos do gênio de Santos-Dumont, fizeram com que o homem pusesse os pés na Lua, partilhando-a com namorados sonhadores. Viriam Vostoks e Columbias. E chegaria a era em que os patrícios do Pai da Aviação construiriam, em série, seus artefatos de voar. O Major Brig. RR Lauro Ney Menezes, expert no assunto, brinda-nos, oportunamente com matéria sobre a Indústria Aeroespacial Brasileira, num momento em que o Exm^o Sr. Ministro da Aeronáutica, Ten Brig Ar Octávio Júlio Mo-

reira Lima, nosso entrevistado, declara entre tantos¹ pronunciamentos importantes, que demonstram o estilo da nova administração, que o Brasília — inegável sucesso de vendas da EMBRAER para o exterior — equipará unidade da FAB.

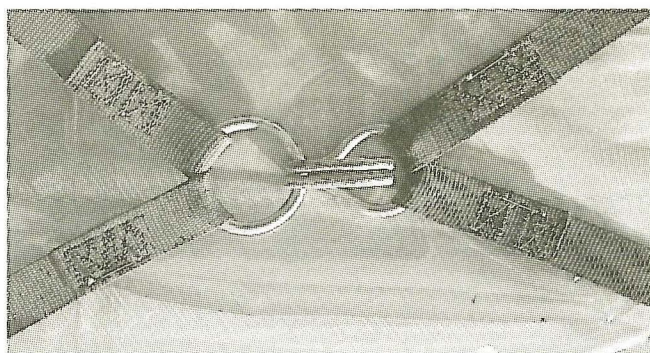
Sobre o Viscount, de fabricação britânica e que se despedirá em breve, trazemos matéria ilustrativa a respeito do seu projeto, desenvolvimento e extensa folha de serviços, inclusive em nossa Força. E falando em despedida, lamentamos que o Cel Av Gilberto Pacheco Filho, durante longo tempo Diretor e Editor desta Revista, esteja deixando a chefia de nossa equipe. Fica a saudade da camaradagem, os exemplos de disciplina, a admiração pela inteligência e criatividade com que soube aglutinar a equipe e conduzir nossa Revista Aeronáutica ao patamar onde se encontra. No mais, os augúrios de boa sorte e a certeza de que continuaremos a trilhar o caminho de levar ao leitor o melhor de nossos esforços.

A Redação

Carga precisa de carinho e muita atenção.



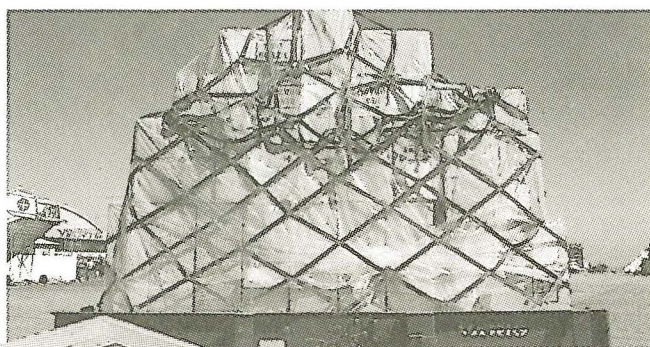
A Varig manipula sua carga em modernos terminais, com técnica específica do setor.



Plástico, rede e cabos de nylon protegem sua carga.



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



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

Serviço de Reembolso Aéreo.

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

* Exceto Manaus.



Na Varig, sua carga é tratada como gente.

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



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



VARIG 

AERONÁUTICA

PÁGINA UM
A Redação 1

ENTREVISTA
Revista Aeronáutica entrevista Ministro Moreira Lima 23

COLUNA
Balonismo — Maria Eugênia Labourian 6
Fotografia — MEC/DEC FM 8
Ecologia — Paul Malamud 10
Voloelismo — Vitor Moraes 12
História — Cel P. J. Pinto 14
Livros — Bengo Kazavubu 15
Aviação Comercial — Traduzido da Revista — THE MAC FLYER
— Janeiro de 1980 17
Comportamento — Cel Rui Moreira Lima 20

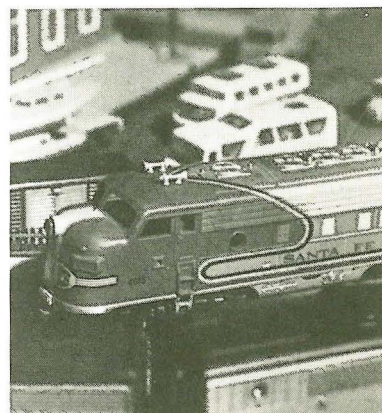
SEÇÕES
Cartas dos Leitores 4
Fatos e Gente 54

REPORTAGEM
Marechal-do-Ar — Antônio Guedes Muniz 37
Aviação do Meu Tempo — Viagem a La Paz — Cel Av R/R M. Machado 38
O que é Ferromodelismo — Brig Godofredo Peneira dos Passos 50

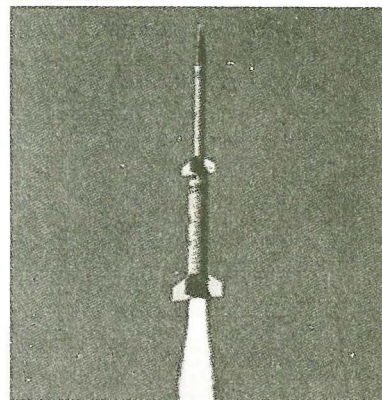
ESPECIAIS
O Viscount — Uma revolução na Aviação — Maj Av Roberto Hermano
H. Mackrodt 32
A Indústria Aeroespacial Brasileira: "Sua Rationale"
Maj Brig Lauro Ney Menezes 42
Livro do "Xico" Pereira é comentado na Europa 49

CAPA:
Foto tirada
pelo CMT Carlos Dufrich

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



Ferromodelismo



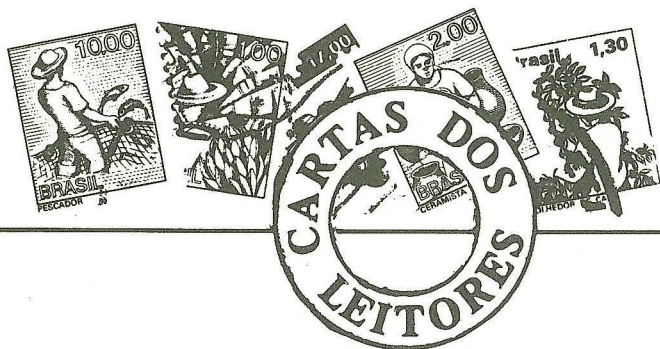
Indústria Aeroespacial



Ministro Moreira Lima

DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

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



Recebemos do sr. William F. Willinverth.

Dear Sir, Please send me 1 copy of the aviation book *Aviação Militar Brasileira 1916-1984* by Francisco C. Pereira Netto via air mail. Enclosed find a bank money order to cover cost. Thank you.



Recebemos do sr.: P. T. Allersma.

Dear sir, Please send me one copy of *Aviação Militar Brasileira 1916-1984*, by Francisco Pereira Netto, as Reviewal in "Air International" of only. I have enclosed to cover the cost of the book and postage by air mail.



Recebemos do Sr. Serbatião Rodrigues de Almeida — Porto Velho

Prezados senhores, foi com muito prazer que renovei minha assinatura da Revista *Aeronáutica*; e a propósito da Edição nº 150 gostei muito da entrevista com o Cel Ozires Silva, Presidente da EMBRAER; e ainda o artigo *Aviação* do meu Tempo. Outrossim solicito a colaboração de V. Sas. no sentido de enviar-me, se disponível, a edição nº 141/1983 da Revista na qual consta o PT-19 Fairchild na capa, bem como o endereço da Airbus Industrie em Toulouse — França.

Antecipadamente grato, Subscrevo-me, Atenciosamente.

A Redação: Ficamos honrados com a sua renovação de assinatura de nossa Revista *Aeronáutica*; já remetemos o número solicitado; segue o endereço da Airbus Industrie, 160 Avenue de Versailles, Paris 16e, France.



Recebemos do Sr. A. L. Baatster — Leiden — Holland.

Dear Sir, please send me one copy of *Aviação Militar Brasileira*. I have enclosed US\$ 12 — to cover the cost of the book and postage by air mail.

Recebemos do Sr. Márcio Bhering Cardoso — TEN CEL AV — Comandante do 1º GP Av Ca.

É com satisfação e orgulho que me dirijo a V. Sª para cumprimentá-lo, e a toda sua equipe, pelos artigos da Edição nº 150 da Revista *Aeronáutica*. Refiro-me em particular, ao artigo do Cel Rui Moreira Lima, dando a conhecer um pouco mais da *Aviação de Caça* de nossa Força Aérea, e a interpretação do espírito do piloto de caça, magistralmente detectado na "Página UM". Homens como vocês, da Revista *Aeronáutica*, nos fazem manter aquela chama de esperança, alimentada pela dedicação e profissionalismo dessa maravilhosa equipe.

Atenciosamente.

A Redação: Ten Cel Bhering, agradecemos a gentileza da observação sobre o artigo e a página UM, e completamos dizendo que "Todos na Força Aérea somos em espírito, um piloto de caça".



Recebemos do Sr. Ananias Soares Duarte — Centro de Instrução Filatélica Numismática do Brasil.

Embora como colecionador da Revista desde 1968, hoje sinto-me praticamente no dever de fazer uma coleção a rigor, inclusive pretendo encadernar da melhor maneira possível. Para isso, preciso mais uma vez de apoio material de todos da Revista para adquirir o material abaixo relacionado:

Os números atrasados: 100, 102, 103, 105, 107, 113, 114, 115; Ano 1968: Jan — Fev, Maio — Jun, Jul — Ago, Set — Out, Nov — Dez; Ano 1969: Jan — Fev; Ano 1970: Jul — Ago, Set — Out, Nov — Dez; Ano 1971: Jan, Dez; Ano 1972: Jan — Fev, Março — Abril, Maio — Jun; Ano 1975: Março — Abril, Maio — Jun, Jul — Ago, Set — Out, Nov — Dez; Ano 1976: Jan — Fev, Set — Out.

Valho-me da oportunidade para renovar os meus protestos de estima e mais distinta consideração e apreço. Atenciosamente.

A Redação: Lamentamos não atender por completo o seu pedido por não termos em número suficiente as Edições solicitadas. Os leitores que disponham das Revistas pedidas pelo Sr. Ananias podem entrar em contato com o mesmo no seguinte endereço: Caixa Postal nº 17.086 — ZC-38 CEP: 21310 — Rio de Janeiro — RJ.



Recebemos do Sr. Ozires Silva — Presidente da EMBRAER

Recebi a R.A. com o AM-X na capa e nossa entrevista dentro. Li com cuidado e foi na íntegra. Parabéns. Isto revela uma disciplina, muito importante para um jornalista e, sobretudo, para trabalho de equipe.

Um grande abraço.



Recebemos da Academia da Força Aérea, em Pirassununga, na figura de seu comandante, o convite para a solenidade de encerramento do XXX Pentatlo Aeronáutico Internacional Militar, que se realizou às 17:00h do dia 18 de julho de 1985.

A Redação: Agradecemos, parabenizamos pelo grande sucesso alcançado.



Recebemos do: Chefe S Sec Ap-1/11GAV — Manoel Luiz Carneiro, Ten Av

Prezado Senhor,

Sou um colecionador da Revista *Aeronáutica*, desde quando passei a recebê-la. No entanto, não possuo os números 141 e 142. Por isso, solicitaria me serem remetidos esses exemplares, agradeço desde já.

A Redação: Já remetemos os exemplares solicitados.

VASP

VOE VASP. É A MAIS PONTUAL.



**DIN-DON
VASP INFORMA:
O VÔO DAS 9 HORAS
SAI ÀS 9 HORAS.**



BALÕES ATRAVÉS DO TEMPO

Quando em 1709, o jesuíta brasileiro, Bartolomeu de Gusmão, assombrou a corte de Lisboa com um pequeno balão, ao qual chamou "Passarola", não poderia imaginar que seu invento seria utilizado, mais de dois séculos depois, por seus compatriotas em importantes pesquisas na Amazônia. E muito menos sonharia o "padre voador", como ficou conhecido na época, que, em 1985, uma expedição franco-brasileira estaria sobrevoando o Estado de Mato Grosso, em seu país, à procura de caminhos percorridos por homens pré-históricos.

A Expedição Aurora I, chefiada pelo paleontomorfologista — descobridor de caminhos naturais — Jean Perie, utilizou dois balões, emprestados pela Inega, devido à dificuldade de acesso do local, sem pouso para aviões e sem estradas. A equipe Strato de Balonismo sobrevoou os arredores de Rondonópolis, a 250 Km de Cuiabá, levando num balão o pesquisador e no outro uma equipe de filmagem para confirmação das descobertas.

Segundo os dois pilotos da equipe de balonismo, Bruno Schwartz e Sophie Jardel, os balões são os únicos meios de transporte com pouso e decolagem vertical adequados para terrenos acidentados. Além disso, seu campo de visão, 360°, permite excelente observação do local de voo, a pouca altitude e baixa velocidade.

Para o próximo mês de setembro, a equipe está prometendo um

grande feito. Sobrevoará, pela primeira vez, o Pantanal de Matogrosso quando filmará pássaros e animais selvagens da região. Um balão de 3.500 m³ e autonomia de oito horas de voo — a média para um balão a ar quente é de duas a três horas — e com capacidade para oito tripulantes está sendo construído para a expedição.

Um balão a ar quente voa pela diferença das temperaturas ambiente e a de seu interior. Aquecido, o ar torna-se mais leve o que permite ao balão elevar-se do solo. Primeiro o envelope do balão é inflado de ar por um ventilador especial e depois aquecido por um maçarico. O vime com que sua cesta é normalmente confeccionada colabora para manter a sua leveza. Sem meios de locomoção próprios, o balão voa levado pelas correntes atmosféricas e não é possível determinar antecipadamente o seu trajeto. O que o piloto pode é escolher sua direção através das correntes, aumentando ou diminuindo sua altitude. Para fazer o balão subir basta aumentar a chama do maçarico.

No final de todas estas pesquisas, os resultados serão com certeza bem mais compensadores para os balonistas do que aqueles colhidos no século XVII por seu inventor, que se tornou alvo de chacotas e gozações, e que não faziam supor sua futura passagem para história.

Maria Eugenia Labourian

Redação e Administração: Pça
Mal. Âncora nº 15 T. 220-3691
e 262-6962 R 184 e 185 Rio de
Janeiro, RJ

REDAÇÃO

Diretor e Editor
Gilberto Pacheco Filho

Redator-Chefe
Wilson Jorge de Paula

Diretor-Comercial
Hermano Paes Vianna

Redatores

José dos Telles, Bengo Kazavubu, Hermano Júnior, Antonio Linhares, Espiridão Benevides e Maria Eugenia Rosa

Arte e Diagramação

Evilazio P. Filho, Gilberto Pacheco Filho, Rogerio Cordeiro Silva e Herbert Vianna

Colaboradores

Maria Lúcia Gonçalves Cruz Ribeiro, Lauro Ney Menezes, Everaldo Breves, Alberto Martins Torres, Stella Marney Gadelha e Cosme Degenar Drumond.

Secretaria e Distribuição

Antonio Pinheiro de Carvalho Filho, José Gilson Tavares Cordeiro, Jocely Barbosa dos Santos e Rosângela da Silva Macruf

Fotos

Francisco Pereira

Número avulso:

Na redação: Cr\$ 10.000

Via Postal: Cr\$ 11.000

Para o Exterior: US\$ 8.00

Assinatura:

Brasil: Cr\$ 50.000

Exterior: US\$ 40.00

Composto
e Impresso na



COMPANHIA
BRASILEIRA DE
ARTES
GRAFICAS
TEL. 222-3359

RUA RIACHUELO, 128

OS VÔOS DA REGIÃO SUL ESTÃO MAIS PROTEGIDOS COM A INAUGURAÇÃO DO CINDACTA II.



O MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
ESTÁ INAUGURANDO EM CURITIBA
O CINDACTA II: CENTRO INTEGRADO
DE DEFESA AÉREA E CONTROLE DO
TRÁFEGO AÉREO.

A EXEMPLO DO CINDACTA I,
EM FUNCIONAMENTO DESDE 1975,
EM BRASÍLIA, O CINDACTA II VAI
CENTRALIZAR AS OPERAÇÕES
DE CONTROLE E APOIO AO TRÁFEGO
AÉREO NOS ESTADOS DO MATO
GROSSO DO SUL, PARANÁ, SANTA
CATARINA E RIO GRANDE DO SUL.

A ESCA, A MESMA EMPRESA
QUE CONCEBEU E PROJETOU O
SISTEMA DE CONTROLE DE TRÁFEGO
DA LINHA LESTE-OESTE DO METRÔ
SP E DA FERROVIA CARAJÁS DA
CVRD, E QUE PARTICIPOU DA
IMPLANTAÇÃO DO AEROPORTO DE
BELO HORIZONTE, ESTÁ ORGULHOSA
DE TER SIDO ESCOLHIDA PARA
PLANEJAR E GERENCIAR ESTA
MAGNÍFICA OBRA.



Engenharia de Sistemas de Controle e Automação S.A.



A arte de fotografar e sua evolução

Fotografia significa escrever ou desenhar com luz. Segundo os dicionários, é a arte e o processo de fixar, pela ação da luz, a imagem de objetos sobre uma superfície sensível (placa, película, papel, etc.) e, por extensão, a reprodução da imagem assim obtida.

A fotografia está presente em nossa vida, enriquecendo-a de várias maneiras; grande parte, senão todas as ilustrações em jornais, revistas e livros são reproduções fotográficas, sendo importantes em publicidade, negócios, indústria e ciência, e até mesmo auxiliando o homem na exploração da terra, dos oceanos e do espaço. Algumas fotos, assim como algumas pinturas, são consideradas verdadeiras obras de arte, sendo, não obstante, um dos passatempos mais populares do mundo.

Para chegar à qualidade técnica atual, no entanto, a fotografia foi exaustivamente pesquisada e melhorada desde o início do século passado.

Foi em 1822 que o francês Joseph Nicéphore Niepce conseguiu fixar no papel, após uma exposição de várias horas, uma tênue imagem da realidade. Ele colocou uma folha de papel quimicamente sensibilizada dentro de uma câmara primitiva, dirigindo esta para uma mesa em seu jardim. Essa seria a primeira fotografia feita no mundo.

No entanto, essa experiência iniciou-se na Renascença, quando Leonardo Da Vinci descreveu o método e os efeitos da câmara escura. Da Vinci constatara que, se fizermos um pequeno orifício arredondado na janela de um quarto totalmente escuro, a imagem exterior à

janela será projetada na parede em frente a esse orifício. Mas com uma peculiaridade, frisou Da Vinci: a imagem aparecerá invertida, isto é, de cabeça para baixo.

Ao que parece, em princípio, foi lento o progresso da fotografia, sendo casuais os sucessos obtidos, pois as imagens realmente estáveis (ou seja, as que não sumiam quando expostas à luz) desse período aparecem com intervalos de muitos meses e mesmo anos.

Na mesma época, outro francês, o pintor Louis Jacques M. J. E. Daquerre, procurava fixar imagens do mundo real em placas de metal polido também utilizando uma câmara escura.

Em 1837, Daquerre anunciou o êxito do processo que chamou de daguerreotipia. Ele expôs uma placa metálica sensível e revelou a imagem com vapor de mercúrio, fixando-a com sal comum. A invenção foi vendida ao governo francês que a divulgou para todo o mundo. Em pouco tempo, incontáveis adeptos garantiam o sucesso da invenção.

Outros homens, entretanto, se interessaram pela fotografia e a aperfeiçoaram. Foi inventada uma lente que captava mais luz, diminuindo o tempo de exposição para menos de um minuto, possibilitando que pessoas fossem daguerreotipadas. Depois, passou-se a empregar papel em lugar de chapas de metal.

Por volta de 1890, a fotografia já se apresentava, estruturalmente, quase como nos dias de hoje. Mas foi o norte-americano George Eastman, entre 1878 e 1888, que deu o passo decisivo para a fotografia moderna. Ele inventou a câmara simples, pequena e fácil de operar e substituiu as chapas pelo filme em rolo. A Kodak e seu filme em rolo tornaram-se uma sensação internacional da noite para o dia. Literalmente todo mundo começou a fotografar.

Nos dias de hoje, a fotografia é, ao mesmo tempo, uma arte e uma técnica estreitamente ligadas. Funcionando como meio e como fim, é indissociável da civilização e da imagem que compõe as principais estruturas da vida moderna. ●

Colaboração da FM/D. COM.

Como consequência da firme vontade de contribuir com suas especializações para o desenvolvimento do Brasil, a Constran está entre as principais Empreiteiras do País...*

... e se orgulha de ter participado da construção do novo aeroporto de São Paulo, o Aeroporto de Guarulhos, uma obra do Ministério da Aeronáutica e da Secretaria dos Transportes do Governo do Estado de S. Paulo, coordenada pela COPASP.



CONSTRAN S.A.
CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO

* • Rodovias • Ferrovias • Rios e Canais • Saneamento • Aeroportos • Barragens • Construção Industrial • Construção Civil.

AS BALEIAS ESTÃO CONQUISTANDO O FASCÍNIO E O RESPEITO DO HOMEM

Por Paul Malamud



O barco de pesquisa navega em pleno oceano, ao largo da costa de Provincetown, Massachusetts, um estado no litoral leste dos Estados Unidos. A bordo do navio encontram-se centenas de pessoas, inclusive muitos estudantes. Próximo ao navio, majestosa baleia cinza emerge da água.

A baleia ergue-se e mergulha, em seguida nada sob o navio. Enquanto centenas de cabeças se voltam em sua direção, ela surge, brincalhona, do outro lado, erguendo-se subitamente da água, equilibrando-se sobre a cauda; sua altura é equivalente a de um edifício de três andares.

Em seguida mergulha novamente seus 23.000 quilos, borrifando os espectadores com água pulverizada.

A baleia, em certa época um esteio da economia mundial, que produzia óleo para lamparinas e lubrificação, velas, sabão e fixador para perfumes — entre outras coisas — é, agora, considerada pelo público norte-americano como um objeto estético, o maior e, segundo uma conscientização crescente, um dos mais complexos e altamente desenvolvidos animais encontrados na natureza, excetuando-se o próprio homem.

Todos os anos, milhares de norte-americanos passeiam em embar-

cações para observar as baleias, ao largo da costa do Atlântico e do Pacífico. As excursões são, frequentemente, conduzidas por grupos que há anos vêm estudando as baleias. Os guias dão um nome a cada membro de um cardume de baleias por considerarem cada uma um indivíduo isolado.

Os turistas quase sempre extasiavam-se com o tamanho das baleias, sua vivacidade em relação a tudo que as cerca, e suas ocasionais brincadeiras. Quando de "bom humor", uma baleia parece estar representando para os turistas ou agradecendo os aplausos, aproximando-se do navio.

As baleias são capazes de se enraivecere — destruindo botes de madeira, se atacadas — mas também de demonstrarem ternura. Já foram observadas ajudando outras baleias — e até mesmo seres humanos — que se encontravam em situações difíceis, mantendo-os na superfície da água. Fazem, destramente, malabarismos em torno de pequenos botes que poderiam facilmente destruir, permitindo serem acariciadas pelos seres humanos. As fêmeas, ao darem à luz, são, às vezes, assistidas por outras fêmeas.

As baleias pautam-se por uma complicada hierarquia. Alguns cardumes de baleias podem incluir gru-

pos familiares, grupos segregados por idade e sexo, ou até mesmo grupos de espécies diferentes.

As baleias são mamíferos e, como tal, parte da mesma categoria de seres como vacas, monos e seres humanos. Como outros mamíferos, respiram com os pulmões em vez de guelras; têm sangue quente — isto é, mantêm a temperatura do corpo independentemente da temperatura exterior; dão à luz a filhotes já com vida e os amamentam com leite. Os peixes têm sangue frio; a maioria das espécies bota ovos e não amamentam.

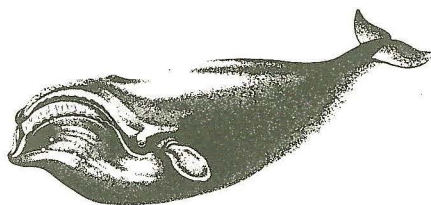
Há 70 milhões de anos, as baleias faziam parte do grupo primitivo de mamíferos que caminhava sobre a terra, possivelmente do mesmo grupo que futuramente metamorfoseou-se em gado, cervos e outras espécies de casco fendido. Gradativamente, essas antigas protobaleias encontraram alimento em estuários e águas costeiras e desenvolveram corpos sem pelos, e nadadeiras em lugar de membros, a fim de se adaptarem a uma vida passada totalmente na água.

As baleias, atualmente, são perfeitamente adequadas a seu ambiente e, com exceção de uns poucos pelos eriçados em suas cabeças, têm pouca semelhança com seus ancestrais. O fato de que a água permite-lhes estar em uma ausência de gravidade eficaz propiciou-lhes atingirem suas imensas dimensões. Seus sistemas auditivo, ocular, pulmonar e cardiovascular se adaptaram às tremendas pressões oceânicas. Uma vez que têm pulmões em vez de guelras, ainda precisam respirar ao ar livre, o que fazem vindo à superfície da água, expirando o ar viciado em vaporização úmida por uma das narinas — "respiradouros" —, geralmente localizado no alto da cabeça, e inspirando rapidamente ar fresco antes de mergulhar novamente. As baleias maiores conseguem manter a respiração por cerca de uma hora debaixo da água, em decorrência da eficiência com que seus organismos armazenam e utilizam o oxigênio.

As baleias dotadas de dentes, como o cachalote, valem-se delas para apanhar sua presa. Elas as engolem inteiras e digerem em uma série de estômagos, como os da

vaca. As baleias de barbatanas, tais como a baleia lisa, a baleia Sei ou a grande baleia azul, engolem grandes quantidades de água e, em seguida, a expelem por meio de um filtro fibroso que têm na boca, denominado barbatana. O que fica dentro de suas bocas, por trás da barbatana, serve-lhes de alimento — geralmente pequenos organismos marinhos.

Sabe-se muito pouco sobre a comunicação entre as baleias, mas é um assunto intensamente estudado pelos cientistas. No caso das baleias corcundas, "canções", longos períodos de estrondos, assovios e outros ruídos em padrões complexos podem prolongar-se durante horas. As baleias corcundas



repetem certos refrões intercalados de cadências, demonstrando consideráveis faculdades de memória. À medida que o tempo passa, suas canções mudam, como sinfonias que se alteram continuamente na mente dos compositores.

Realizam-se, atualmente, pesquisas para entender as "canções" das baleias corcundas e sons similares de outras espécies. Talvez, um dia, seja possível comunicar-se com as baleias, da mesma forma que tem sido possível, aparentemente, estabelecer-se uma comunicação limitada com macacos, chimpanzés e gorilas.

O homem, provavelmente, conhece as baleias desde que existe. Nos tempos antigos, as baleias encalhadas nas praias eram possivelmente mortas e devoradas. Há provas de que há 4.000 anos, os povos da Escandinávia usavam barcos para ir ao encalço das baleias. No segundo milênio D.C. a caça à baleia já estava muito adiantada em partes da Europa e, por volta do século XIII, os europeus faziam viagens em busca de baleias, valendo-se de um navio-abastecedor de pequenos bo-

tes para caçar e atacar as baleias. No mesmo período, os japoneses também já caçavam baleias.

No século XIX, os Estados Unidos eram a principal nação do mundo dedicada à pesca da baleia. Capitães do mar norte-americanos passavam até quatro anos nos oceanos caçando principalmente as baleias espermacetes, matando-as, derretendo sua gordura — a espessa camada exterior da banha que elas produzem para protegê-las das águas geladas dos oceanos —, transformando-a em óleo a bordo dos navios e fazendo bom proveito de outros produtos.

Nos primórdios do século XX, o petróleo extraído dos poços começou a substituir nos Estados Unidos, a baleia como fonte de produtos à base de óleo e, como resultado, cessou praticamente a atividade de pesca da baleia por navios procedentes de portos norte-americanos.

A partir de então, métodos mecanizados de caça à baleia, que incluíam navios-usinas e modernas estações litorâneas, praticados por muitas nações no decorrer deste século, levaram as baleias à beira da extinção. Por mais inteligentes que sejam, as baleias, forçadas a virem à superfície para respirar e não possuindo membros muito articulados, nunca conseguiram defender-se do homem.

A enorme baleia azul, ou cachalote, que pode atingir até 32 metros de comprimento, ainda não conseguiu recompor-se, numericamente, da caça excessiva, e seu grupo declinou de aproximadamente 200.000 espécimens, na virada do século para, segundo estimativas recentes, 1.000. As baleias corcundas, as lisas, a da Groelândia, a de barbatanas e a Sei foram caçadas quase à extinção, e a baleia espermacete continua uma espécie ameaçada.

Embora as nações do mundo que caçam baleias tenham concordado em limitar essa atividade e, na maioria dos casos, cessá-la de todo, são as qualidades que fazem da baleia um animal complexo que continuam a ameaçar sua sobrevivência.

Com seus estritos laços sociais, grupos estruturais e outras qualidades superiores, é um animal mais frágil, e aparentemente mais fácil

de ficar traumatizado, do que espécies de peixes. Como resultado ainda não está claro se as reduzidas quantidades de algumas espécies sobreviverão.

A questão da caça à baleia — quer se está certo permitir-se que um animal com um sistema nervoso de tal forma complexo morra lenta e dolorosamente no decorrer de um longo período de tempo — uma vez presa no harpão — ou se deve de todo matá-la — assumiu uma forte dimensão moral na mente de muitos cientistas e do público em geral.

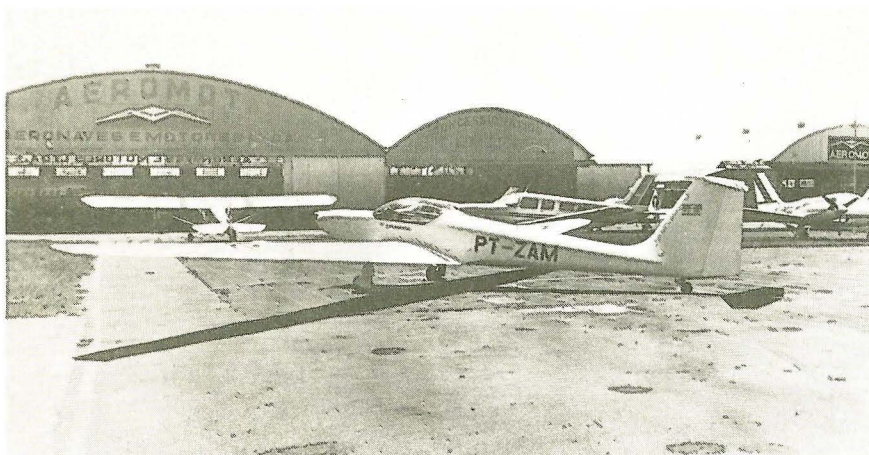


Embora a humanidade continue a progredir, as nações estão abandonando a pesca da baleia, uma vez que seus produtos já não são necessários à economia moderna. As probabilidades são de que a caça à baleia cesse inteiramente dentro de um prazo não muito longo.

Contudo, resta saber se se chegará a este ponto antes da extinção de muitas espécies de baleia. Se os seres humanos aumentarem a pesca do "krill", um pequeno crustáceo que é um dos alimentos básicos das baleias nas águas geladas, este fato poderá representar uma nova ameaça à sobrevivência das baleias.

O colunista norte-americano George Will escreveu que "há algo indecoroso, algo destruidor de nossa própria dignidade, no que toda a matança de animais tão grandiosos..."

O cientista Carl Sagan escreveu: "Nós seres humanos, como espécie, estamos interessados em comunicação com o intelecto extraterreno. Não seria um bom começo, uma comunicação melhor com o intelecto terrestre com seus humanos de culturas e idiomas diferentes, com os grandes monos, os golfinhos e, principalmente, com esses inteligentes soberanos das profundezas, que são as baleias?"



Está voando no Brasil o motoplanador "Fournier"

Com o objetivo de atender ao mercado interno e para reequipar os aeroclubes nacionais — já há encomendas firmes do Departamento

de Aviação Civil para 100 unidades — está iniciando a fabricação no Brasil do motoplanador "Fournier", nas unidades de produção da Ae-

romot Aeronaves e Motores, localizadas junto ao Aeroporto Internacional Salgado Filho, em Porto Alegre. A aeronave será fabricada também com vistas a atender o mercado exterior.

As primeiras entregas do motoplanador estão previstas para o final deste ano, quando as aeronaves já atingirão um índice de nacionalização superior a 90%. O objetivo, porém, é alcançar quase 100% de nacionalização na produção do aparelho. O programa de treinamento já teve início com a chegada de um kit, montado nas oficinas da Aeromot e que passou a servir de aeronave de demonstração e de treinamento propriamente dito.

A PRODUÇÃO — Todos os demais motoplanadores a serem fabricados no Brasil pela Aeromot empregarão mão-de-obra e materiais nacionais, estando prevista a importação apenas da matéria-prima não existente no mercado brasileiro e destinada à produção de peças em materiais compostos, inclusive

Como pilotar um avião grande



VOLOVELISMO

fibra de carbono. Esses materiais são fornecidos, atualmente, pela França, Alemanha, Japão e Suíça.

Os motoplanadores "Fournier" são de última geração e de alta performance e em sua fabricação serão empregados materiais com tecnologia de projeto e fabricação dominada por poucos países e que agora estará sendo transferida para a empresa brasileira que, por sua vez, irá empregá-la também em outros componentes estruturais aeronáuticos, incluindo poltronas para grandes jatos comerciais e para o EMB-120 Brasília, que vai operar na aviação de terceiro nível ("commuter").

INTERCÂMBIO — O prosseguimento do programa de treinamento para a fabricação do motoplanador "Fournier" pela Aeromot em Porto Alegre prevê a ida de engenheiros e técnicos da empresa brasileira à França, bem como a vinda de técnicos franceses ao Brasil, durante a produção das aeronaves. O modelo escolhido para produção no Brasil é

o "RF-10", que obteve recentemente o certificado de homologação dos órgãos aeronáuticos franceses.

Seu grupo propulsor será dotado de um motor Volkswagen modificado com potência de 80HP. Trata-se de um monoplano de asa baixa, que tem a característica de ser dobrável para facilitar a hangara-

gem. Biplace, os lugares são lado a lado. Possui empenagem em "T" e ailerons convencionais do tipo "Frisse". Tem o freio de mergulho do tipo "Schempp-hirth" no extradorso. O trem de pouso é retrátil e sua construção é em fibra de vidro, com longarina em fibra de carbono.

Vitor Moraes

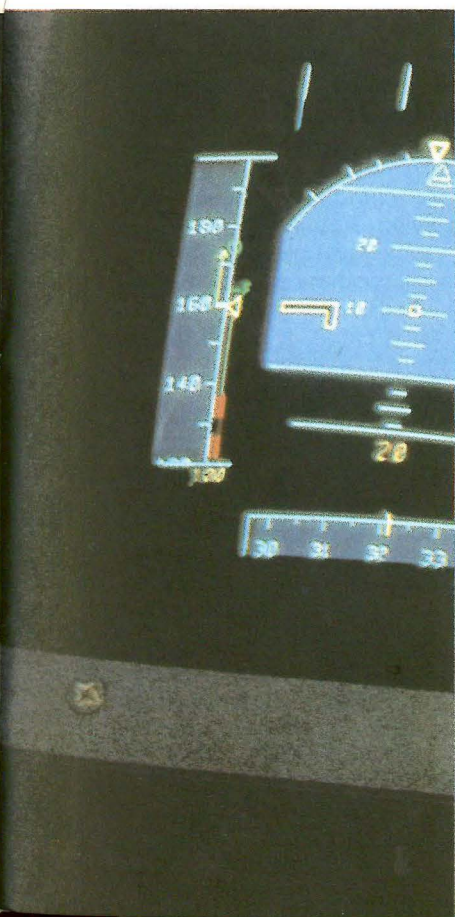
FICHA TÉCNICA

Envergadura:	17,47 m
Envergadura com as asas dobradas:	9,60 m
Perfil da asa:	NACA 64-3-618
Área da asa:	18,70 m ²
Comprimento total:	7,89 m
Altura total:	1,93 m
Capacidade de combustível total:	90 l
Peso vazio:	570 Kgf
Peso máximo de decolagem:	770 Kgf
Carga útil:	240 Kgf

PERFORMANCE:

Velocidade de cruzeiro:	200 Km/h
Velocidade de estol (VS):	72 Km/h
Razão de subida (nível do mar):	2,5 m/s
Consumo de combustível, médio:	12 l/h
Fatores de carga de projeto:	5,3; — 2,65
Planeio máximo:	1:30
Alcance:	1.500 Km
Autonomia, com motor:	7h30min

de com a ponta dos dedos?



Há 15 anos, conseguimos fazer o CONCORDE com tecnologias nunca utilizadas antes num avião Comercial.

Hoje os AIRBUS se beneficiam deste avanço técnico que continuamos ampliando. Comprove: amanhã, o caçula, o AIRBUS A320, será o primeiro de uma nova geração de aviões, ainda mais seguros, ainda mais econômicos.

Sua cabine de pilotagem será uma entre muitas novidades. Os pesados comandos de vôo serão substituídos por comandos elétricos, facilitando assim a vida do piloto. Em termos de conforto, segurança e controle do vôo. Graças a um "mini-manche" lateral o piloto pode transmitir ordens de grande precisão e conferir sua execução nas telas catódicas do painel de concepção inovadora, onde todas as informações relativas ao avião e ao vôo são imediatamente acessíveis.



Na AEROSPATIALE, a alta tecnologia é nosso "métier", e assim atendemos as exigências dos passageiros, bem como os interesses econômicos das companhias aéreas. E é isto que torna a AEROSPATIALE especial.



aerospatiale

é especial. é aerospatiale.



DESVENTURA NA BAÍA DA TRAIÇÃO

P J Pinto

Lendas sobre navios e aviões, supostamente existentes sob os mares do Nordeste, existem muitas em Natal.

Há quem assegure, até, ter visto um B-17 americano amerissar em frente à Praia dos Artistas, embora em local algum exista comprovação do fato.

Já ouvimos, também, alguém afirmar que uma carcaça de embarcação existente no Potengi, do lado da Redinha, seria de um submarino alemão da 1ª Guerra Mundial! Pois é... a propensão ao chute é universal. Basta alguém com criatividade dar a partida que a coisa vai longe.

Mas é claro que com toda aquela movimentação em Parnamirim durante a 2ª Guerra, os acidentes ocorreram em quantidades apreciáveis.

Na travessia pelo corredor para a África, são incontáveis os aviões desaparecidos e, em terra, episódios semelhantes também foram inúmeros, principalmente nas rotas Trinidad-Belém e Belém-Natal, onde a intertropical cobrava pesado tributo aos inexperientes aviadores americanos.

Há o caso conhecido do B-17 que, voando de Belém para Natal, se perdeu e pousou em Fortaleza "inaugurando" o Pici, o mesmo ocorrendo com uma Esquadrilha de



três Martin PBM 3 que ali reinaugurou a operação em água desde há muito suspensa no rio Ceará.

Por essas e outras é que, sem dar muito crédito, começamos a pesquisar rumores sobre a existência de aviões afundados na barra do rio Maxaranguape, ao norte de Natal, e na Baía da Traição na Paraíba (cerca de 50 milhas ao sul de NT).

Com respeito ao primeiro, realmente não houve muita dificuldade. Há registro de um Catalina que caiu ao norte do Potengi em junho de 1943, quando voava, com outros cinco aparelhos do Esqd VP 83 da Navy, para Belém. Restava o suposto avião da Paraíba, que ficou mais ou menos no esquecimento até que tivéssemos notícia de que um empresário de João Pessoa havia solicitado autorização ao 2º Distrito Naval e 2º COMAR, para tentar resgatar os destroços de uma aeronave existente a cerca de 4km do litoral, na Baía da Traição, a uma profundidade de cerca de 25 metros.

O Sr. Deusdeti Queiroga de Oliveira, empresário da Construção Civil de João Pessoa, é desse tipo muito especial de homem que não

mede esforços ante a possibilidade de uma aventura. Já se envolveu em garimpo — me parece que comprou uma mina de água-marinha que não deu muito certo — e até um açude esvaziou para pescar.

A notícia de um avião afundado o entusiasmou e lá foi ele em busca de mais uma aventura.

Gastou um bocado de dinheiro simplesmente a troco de uma satisfação pessoal. Depois de cerca de 4 meses, ele conseguiu retirar do fundo do mar dois motores, duas hélices, uma perna-de-força, uma metralhadora .50, alguns cartuchos com data de 42, caixas de equipamento de rádio e navegação e muito pedaço de alumínio.

Surpreendentemente, algumas partes estão extremamente bem conservadas. Ao que parece, as que ficaram enterradas na areia. Uma das hélices, por exemplo, tem duas pás completamente limpas

e polidas como se ainda estivessem em uso. A outra, completamente incrustada de organismos tipo molusco, nos induziu a essa suposição.

O amortecedor da perna-de-força e o cilindro de atuação são atestados de sua qualidade. As hastes continuam cromadas como se tivessem saído de fábrica.

A metralhadora é identificável claramente como de uso fixo no nariz do avião. Ainda tem uma carenagem inoxidável presa a ela.

No geral, podemos dizer que o motor é um R-2800 (duas estrelas de 9 cilindros cada), a hélice tripá, metralhadora fixa, o trem-de-pouso de roda simples.

Todos esses dados, mais a análise de parte da deriva, nos levaram a concluir tratar-se de um PV-1 Ventura (a deriva elimina o PV-2). Mas Ventura de quem? FAB (que os teve em RF e SV) ou Navy?

A existência de munição .50 nos destroços e de bombas tipo cilindro (estas ficaram no local) nos indicam que o aparelho devesse ser da Navy e que o acidente ocorreu em tempo de guerra.

Depois de muito gastar e sem

perspectiva de encontrar nada mais recompensador, o Sr Queiroga abandonou os trabalhos. Acredita ele que no local, além dessas bombas (devem ser MK-44 de profundidade) ficou ainda muita coisa espalhada e enterrada na areia.

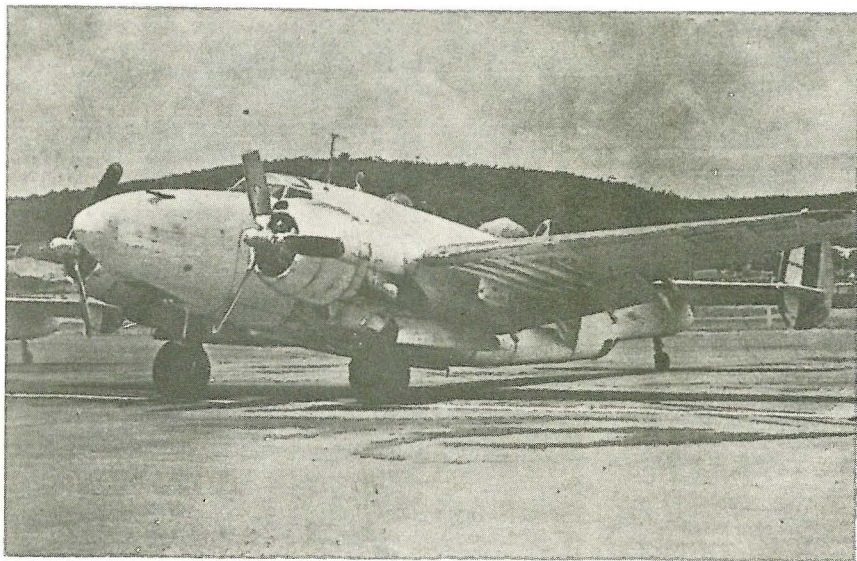
Pela situação que nos foi descrita, e pelo estado das pás de hélice, supomos que esse acidente não tenha tido sobreviventes. Aliás, o Cap Wetsch que nos acompanhou na pesquisa dos destroços, não teve

Natal); após 20 junho 43 o VB 129 seguiu para RF.

VB 127 — 01 Ago 43 — aeronave teve pane na decolagem e caiu nas proximidades da foz do Potengi. Quatro sobreviventes. Seis mortos.

VB 145 — 13 Nov 43 — aeronave se perdeu em missão iniciada em Noronha. Pouso no mar. Tripulantes deram à costa 60 milhas ao norte de Fortaleza. Todos salvos.

Mai 44 — aeronave em trânsito



condições, com seu conhecimento de investigação de acidentes, de explicar como a hélice entortou daquela forma.

Mas continuando. Admitindo que o avião fosse um americano, partimos em busca de uma explicação.

A Navy operou durante a Guerra, cinco Esqd de PV-1 no Brasil que se alternaram entre as Bases do Pici em FZ, Parnamirim em Natal, Ibura em RF e Ipitanga em SV.

Foram o VB 127, 129, 130, 143 e 145, que eventualmente, operaram também, com alguns aviões destacados em São Luiz, Noronha, Maceió e Ascension.

Durante o período há registro de 8 acidentes. Foram eles:

VB 127 — Jun 1943 — acidente comprovado, detalhes desconhecidos.

VB 129 — Jun 1943 — aeronave desaparecida; este Esqd operou em NT nos 20 primeiros dias de junho (era praxe a adaptação das novas unidades na área com os veteranos do Esqd VP 83/107 de

para Ascension, perdeu motor a 400 milhas de Natal. Sobreviventes localizados por um B-24 do Army. Todos salvos.

VB 145 — 27 Ago 44 — aeronave se perdeu em missão iniciada a partir de Noronha. Pousou na praia 50 milhas ao sul de Fortaleza. Todos salvos.

VP 134 — 27 Nov 44 — aeronave colidiu com o mar durante exercício de lançamento de foguete a 15 milhas de Maceió. Um tripulante morto.

VB 134 — 18 Dez 44 — aeronave teve fogo no motor esquerdo ao decolar do Pici. Tentativa de pouso no Cocorote mal sucedida. Sem sobreviventes.

Não temos condições de afirmar que não tenham existido outros aviões desaparecidos, principalmente na travessia, pois a pesquisa é muito difícil.

Tudo leva a crer, entretanto, que o PV-1 da Baía da Traição seja o do Esqd VB 129 desaparecido em junho 1943.

Será que algum leitor pode acrescentar algo?

AVIAÇÃO COMERCIAL



OS AVIÕES QUE FIZERAM A AVIAÇÃO COMERCIAL BRASILEIRA — Carlos Dufriche — Edição do Sindicato Nacional dos Aeronautas — 155 páginas.

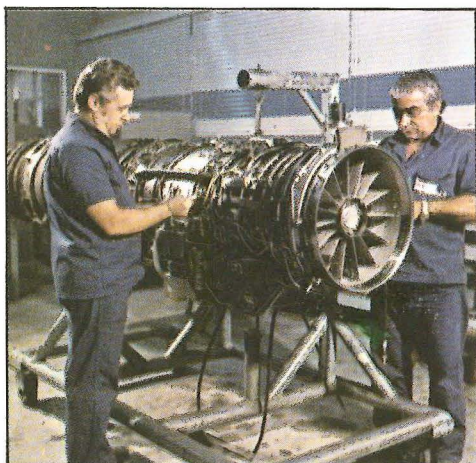
O Comandante Carlos Dufriche é um dos pesquisadores mais respeitados em história da Aviação Brasileira, apesar de ser capitão da Marinha Mercante. Tão respeitado que vive junto à outras figuras proeminente do famoso e venerável ESRAHAN — O Esquadrão de Ratos de Hangar — de tantas glórias e contribuições à reconstituição do nosso passado aviatório.

O livro, embora seus editores o tenham chamado de “graficamente modesto e despretencioso álbum de fotografias dos aviões da Aviação Comercial Brasileira”, é muito mais que um simples álbum.

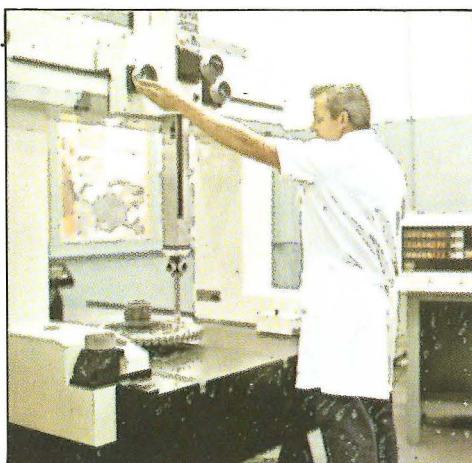
Trata-se de uma das mais acuradas pesquisas para reavivamento da memória visual em termos de Aviação Comercial, em nosso país. É fruto de muitos anos de procura criteriosa, seleção de fotos, estudo de arquivos, documentos das empresas, consultas a museus, enfim, um trabalho de muito amor, de muita abnegação e, evidentemente, conhecimento do assunto. É uma relíquia a ser preservada como uma das grandes obras de setor, possuindo, em suas últimas páginas dados técnicos e históricos para auxiliar o leitor mais escolado, na diferenciação de uma ou mais versões de um mesmo modelo de aeronave e outros detalhes de interesse. Inegavelmente, uma obra merecedora de figurar nas estantes dos aficcionados por aviação.

Bengo Kazavubu

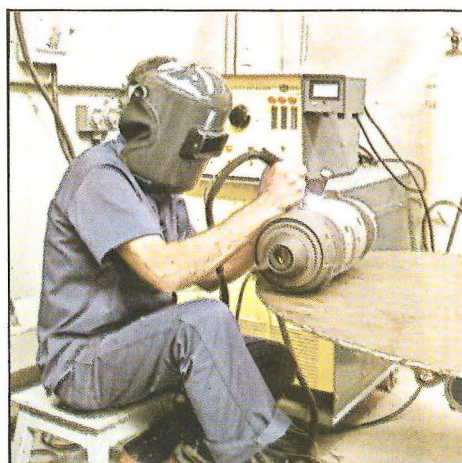
QUALIDADE É SEGURANÇA,



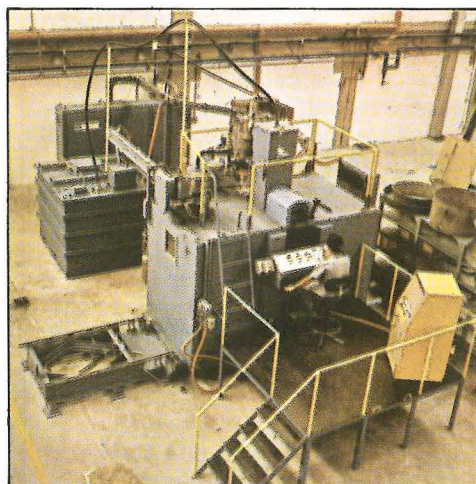
Revisão de Motores
Engine Revision



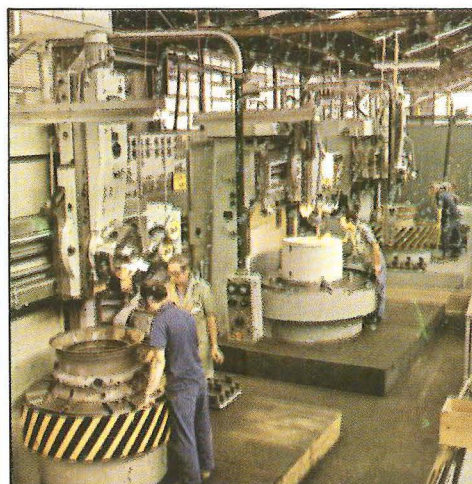
Inspeção Visual e Dimensional
Visual and Dimensional Inspection



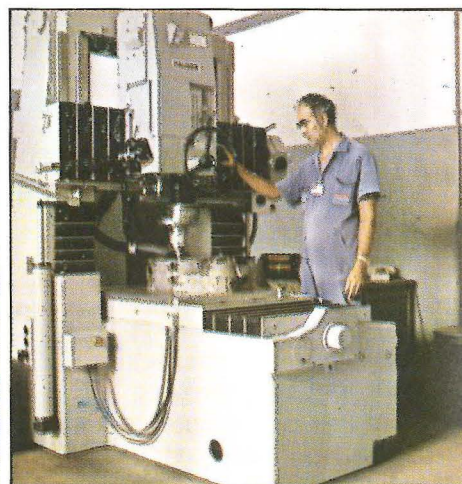
Solda por Arco-Plásmico
Plasma Arc Weld



Solda por Feixe de Elétrons
Electron Beam Weld



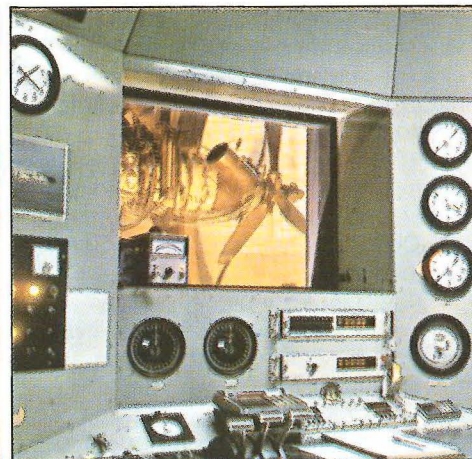
Tornos Verticais
Vertical Lathes



Retífica de Coordenadas
Jig-Grinding



Reparo de Blades e Vanes
Blades and Vanes Repair



Bancos de Prova
Test Cell

CELMA 20 ANOS DE TRADIÇÃO

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

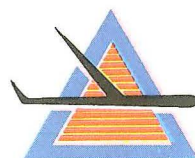
PRINCIPAIS CLIENTES

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

Rua Alice Hervê 356

Caixa Postal 90341 Petrópolis - RJ
BRASIL - Telex (021) 21271 CECE BR

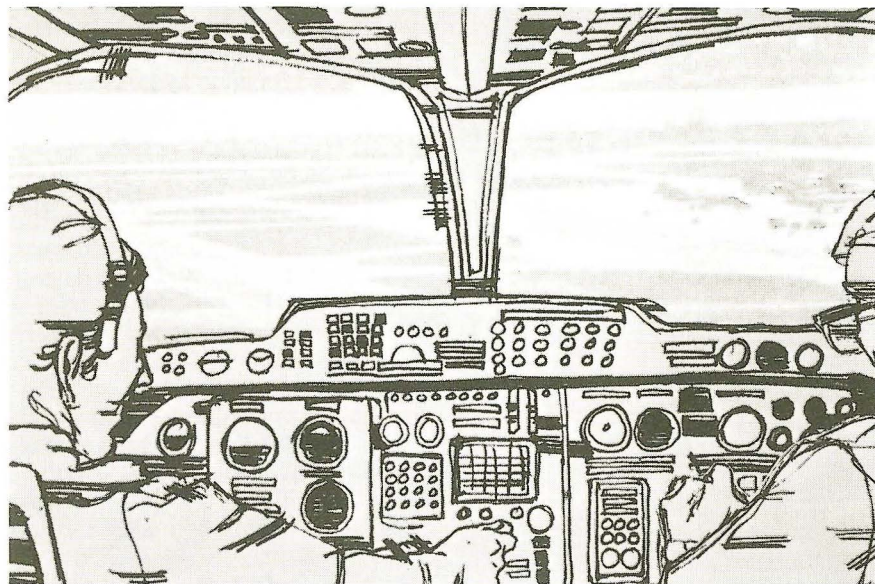
20 ANOS DE TRADIÇÃO



CELMA

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

VOCÊ É COMANDANTE OU APENAS UM PILOTO?



NOTA — Este artigo é original de FLIGHT FACTS, uma revista da TWA para suas tripulações. Discute vários problemas interessantes, que devem ser considerados tanto por tripulações militares como civis. Adaptando-se alguns termos, tais como: "comandante" para "1P", ou em alguns casos "comissário" para "mecânico ou mestre de carga". (Editor de THE MAC FLYER).

Recentemente, a FAA (Federal Aviation Agency) autorizou o trabalho de um grupo denominado **Grupo Consultivo Especial para Segurança de Voo**. Sua sigla era — SASAG — e foi composto por seis Comandantes altamente experimentados e respeitados, que haviam se aposentado há pouco tempo.

O Grupo realizou uma pesquisa "in-loco" sobre as operações das Companhias Aéreas Americanas, em seu território, e apresentou um relatório sobre os problemas observados, bem como algumas recomendações para sua solução.

Voaram como "terceiro-piloto" (JUMP-SEAT) em cerca de 600 vôos de 27 Companhias, num período de quatro meses. Seu relatório ocupou, junto com as recomendações, 37 laudas datilografadas.

As observações do Grupo em

uma área que denominaram "DETERIORAÇÃO DO COMANDO" são muito interessantes. Nós ressaltamos do relatório do SASAG alguns pontos: "Em algumas tripulações, o SASAG encontrou deteriorações de comando, que chegavam a afetar seriamente a segurança de vôo". Muitos são os fatores que criam essa condição.

"À medida que crescem a indústria aeronáutica, a prestação de serviços pelas companhias e os órgãos controladores do governo, desenvolvem-se procedimentos mais precisos e melhores métodos de operação. O Controle de Tráfego Aéreo (ATC) é responsável por boa parte disso; os pilotos são fortemente dependentes e dirigidos pelo ATC, por causa da necessidade de uma performance precisa, exigida pelo Controle. Os procedimentos das Companhias exigiram planejamentos de vôo por computador o que dá ao piloto pouco tempo, oportunidade, ou motivação para escolher finalmente a melhor opção para seu vôo. A tendência para se operar em qualquer tempo gera, nos pilotos, um sentimento subconsciente ou inconsciente, mas real, de que os vôos não serão mais cancelados devido ao mau tempo".

"Comissários não se relacio-

nam com a tripulação, freqüentemente não fazem parte de uma equipe e não compreendem que estão sob o comando do COMANDANTE".

"Estes fatores desenvolveram pilotos-em-comando que, algumas vezes, não sabem onde começa e onde acaba seu COMANDO. Eles tendem a fazer o que o sistema (a situação conjuntural) exige deles, atendendo fielmente à ordem do ATC, com pouca reclamação, mesmo sabendo que a trajetória do vôo os levará ao mau tempo. Eles seguem as rotas indicadas nos planos de vôo computados, mesmo sabendo haver melhores rotas para evitar mau tempo ou economizar combustível. Eles tendem a deixar o problema de evitar a colisão com o solo exclusivamente nas mãos do controlador do ATC. Eles não são os comandantes das equipes de cabine (comissários), tendo havido casos em que os comissários, por livre iniciativa, iniciaram ações de emergência desnecessárias e que criaram perigo".

O Comandante é o "piloto-em-comando". Esta definição deve ser entendida literalmente. A **responsabilidade final** só pode ser aceita por aquele que tenha a **autoridade final**. Quando se tem a responsabilidade total por uma aeronave de muitos milhões de dólares, por dúzias de passageiros, carga, etc, é uma grande honra ser chamado de COMANDANTE, expressão ímpar de confiança nele depositada. Sua importância para a companhia é enorme. Alguns argumentam que ele é muito bem pago para "apenas" levar um avião de "A" para "B", mas é o seu julgamento e habilidade, baseados em conhecimento e experiência, que garantem o seu salário.

A função de COMANDO talvez não exija um tipo especial de pessoa que possa aceitar tal impressionante responsabilidade, mas há quem não seja capaz. Ela deve ser absorvida fácil e gradualmente. Uma personalidade equilibrada é um requisito essencial, para que se possa exercer apropriadamente a autoridade. Centenas de decisões são tomadas a todo tempo e cada uma delas deve ser o resultado de um raciocínio lógico e sem emo-

AVIAÇÃO COMERCIAL



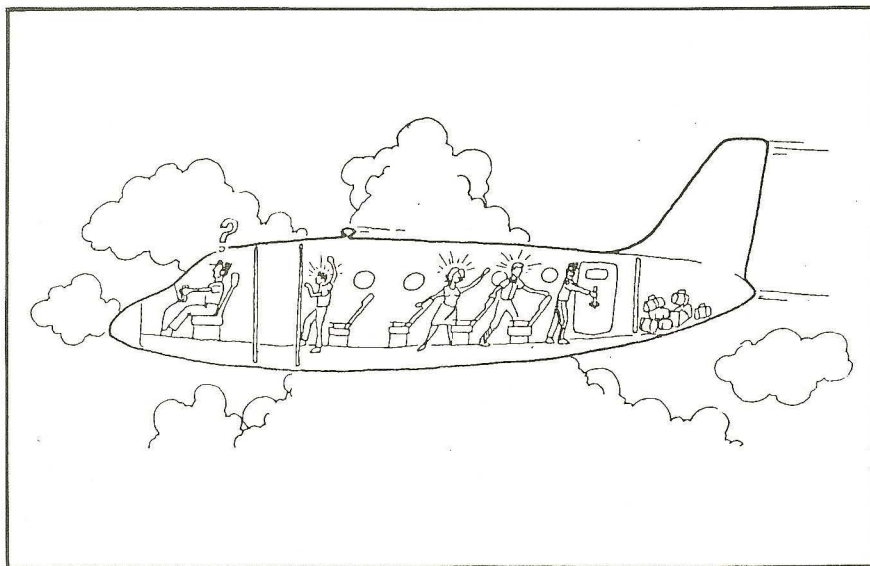
ções. O relacionamento com os subordinados deve ser cordial, mas totalmente ligado à atividade profissional na aeronave. A popularidade não é um requisito essencial.

A responsabilidade do Comandante pela condução profissional do voo requer firmeza de atitudes, aliada ao tato no tratamento. Ele deve insistir e praticar o trabalho de equipe. Deve demonstrar um alto padrão de profissionalismo e exigir o mesmo de cada um da equipe. Deve apontar os erros dos outros e admitir também os seus. Agindo assim, ele poderá justificar o excesso de cuidado que tem com o uso do check-list e com outras funções de rotina. **Nenhum comandante pode aceitar erros como sendo normais. Comandantes relaxados induzem os primeiros-oficiais ao relacionamento, serão ambos péssimos pilotos para ajudarem-se mutuamente.** Todo e qualquer erro deve ser reconhecido e admitido, e uma ação imediata deve ser tomada para eliminá-los no futuro.

Alguns observadores mais astutos afirmam poder distinguir quem é o COMANDANTE de uma aeronave, pela maneira como o voo é conduzido. Realmente, alguns vôos são quase totalmente sem atropelos, com os eventos fora da rotina tratados de acordo pelas decisões tomadas sempre com antecipações. Outros, pelo contrário, são

repletos de pequenos senões. O que dirão eles de você? Você é um COMANDANTE ou apenas um PILOTO?

Freqüentemente, há na cabine



um "ambiente de camaradagem", relata o SASAG, com brincadeiras excessivas, e com o co-piloto tentando anular a figura do Comandante e, às vezes, conseguindo-o.

"É quase sempre normal que o Comandante e o co-piloto se alternem na pilotagem e, em muitos casos, por serem ambos da mesma idade ou experiência, o Comandante reluta ou demora a corrigir os erros do co-piloto. Da mesma for-

ma, ele se sente embaraçado para decidir, assumir determinada parte do voo por causa de mau tempo". O SASAG testemunhou casos extremos, por exemplo: um co-piloto pousando com um vento de 50 nós, fazendo um péssimo trabalho de pilotagem, tocando o solo com um excesso de 40 nós de velocidade e o Comandante não tendo tomado nenhuma atitude corretiva.

"A aviação ainda não atingiu um estágio, no qual possa ser automatizada com métodos e procedimentos inflexíveis. A ciência da previsão meteorológica, bem como a difusão das informações, também não alcançou uma fase de exatidão e confiabilidade absoluta, e o Comandante enfrenta, quase que diariamente, mudanças inesperadas nas condições de tempo e condições que requerem julgamentos, que só ele está em situação de fazê-los. As aeronaves, embora altamente confiáveis, ainda apresentam defeitos em emergências, que devem ser resolvidas pelo Comandante.

"Em suma, deve-se compreender que a operação de uma aeronave ainda requer o comando de um indivíduo... e deve ser responsabilidade desse indivíduo a segurança de sua tripulação e dos passageiros".

BIBLIOGRAFIA:

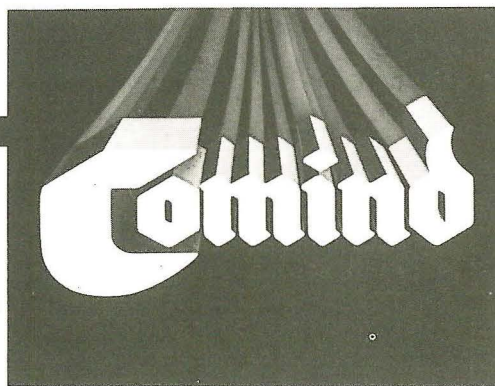
- THE MAC FLYER (Janeiro de 1980)
- SAIBA VIVER NO AR (1984)

Para cuidar bem do seu dinheiro, o Comind tem obrigação de crescer.

Há 95 anos, o Comind não faz outra coisa, a não ser cuidar bem do dinheiro dos seus clientes.

Enquanto os clientes cresciam, o Comind também crescia. Atualmente, o Comind ocupa um dos primeiros lugares entre os maiores bancos privados do país, atuando em todas as áreas do mercado financeiro.

Embora muitos estejam encolhendo diante dos desafios da crise, o Comind está se expandindo, abrindo



novas agências, empregando milhares de pessoas, gerando produção e mais empregos em todo tipo de atividade.

O Comind não quer parar: quer continuar aberto ao diálogo com os seus clientes, propondo idéias e fornecendo soluções para que eles

cresçam também. Crescer é o principal objetivo do Comind. Se este também é o seu objetivo, fale com o Comind. Vamos ser grandes juntos.

The image shows the Comind logo, which consists of the word 'Comind' in a stylized, bold, sans-serif font. The logo is white and is set against a dark rectangular background.

Há 95 anos cuidando bem do seu dinheiro.

Diomar Menezes, Herói de Jataí!

"Não foi nada, Jambock Red Líder (1), está sangrando um pouco, mas posso continuar a missão".

Assim era o Menezes. Ferido em combate durante um ataque a blindados em San Benedetto, avisou ao líder "que não era nada" e continuou voando até o fim da missão. O Capital Lafayette, seu Comandante de Esquadrilha, após ouvir e discutir com ele suas razões para permanecer na missão, determinou que o 2º Tenente Helió Keller o acompanhasse no regresso imediato a Pisa, nossa base de operações. Menezes simulou uma pane de rádio e não cumpriu a ordem.

Ao chegar à base, com o macacão de voo encharcado de sangue, contou sem floreios como tudo aconteceu: "Ao atacar um carro blindado em San Benedetto (30 de abril de 1945), recebi um estilhaço de granada de canhão 88" que varou o canopy (2) atingindo-me de raspão no pescoço. Em mim foi só isso; o pior foi meu P-47 que está com dois buracos na asa. Tive que compensá-lo bastante para continuar atirando nos tedescos (3)". Perguntado porque não cumpriu a ordem do Lafayette de regressar à Pisa, fez uma careta e culpou o rádio: "Não pude ouvir nada, daí não cumprir a ordem do Capitão Lafayette".

Em meu livro "Senta a Pua!" disse que o Menezes e mais uma dúzia de colegas bem que mereciam a Cruz de Bravura do Brasil. Infelizmente, somente a recebemos do Governo dos Estados Unidos. Não me lembro em que missão Menezes recebeu essa medalha, mas deve ter sido realmente em recompensa por ato de extrema bravura.

Chegou à Itália em janeiro de 1945 vindo diretamente da Escola de Caça de Baton Rouge, Louisiana, USA. Como todos nós, era também um voluntário. Com a aparência de "desligado", não tolerava

os nazi-fascistas. Combatia-os com a consciência de que estava lutando do lado certo. Era um homem simples, mais até para simplório do que para simples. Nada o perturbava. Não negava as origens: "Sou de Jataí, Goiás", e caprichava propositadamente no sotaque.

Apresentou-se ao Grupo com o posto de Aspirante-a-Oficial Aviadador da Reserva Convocado. Tinha orgulho de ser um "Asa Branca" (4). Razão não lhe faltava. Com apenas 20 anos de idade e Aspirante da Reserva impôs-se ao Grupo ao respeito de todos. Valia pelo que era como piloto de combate.

Um dia o Comandante chamou o Menezes e incumbiu-o de organizar a Seção Foto do Grupo. Por um passe de mágica, em menos de uma semana, todas as noites após o jantar, no Clube Senta a Pua, o Menezes e seu auxiliar, Cabo Sinval Rollim, passavam nossos filmes de combate filmados durante as missões do dia. O P-47 levava em cada missão uma câmera de filmar sincronizada com o armamento do avião. Durante o bombardeio picado ou o ataque razante com metralhadoras ou foguetes, tudo era registrado. É como se dizia na gíria: "há que matar a cobra e mostrar o pau".

Normalmente, após a missão, o piloto de caça responde a um questionário onde ele sucintamente declara o que viu, o que atacou e o que destruiu. No 1º Grupo de Caça, graças à eficiência da Seção Foto do Menezes, as declarações eram confirmadas no mesmo dia, bem antes do relatório final do Intelligence Officer do 350th Fighter Group (5) que somente era fornecido 24 horas depois.

O comportamento do Menezes como criatura humana é digno de um estudo à parte. Tinha características especiais. Não levava muito a sério o fato de ser militar. Sua farda, apesar de limpa e bem apresentada, tinha um toque do dono. Faltava aquele capricho final, como por exemplo, o vinco da calça ou então a posição da gravata. Seu quêpi, diferentemente dos de todos os colegas, tinha a faculdade de poder ser dobrado até fazer um "bolo" e metido no bolso traseiro da calça. Quando o Menezes ia

usá-lo, dava-lhe umas "porradas" e pronto, o "bolo" virava quêpi outra vez. Cortar o cabelo no barbeiro não fazia parte de sua religião. Pedía a um colega para aparar as pontas de modo a ser coberto pelo quêpi e tudo bem. Note-se que não era nenhum "hippie", o cabelo era aparado cabendo exatamente dentro do quêpi. Fumava muito, chegando, de farra, para impressionar a quem não o conhecesse, a manter um cigarro atrás da orelha. Seu dinheiro era espalhado em todos os bolsos e o que sobrava metia-o no quêpi. Gostava de cantar em dueto com o Rocha. A música preferida era "A Vaca Salomé". Valia a pena ouvir os dois debulhados em lágrimas após estarem bem "calibrados", cantando as aventuras de Salomé.

Nos últimos meses antes do final da Guerra, a canção francesa "Symphonie" foi muito tocada no "hit parade" nos EUA. Naturalmente que a estação de rádio das Forças Aliadas a transmitia para toda a frente de combate. Menezes ouviu-a, gostou, e propôs-se a tocá-la para nós no piano do Clube Senta a Pua em audição especial. Aceitamos o desafio. Sabíamos que ele nunca tocara instrumento nenhum antes e desconhecia o "B-A-BÁ" das notas musicais.

Para nos enfrentar, contratou o Maestro Raffaello Di Grutti a fim de ensiná-lo a tocar Symphonie. O professor, após as perguntas de praxe para um aluno normal, explicou ao Menezes que, para se tocar uma música, havia-se de conhecer antes as notas, compassos, solfejos etc. Acontece que o aluno não era um aluno qualquer, era o Menezes, que lhe respondeu: "Não é nada disso professor Di Grutti, estou contratando o Sr. para ensinar-me a tocar naquele piano ali a canção Symphonie". O maestro, vencido pela argumentação simples e direta do aluno, perguntou pela música. "O Sr. a terá na próxima semana quando eu regressar de Cannes".

Em Cannes, Menezes procurou uma loja de discos e músicas e, dirigindo-se à única vendedora, pediu-lhe Symphonie. Como a moça estava atendendo a outros fregueses, disse ao Menezes que a procurasse num pacote de músicas sobre

o balcão. Ele olhou o tamanho do pacote, pensou no tempo que iria perder para selecionar sua música e resolveu comprar o pacote inteiro. Perguntou o preço e a francesinha,, entre incrédula e surpresa, deu-lhe um valor aproximado, naturalmente acima do preço normal, pois ela não sabia quantas músicas havia ali empilhadas. Menezes, sem se alterar, meteu a mão nos bolsos da caça e da camisa, tirando um amarfanhado bolo de notas que foram colocadas sobre o balcão. Complementou a manobra sacando o quêpi, esvasiando-o também. Desta vez a mademoiselle baratinou. Nem nunca viu um freguês como aquele antes. Contou as notas que lhe cabiam e entregou o resto ao Menezes, que repôs tranquilamente de onde as tirara. Pegou o pacote de músicas, colocou-o sob o braço como se fosse um vendedor de jornais e foi tirando uma a uma até chegar a vez de Symphonie. Ia jogando fora as que não lhe serviam. Ao ver Symphonie, abriu o braço e deixou cair o resto no chão. A essa altura havia uma fila de garotos franceses apanhando as que ele recusava.

Um dia, estávamos na Sala de Operações em Pisa aguardando a melhoria do tempo para decolagem, quando através do rádio que estava ligado na BBC, o "Big Ben" de Londres transmitiu nove badaladas, início do noticiário da manhã. Menezes olhou o relógio e, flegmaticamente disse ao 1º Ten. Miranda Correa, nosso Oficial de Informações: "Ô Miranda, manda acertar o rádio, que ele está adiantado dois minutos". Foi engraçado pelo inesperado, pela oportunidade da piada e mais ainda porque o Tenente Miranda Correa não dava liberdade a que um Aspirante da Reserva o tratasse por você. Miranda foi obrigado a aceitar a brincadeira e rir conosco.

Com todo esse jeito de "desligado", transformava-se em um leão quando voava seu P-47 — Thunderbolt. Faziam sistema — o homem e a máquina. Voava o Thunderbolt com perfeição. No final da guerra, com 71 missões de combate, foi considerado por todos um veterano destacado naquele Teatro de Operações. Sua esquadilha era a Vermelha, a Red Flight do Lafayette, conhecida pelo destem-

por dos seus membros. Lafayette, Torres, Kopp, Keller, Eustógio, Armando Pereyron e Menezes eram as feras. Onde estava a antiaérea alemã, eles estavam por perto, desafiando-a. Raro era o dia em que não voltavam com as marcas dos canhões 88" ou o 20mm alemão. Davam trabalho ao pessoal da manutenção. Avião atingido tinha que ir para o hangar para ser inspecionado e remendado. Os mecânicos também tinham a mística da "Red". Só descançavam quando a "garça" voltava à pista pronta para o vôo. Pilotos e mecânicos formavam um time afinado. O respeito mútuo e a amizade entre eles era a tônica. Nessa hora sobressaía a personalidade do Asp. Diomar Menezes.

Chegou ao Brasil no dia 19.07.45, após doze longos dias de viagem marítima no transporte americano "General Meighs". Chegando aqui, engajou-se conosco na instrução de formação de pilotos de caça. Apesar de ser, no íntimo, um civil, continuou fardado, ajudando os companheiros a formar a nova aviação de combate no Brasil. Menezes foi um idealista da aviação de caça. Como disse antes, fazia tudo com naturalidade. Nada o perturbava. Nem mesmo no dia fatídico em que seu avião chocou-se no ar com o de um aluno, ele mudou de atitude.

Segundo as palavras do comandante da esquadilha que testemunhou o fato, "o avião do Menezes, após o choque, dobrou a asa esquerda em ângulo de 45°. Com isso perdeu os comandos. Tentou abrir a capota para abandonar o avião, não pôde, o pino de segurança deve ter emperrado. Para complicar a gravidade da batida, o rádio emudeceu. Cheguei a voar em sua ala por segundos, por duas vezes. Em ambas, ele muito tranquilo, tentou explicar-me por gestos o que estava se passando com o avião. Sua naturalidade era tanto que tomei um susto quando o avião se enterrou no lodo de Sepetiba. Não houve desespero em momento algum. Seus gestos eram precisos e tranquilos, era como se estivesse falando conosco no cafezinho do Bar do 2º Esquadrão de Caça de Santa Cruz".

O depoimento do Brig. Maga-

lhães Motta fala por si. A atitude do Menezes antes da batida ratificou seu comportamento na guerra e na paz. Foi um homem profundamente humano. Hoje, em todas as oportunidades que um companheiro do 1º Grupo de Caça tem de falar em público sobre a unidade guerreira, o nome do jovem herói de JATAÍ é citado como um exemplo de piloto de combate.

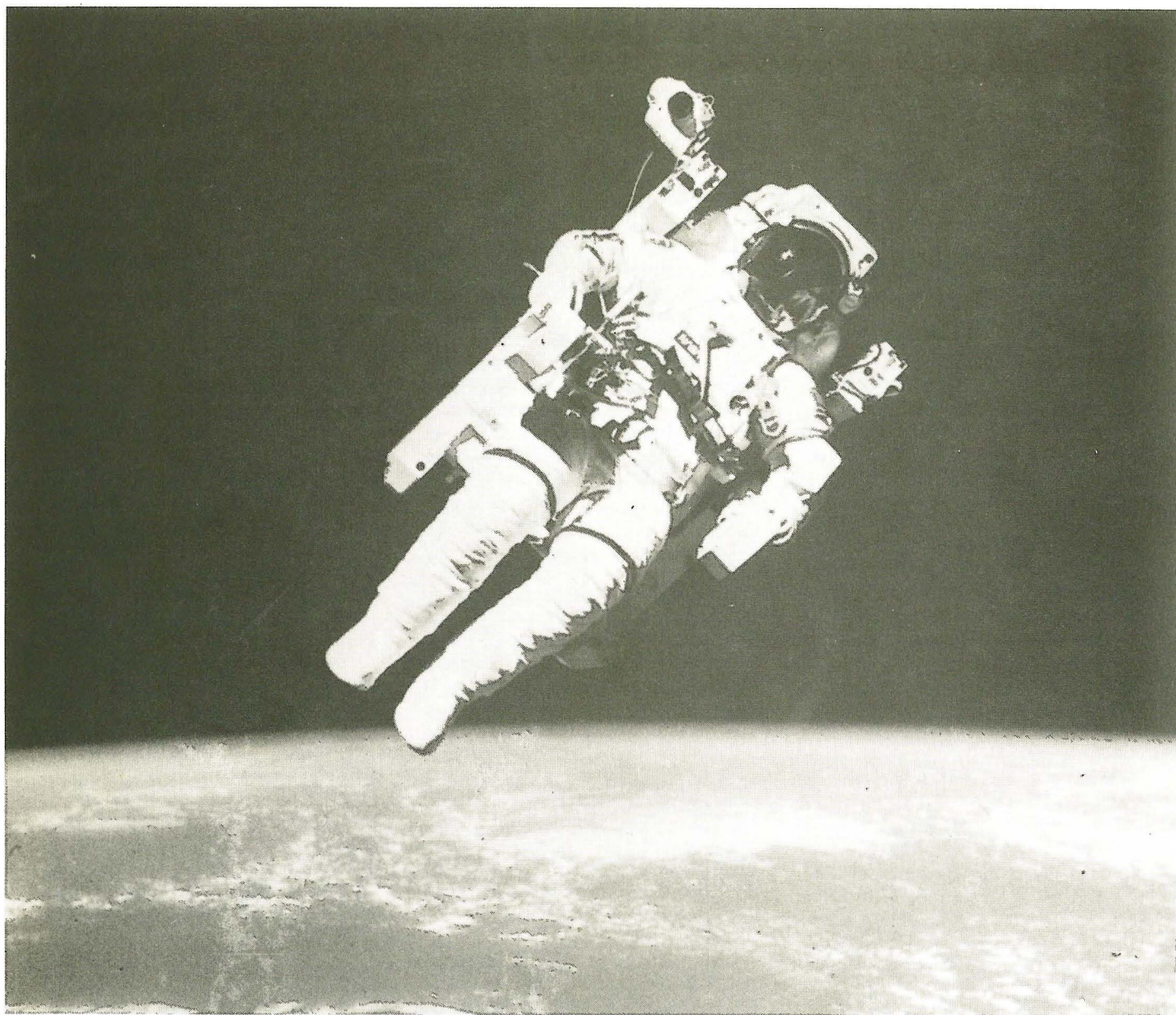
Reproduzindo meu "Senta a Pua!": "No dia seguinte ao seu falecimento soubemos que sua mãe ia chegar, de trem, vindo de Goiás para encontrá-lo. Seria o primeiro encontro dos dois, após sua volta da Itália. Ela não sabia da grande tragédia da véspera. Bocchetti e alguns companheiros veteranos foram recebê-la na estação Pedro II. Ao ver aquela comitiva formada de amigos de Menezes, D. Levinda perguntou: "Morreu?", foi sua primeira palavra. Abraçou um a um chorando... O encontro com o filho deu-se no velório da Capela do Hospital da Aeronáutica".

Como Menezes, D. Levinda era uma mulher extraordinária. Sofreu a tragédia com a dignidade da verdadeira mãe de um piloto de caça. Não somente eu mas todos os veteranos do velho "Senta a Pua" da Itália, somos os filhos "tortos" que ela deixou, pois cada um de nós foi um amigo e um irmão do DIOMAR MENEZES.

Ao Sr. Prefeito de Jataí, nossos parabéns por manter a Praça Tenente Diomar Menezes no mesmo nível que o de quando foi inaugurada "O povo que não cultiva sua história, na pessoa de seus heróis, não merece viver". Graças a Deus não é o caso do Brasil, nem do laborioso povo de Jataí.

- (1) Jambock = Nome de código do 1º Grupo de Caça na Itália.
Red Líder = Comandante da Esquadilha Vermelha — Red Flight.
- (2) Canopy = Bolha de plástico que protege a nacele do piloto de caça.
- (3) Tedescos = Alemães.
- (4) Asa Branca = Designação adotada pelos pilotos da Reserva Convocados durante a II Guerra Mundial.
- (5) 350th Flight Group = Grupo de Caça americano a que o 1º Grupo de Caça brasileiro estava subordinado operacionalmente.

RUI MOREIRA LIMA
Cel Av RR



QUE TIPO DE HOMEM LÊ

REVISTA

AERONÁUTICA?

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

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

Ministro MOREIRA LIMA

Uma conversa informal, onde o atual Ministro fala de si, da sua carreira, das dificuldades atuais, das expectativas da sua fé no futuro e do seu jeito pessoal de administrar os destinos da Aeronáutica.

É o décimo sétimo ocupante da cadeira de Ministro da Aeronáutica desde sua criação em 1941; o décimo nascido na "mui linda Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro", esportista de personalidade extrovertida, jeito brincalhão com um toque de irreverência, como bem conhecem seus companheiros de rede de vôlei de praia que afirmam ser ele mais chegado a tiradas brilhantes ao "gozar" os companheiros que a certas cortadas ou a espetaculares saques, talvez intriga de perdedores e gozados.

Certamente não é o primeiro Ministro esportista praticante, mas possui uma característica importante e relevante de formação: é Flamengo de campo e camisa e isto de certa forma permite entrever um aspecto de seu perfil de homem identificado com as coisas do cotidiano.

Seu gosto popular se desloca do esporte para a mesa, onde a culinária regional faz presença do tacacá de Belém ao churrasco gaúcho. Apesar dos traços comuns Beethoven, Mendelssohn, Villa Lobos, convivem com ele no seu dia a dia.

Aliás deve ser uma característica de família pois a mesma conta com um dos maiores concertistas (piano) do mundo, Arthur Moreira Lima que por sinal, também não oculta uma certa predileção pelas coisas populares, apesar de torcedor do fluminense.

A convivência com a escritora, pintora e poetisa, Anna Guasque, sua esposa, completa o quadro de seu ambiente pessoal e familiar ajudando a estabelecer o equilíbrio entre o seu gosto pelas coisas simples e sua for-

mação cultural clássica tão necessária a um homem público.

O homem, Octávio Júlio, falou da sua infância, dos seus ascendentes mais próximos, dos motivos do ingresso na carreira, com o tom brincalhão e franco que o caracteriza; deixou-nos patente uma boa dose de sentimento ao ser reportar ao passado.

O Ministro Moreira Lima expôs sua visão da Aeronáutica atual, falou a respeito do seu jeito de administrar e da fé que deposita no futuro, também com sentimento. E deixou claro que conhece bem as limitações do momento. Encara-as com os pés no chão e a visão além do horizonte imediato que os poucos que o destino escolhe em momentos difíceis de mudanças, conseguem ver.



Meu pai era militar, meu avô materno era militar...



Eu tive um acidente bastante grave.



...estou seguro de que iremos superar essa fase.

RA — Ministro, onde o Sr. nasceu?

M — Eu nasci no Rio de Janeiro.

RA — Qual o bairro?

M — Nasci no antigo Hospital Pedro Ernesto, onde hoje funciona a Cruz Vermelha, na Av. Mem. de Sá, se não me engano.

RA — O Sr. é torcedor de que time?

M — Flamengo.

RA — E a sua vocação de militar? Qual a origem? É de família?

M — Exatamente. Meu pai era militar, meu avô materno era militar e eu tinha vários tios militares, tios-avós militares. Na época, as famílias de classe média procuravam escolher a carreira militar, não só porque ela proporcionava uma segurança ao longo da vida, como porque era, também a que mais rapidamente a pessoa alcançava a independência. No caso da minha família, além do meu pai, do meu avô, também o meu irmão mais velho entrou na carreira militar. Ele começou na Escola Militar do Realengo, para onde inicialmente eu ia. Mas com a criação do Ministério da Aeronáutica, em 1941, meu irmão escolheu a arma da aviação e posteriormente foi incorporado ao Ministério da Aeronáutica e declarado aspirante. Realmente, foi ele quem exerceu uma grande influência para que eu fosse para a Aeronáutica. Eu tive oportunidade de visitá-lo na Escola de Aeronáutica, no Campo dos Afonsos. Eu era "guri" do Colégio Militar e para um jovem, na época eu tinha 15 anos, o Campo dos Afonsos representava uma atração extraordinariamente forte. Os aviões, aquele mito dos Afonsos, aquela tradição, aquilo tudo exerceu um fascínio muito grande sobre a minha pessoa.

RA — O Sr. me disse onde nasceu, mas eu gostaria de saber qual foi o bairro em que o Sr. viveu?

M — Tijuca.

RA — Desde a infância?

M — Quando meu pai servia no Campinho, nós morávamos em Jacarepaguá. Depois, mudamos para uma casa do Exército, na rua Barão de Mesquita, onde hoje é uma pracinha ao lado da Polícia do Exército; era, na ocasião, a Escola de Estado-Maior do Exército. Ali moramos bastante tempo e, depois, nós mudamos para a Av. Maracanã. Mas basicamente a minha infância e a minha juventude foram na Tijuca.

RA — Bom... Voltando ao fio da

meada, o Sr. foi da 1ª ou da 2ª turma formada nos Afonsos?

M — Totalmente formada nos Afonsos, a minha foi a 2ª turma. Fomos declarados aspirantes em 1945. A primeira turma totalmente formada nos Afonsos entrou em 1942 e saiu em 1944. Agora, a turma de 1941, a turma do Brig LEIG e Brig ABREU COUTINHO, se não me engano, foi uma turma muito pequena. Eu me lembro que fui a essa declaração de aspirantes, em 1941. Foi uma turma de oito oficiais que se formou nos Afonsos. Mas esses eram oriundos da Escola Militar. Depois, a turma de 1942, com alguns oriundos da Escola Militar, a maioria, e alguns da Escola Naval e os que se formaram em 1943, também basicamente com origem da Escola Militar, da Escola Naval e alguns até que vieram da Escola Politécnica.

RA — Como era a instrução de vôo?

M — No primeiro ano nós iniciamos o vôo aproximadamente em agosto. Havia poucos oficiais na Força Aérea e minha turma era muito grande, nós éramos 280 aproximadamente. Foi uma das maiores formadas na Escola de Aeronáutica. Isso exigia um grande número de instrutores que, na época, a FAB não tinha, mesmo porque já estava realizando missões de guerra, e a prioridade era justamente a designação dos oficiais para as unidades lá do Nordeste, onde eram realizadas as missões de patrulha. Inclusive, estavam chegando novas aeronaves **Catalina**, **P2B**, **Hudson** e vários outros aviões para patrulha no Atlântico Sul. Assim, era muito pouco o número de oficiais que a Aeronáutica dispunha. Tiveram, então, que antecipar a formatura da turma de aspirantes de 1943 e iniciar o nosso vôo somente depois deles formados, e que passaram a ser nossos instrutores. Eles saíram aspirantes e permaneceram na Escola de Aeronáutica pela falta absoluta de oficiais.

RA — Mas que avião o Sr. voou nessa época?

M — O Fairchild PT-19, aliás, um excelente avião.

RA — Já tinha Fairchild na Escola?!

M — E muitos.

RA — E o estágio básico então foi feito no BT-15?

M — Sim. no BT-15, no Vultizinho e o avançado no T-6 e no Beech.

RA — O Sr. lembra com quantas ho-

ras de vôo o Sr. saiu da Escola de Aeronáutica?

M — Com umas 250 mais ou menos.

RA — E depois da sua formatura o Sr. foi para onde?

M — Naquela época o grande sonho de todos nós era ir para o Grupo de Caça, na Itália, mas...

RA — Já não tinha guerra para todo mundo...

M — Em maio de 1945, terminou a guerra, mas eles tinham uma previsão de que o Brasil iria precisar de um grande número de pilotos, na expectativa de prosseguimento do conflito. Tanto que o nosso curso de vôo foi muito intenso. Estava previsto inclusive que nós seríamos declarados aspirantes até antecipadamente, se a guerra tivesse prosseguimento, para que se pudesse recrutar alguns pilotos para o Grupo de Caça. Mas como a guerra terminou, a minha turma foi normalmente declarada em dezembro de 1945 e fomos distribuídos por diversas unidades. Em Recife tinha o Ventura, que era um avião muito bom, bimotor de bombardeio leve; foi uma turma para Cumbica, para equipar o Grupo de Bombardeio Leve, o GBL, na época, com os A-20, que era também um excelente avião de ataque. Outra parte da minha turma, um grande número de aspirantes, foi designada para o Galeão onde nós tínhamos o GBM, Grupo de Bombardeio Médio, dotado com o B-25, na época, um dos mais modernos aviões de combate que havia. Eu fui, junto com mais 35 aspirantes, para Santa Cruz, voar o P-47 que estava recém chegado da Itália. Fomos os primeiros a fazer o curso de caça já dentro das técnicas mais modernas de combate trazidas da Itália.

...para um jovem, o Campo dos Afonsos representava uma atração extraordinariamente forte.

RA — E os instrutores eram os pilotos que vieram da Itália?

M — Exatamente.

RA — O Sr. ficou em Santa Cruz até quando?

M — Eu fiquei, mais ou menos, um

ano e meio. Fizemos o curso de seleção lá. Foi um curso muito rigoroso porque era a primeira experiência feita, acredito que no mundo, de uma transição direta do T-6 para o P-47, que era um dos mais modernos caças da 2ª Guerra. A minha turma foi submetida a um treinamento extremamente rigoroso. A intensidade da instrução foi a causa de vários acidentes que se sucederam durante nosso treinamento, inclusive comigo. Eu tive um acidente bastante grave. Foi um choque num "pell-off" com outra aeronave e que realmente marcou o início da minha carreira. Fiquei até mais ou menos abril do ano seguinte, quando fui transferido para a Escola da Aeronáutica para ser instrutor de voo. Junto comigo foram transferidos, também da minha turma, mais de 35 oficiais para instrução da Escola Aeronáutica. Isso foi em 1947.

RA — Bom... Brigadeiro, eu agora me lembrei de uma coisa muito interessante. Vamos fazer uma pausa na sua vida militar e voltar um pouco à sua vida particular. Segundo me consta, o Sr. gosta muito de música clássica. De onde vem este seu gosto musical?

M — Isto daí é de fácil explicação.

RA — Para mim não está sendo muito fácil não: formação de militar que teve numa vida de nômade...

M — Os nossos pais, e talvez, de um modo geral, a classe média, tinham naquele período uma educação muito esmerada. Quase todas as moças tocavam piano; era um dos componentes da educação de uma moça, algo muito importante na época; fazia parte da educação da classe média, ou talvez, classe média alta, e realmente na minha família praticamente todas as mulheres da família foram educadas sabendo tocar piano, etc... e a minha mãe não podia fugir à regra. Ela era filha de um coronel, depois general; teve uma educação exatamente nesse sentido. Ela era muito habilidosa e, na época, praticamente, a música clássica tinha um certo domínio sobre a classe média. Vinham companhias de óperas de Paris, italianas, o nível cultural era muito bom. Minha mãe falava, escrevia e lia francês muito bem. Meu pai também falava fluentemente francês.

RA — Foi a Escola Francesa que dominou o ensino no Brasil até o término da II Guerra, não é?

M — É. Era a antiga Escola Francesa. Eles davam realmente uma educação de muito bom nível. E lá em casa, era

época daqueles rádios gigantescos, tanto meu pai, como minha mãe, só ouviam música clássica. Música é uma questão de educação de ouvido. Com isso eu, muito garoto, só ouvia ópera, porque só colocavam isso lá em casa e evidentemente eu acabei gostando de música clássica. E até hoje lá em casa todos gostam.

RA — O Sr. aprendeu algum instrumento musical?

Música é uma questão de educação de ouvido.

M — Não. Instrumento nenhum. A nossa educação nesse aspecto foi complicada, porque, naquela época, o velho ou estava no Ceará ou no Sul. Foi muito movimentado. Nós não tínhamos nada lá em casa porque, volta e meia, meu pai era transferido de um lado para o outro. Eu, naturalmente, fui o que sofri menos com essas transferências, porque era o último e, de certo modo, um pouco "temporão"; naquela época, o velho já era Ten Cel e já sendo pouco movimentado. Daí por que toda a minha infância foi no Rio de Janeiro, com exceção de um período quando o meu pai foi exercer o cargo de interventor no Ceará em 1934, onde passou um ano e pouco.

RA — Mas como é que o Sr. cultivou este gosto pela música? Porque, às vezes, a gente aprende na infância, mas depois a tendência natural é deixar as coisas de lado e o Sr. cultivou este hábito ao longo da sua vida toda.

M — Bom... depois, quando eu me tornei um pouco mais velho, no início da minha juventude, acompanhava muitos meus irmãos. Nós íamos ao Teatro Municipal ouvir concertos, porque meus irmãos também gostavam de música, todos na família gostam. Havia um esquema de se entrar como "penetra" nos concertos. Ingressos para os concertos eram caros, então nós entrávamos pelos fundos do teatro

com o conhecimento do porteiro. O porteiro colocava para dentro do teatro os amigos e, desse modo, várias vezes eu fui assistir aos concertos no Municipal, mais ou menos, como convidado do porteiro.

RA — O concertista Arthur Moreira Lima é seu parente?

M — É. O Arthur é meu primo, tanto por parte de pai como por parte de mãe. O pai dele é irmão do meu pai e a mãe dele era prima da minha mãe.

RA — Bom... voltando a nossa parte operacional. O Sr. foi instrutor da Escola até que época?

M — Eu fiquei um período bastante grande: de 1947 até 1952.

RA — E depois para onde o Sr. foi?

M — Depois, eu fui para Natal, em 1953. Depois de Natal, fui para o Esquadrão de B-25, em Fortaleza, em 1954. Fiquei um ano e depois voltei novamente para a Escola de Aeronáutica.

RA — E que aviões havia? Eram somente B-25?

M — Sim. Naquela época a FAB dispunha de oitenta B-25. Eram distribuídos pelos esquadrões, um em Salvador, Natal e Fortaleza. Em Recife havia um esquadrão de Ventura, que aliás, era um excelente avião.

RA — O Sr. disse que voltou para a Escola de Aeronáutica...

M — Onde eu fui chefe de Estágio, já como Capitão antigo. Fiquei lá uns dois anos aproximadamente. Daí então eu fui para o Galeão, para a Base Aérea do Galeão, isso já em 1957, se não me engano.

RA — Quanto tempo o Sr. permaneceu no Galeão?

M — Eu fiquei uns quatro anos; até 1961. Nesse ano fui para os Afonsos, especificamente para a Base dos Afonsos, onde voei o C-82. Em 1962 fui fazer a ECEMAR sendo escolhido para instrutor. Como instrutor fiquei até 1966, quando então fui convidado para o Gabinete do Ministro Eduardo Gomes. Fui ser o GM-3 do gabinete. Permaneci um ano na função e depois fui fazer o curso do "Air Command And Staff", nos Estados Unidos. Ao terminar, regressei à ECEMAR, porque esta era a condição. Permaneci mais um ano como instrutor e fui ser Chefe do Estado-Maior do 4º COMAR. Depois voltei à ECEMAR para ser Chefe de Ensino. Desta vez fiquei três anos na ECEMAR como Chefe do Departamento de Ensino e depois fui para Brasília, para a Subchefia do Gabinete do Ministro Araripe, em 1971. Fiquei um ano e pouco e fui designado para a OACI em Montreal, no Canadá, onde

fiquei dois anos e nove meses. No meu regresso fui para a Chefia do Estado-Maior do COMAR. Daí fui comandar a V FATA, no Rio. Da V FATA fui para o comando do COMTA e, quando promovido a Tenente Brigadeiro, saí do Comando de Transporte Aéreo para ser Comandante Geral de Apoio.

RA — Bom, Brig, com essa bagagem e vivência apresentada aqui nesta entrevista e tendo feito um retrospecto da sua vida profissional, eis que o Sr. agora é Ministro da Aeronáutica. Seria prematuro ou otimista perguntar se o Sr. tem um programa a ser implantado no Ministério? E como é que o Sr. vê, assim da perspectiva de chefe, da ótica de comandante maior, a sua Força Aérea?

M — Logo que nós assumimos o Ministério, as preocupações principais foram para os problemas da Força Aérea propriamente dita, como por exemplo a modernização da nossa frota de aeronaves e a infra-estrutura de apoio, muito necessária para que a Força Aérea possa ter um desempenho satisfatório.

RA — O Sr. diz apoio de infra-estrutura específico para a Força Aérea?

M — De um modo geral sim. Porque nós sabemos que, com exceção de quatro bases aéreas, que são exclusivas da Força Aérea, as demais são de domínio com a aviação civil. A minha preocupação com a Força Aérea é exatamente porque ela, nos últimos anos, teve o seu equipamento entrando em obsolescência. E isso realmente preocupa. A Força Aérea tem que renovar e modernizar a sua frota, de modo a bem cumprir sua missão. Então, a nossa primeira e principal preocupação é elaborar um plano de reequipamento e modernização do acervo de aeronaves da Força Aérea, tanto de combate como de transporte. Em termos de equipamento de treinamento, nós estamos numa situação razoavelmente boa, com a entrada em operação dos Tucanos, que foram recentemente incorporados. Nesta área, a situação é confortável, mas nas demais nós estamos realmente com problemas e com algumas dificuldades.

RA — O Sr. recentemente retornou da Itália onde viu o protótipo do AMX. O programa continua? O Sr. expandirá o programa? Aumentará o número de aeronaves?

M — Sem dúvida nenhuma, um dos pontos básicos da minha administração será dar continuidade a todos os grandes projetos anteriormente inicia-

dos e aprovados pelas administrações anteriores, pois foram muitíssimo bem estudados. O projeto do AMX é um projeto bastante antigo. Ele foi iniciado na administração do Brig. Araripe, em um estudo realizado pelo Estado-Maior da Aeronáutica e, posteriormente, implantado na administração que se seguiu. Uma das minhas preocupações é justamente dar prosseguimento a este projeto, que considero de grande importância, uma vez que o AMX vai representar a espinha dorsal da aviação de combate da FAB. É uma aeronave com uma capacidade de ataque muito elevada, pode levar até quatro toneladas de armamento, o que lhe confere um poder de fogo muito grande. Nós estamos passando por uma fase de transição em relação à nossa indústria aeronáutica e eu acredito que, até essa fase de desativação das nossas aeronaves supersônicas, destinadas à defesa aérea, nós já teremos projetado um avião supersônico pela nossa indústria aeronáutica. A EMBRAER já está se capacitando ao projeto de construção de aviões de combate de alta tecnologia, já que na área de aviões de transporte, o Brasília representou um grande avanço da nossa indústria. É um projeto totalmente brasileiro. Acredito que, com relação a uma aeronave supersônica, nós podemos desenvolver um projeto semelhante ao do AMX, em conjunto com uma indústria estrangeira, já que os projetos de desenvolvimento de uma aeronave de combate são extremamente onerosos e hoje as nações estão se consorciando para reduzir os custos do desenvolvimento. Este é o caso de vários aviões, inclusive de um que está sendo estudado agora na Europa, um caça supersônico para a NATO, com a participação da França, Inglaterra, Alemanha e outros países. A participação de todos estes países torna o projeto mais absorvível pelas suas economias e este é o caso do Brasil. No desenvolvimento do supersônico provavelmente teremos que nos associar a uma indústria aeronáutica estrangeira, visto o êxito que tivemos no caso do AMX.

RA — Já que o Sr. abordou a parte econômica, nós entrevistamos, há dois números atrás, o Presidente da EMBRAER e sentimos uma certa preocupação em relação a aporte de capital à Empresa, para que ela possa desenvolver estes projetos. O Ministério está se preocupando com a situação de capital da EMBRAER?

M — Não somente está se preocupando, como já tomou as providências para equacionar esta situação de aporte de capital para capacitar a EMBRAER a ter uma carga maior de produção de aeronaves, pois, com o êxito do Tucano e do Brasília no mercado internacional, a Empresa tem recebido muitas encomendas de vários países e ela tem que ser capaz de atender à demanda do mercado; caso contrário acabará perdendo esta oportunidade que no momento é excepcional.

RA — Inclusive esse capital vai ter um retorno razoavelmente rápido.

M — Sem dúvida nenhuma. É um investimento com retorno absolutamente assegurado. Principalmente porque permitirá atender à demanda do Brasília e aumentar a carga de produção do Tucano e do AMX.

RA — Mas Ministro, o Sr. nos permita aqui uma colocação, já que falamos da EMBRAER: A Força Aérea encomendará aviões de transporte ou encomendará versões militares do Brasília, tais como ASW (anti-submarino), AWACS (vigilância aérea), Contra Medidas Eletrônicas?

M — Bom, inicialmente a encomenda será na versão básica de transporte.

RA — Nós só temos opção. Não vamos fazer encomenda à EMBRAER?

O AMX é uma aeronave com uma capacidade de ataque muito elevada.

M — Vamos. Duas unidades para serem entregues em 1987. Já existem estudos no Estado-Maior, para aquisição de 24 unidades; não evidentemente para agora, mas dentro de um plano de reequipamento. Estas aeronaves irão substituir os Avros que ainda têm uma condição de utilização muito boa. Mas as aeronaves Brasília serão adquiridas inicialmente em sua versão de transporte. Nós temos que aguardar um pouco o desenvolvimento das outras versões de patrulha, de transporte de tropas, etc...

NÃO PERCA ESTA OPORTUNIDADE!



Você tem bom gosto, é dinâmico, aprecia aviões, vôo livre, ultra-leve, plastimodelismo, pára-quedismo. E tem sede de informação do Mundo Aeronáutico. Você também quer saber o que se passa na Música, Medicina, Ecologia, Artes Plásticas, Esportes, para complementar sua cultura geral e ter uma visão panorâmica de “a quantas anda nosso Mundo”. Você é um leitor em potencial da REVISTA AERONÁUTICA. Pretendemos saciar sua sede.

Para tanto estamos oferecendo nossa assinatura anual por apenas Cr\$ 50.000 (cinquenta mil cruzeiros) no Brasil, e para o Exterior por US\$ 40.00 mediante pagamento em cheque nominativo ao CLUBE DE AERONÁUTICA.

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

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

RA — Nós entendemos, a posição do Ministério da Aeronáutica. O que nós gostaríamos de saber é se o Ministério irá bancar o desenvolvimento de nossos projetos ou a EMBRAER fará isso com recurso próprio?

Em princípio, não vamos interromper nenhum destes projetos...

M — Estes desenvolvimentos serão evidentemente subsidiados pelo Ministério da Aeronáutica. Não poderia deixar de ser, uma vez que, para um projeto específico para a Força Aérea Brasileira, que será o principal usuário, nós temos que ajudar a EMBRAER a realizar os estudos. Quando um projeto tem sua comercialização internacional assegurada, como é o caso atual do Brasília na sua versão comum de transporte, não há essa necessidade. Mas no momento em que nós planejamos, projetamos uma aeronave de patrulha, uma aeronave de outro tipo de emprego militar, o Ministério da Aeronáutica tem a obrigação de participar do desenvolvimento do projeto, inclusive de pagar este desenvolvimento, como tem sido feito até agora.

RA — Bom, Ministro, vai parecer que houve um corte abrupto. Nós vamos passar de um assunto operacional para outro essencialmente administrativo. Nos últimos anos, o Ministério da Aeronáutica tem alocado muitos recursos para implementar a infra-estrutura. Talvez alguém, desavisadamente, olhando o orçamento da Nação, pense que esses recursos todos estejam sendo usados somente em benefício da Força Aérea, o que não é verdade, visto que, em sua totalidade, é utilizado na implantação e manutenção da infra-estrutura aeroportuária. O Brasil passa no momento por uma crise econômica e os recursos são escassos, mas alguns projetos são irreversíveis e têm prioridade, como o projeto de defesa aérea, como alguns aeroportos

que estão em áreas econômicas sensíveis como o Aeroporto de Guarulhos. Então, como o senhor vê este problema? Qual é a diretriz tomada pelo Ministério da Aeronáutica?

M — Conforme eu disse inicialmente, uma das preocupações da minha administração é dar continuidade a todos os grandes projetos recebidos da administração anterior. E não poderia ser de outra maneira. Evidentemente, alguns desses projetos terão que ser desacelerados face à conjuntura econômico-financeira do País. Inclusive, o Aeroporto de Guarulhos terá completado somente a primeira fase e vamos aguardar novos recursos para dar continuidade à segunda fase que é extremamente onerosa. É um projeto de grandes proporções que vai consumir uma soma de recursos extremamente elevada e nós temos que nos limitar aos recursos disponíveis no momento, que são escassos. Evidente que haverá uma desaceleração na obra de Guarulhos; conseguiremos, na primeira etapa, tornar o aeroporto operacional para a aviação doméstica e internacional e, mais adiante, terminar a construção dos módulos restantes, de acordo com o aumento da demanda e dos recursos disponíveis. Em princípio, não vamos interromper nenhum destes projetos que estão em curso, mas sim desacelerar, adaptando às condições que estamos enfrentando no momento.

Parece-nos mais recomendável que não se dê soluções casuísticas...

RA — O Sr. tem um plano específico, que possa tornar público, da maneira como irá captar esses recursos? O senhor tem uma exposição de motivos às instâncias superiores, mostrando a situação?

M — Essa captação de recursos será iniciada agora nesse segundo semestre, para que possamos obtê-los em tempo útil de aplicarmos no próximo ano. Já estão sendo tomadas as provi-

dências na área da Secretaria de Economia e Finanças da Aeronáutica, para que possamos solicitar esses recursos até mesmo através de empréstimos externos.

RA — Nós temos observado, na área administrativa, que o Ministério vem adotando uma série de diretrizes, em determinados assuntos que, às vezes, passam despercebidos, mas que são muito importantes. São pequenas coisas da vida diária, regulamentando prova aérea, plano de carreira, os quadros especiais complementares, que são coisas realmente importantes para o funcionamento da Força. A administração continuará neste caminho?

M — Estas diretrizes obedeceram a uma necessidade imperiosa da Força Aérea. Parece-nos mais recomendável que não se dê soluções casuísticas para determinados problemas, como plano de carreira, criação de novos quadros e outros. É preciso uma sequência lógica. Eu citaria como exemplo a extinção do curso da EOEIG — Escola de Oficiais Especialistas e de Infantaria de Guarda, de Curitiba. Foi extinto o curso para que um novo, mais rápido e eficaz mecanismo de promoção fosse colocado em funcionamento. Nem todos os aspectos positivos puderam ser alcançados. Estamos agora repensando o assunto no reajuste da sistemática. Houve também a criação de vários quadros, o surgimento do Corpo Feminino, Voluntário Especial, foram solicitados para atender necessidades específicas.

RA — Por acaso já estão gerando problema?

M — Não exatamente problemas. Eu diria que foram iniciativas adequadas à ocasião, mas que devem merecer aperfeiçoamentos. Daí porque a nossa preocupação para que todas estas carreiras ou estes quadros, obedeçam a um Plano Geral de Recursos Humanos da Força Aérea Brasileira; um plano geral de carreira, de acordo com as necessidades da Força, adequado para a época e projetado para as exigências futuras. É evidente que tudo isso é evolutivo. A Força Aérea, na medida em que a tecnologia avança e outros fatores se correlacionam, vai necessitando distinguir determinada necessidade, criar novas especialidades, como é o caso hoje do especialista em computação. Isto é uma realidade. Ninguém raciocina mais sem a informática, então pode ser uma especialidade nova, mais ou menos recente, como outras; a área de energia nuclear é outro exemplo que temos que dar atenção muito especial.



TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS S.A.



TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS S.A.

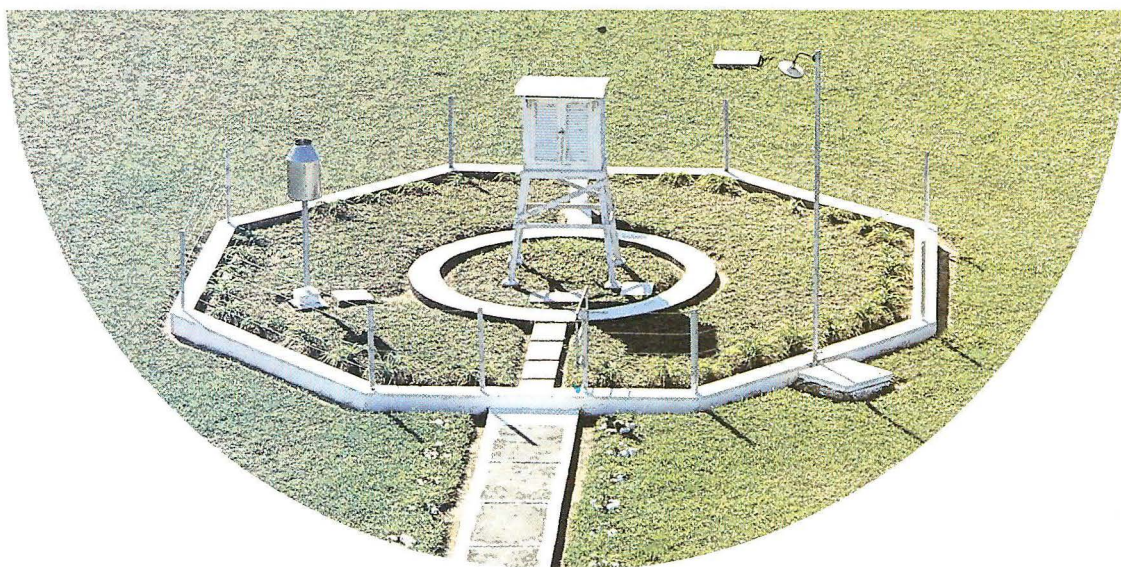
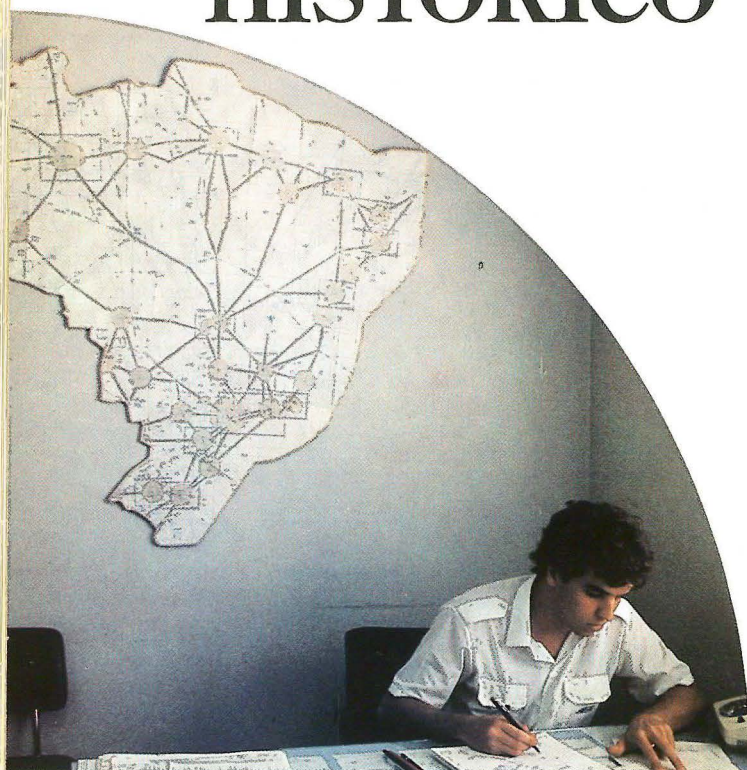
Vinculada ao Ministério da Aeronáutica, a TASA é uma empresa de economia mista, organizada para atender às razões intimamente ligadas à segurança nacional, no campo das telecomunicações aeronáuticas e no de proteção ao voo.

A fim de proporcionar recursos de radiocomunicações à aviação comercial, durante a década de 30, as empresas aéreas existentes na época foram obrigadas a montar, cada uma em particular, onerosas redes de telecomunicações ao longo das rotas percorridas.

HISTÓRICO

Era uma necessidade operacional que se impunha, uma vez que ainda não existiam serviços regulares de telecomunicações para fins de proteção ao voo. Contudo, o desenvolvimento no Brasil, das empresas de aviação comercial, nacionais e estrangeiras, somente foi possível graças à existência dessas redes privadas de telecomunicações. Foram elas que forneceram as condições que permitiram conduzir e consolidar as atividades das empresas de aviação. Havia, porém, um fato negativo: a proliferação, em paralelo, das redes de estações rádio-aeronáuticas em diversas localidades, fato que aumentava em demasia o custo operacional de cada um dos sistemas de telecomunicações existentes.

Enquanto isso, a PANAIR DO BRASIL vinha operando, durante anos, com estações pertencentes a redes de telecomunicações estrangeiras, fazendo cobertura de vôos de empresas internacionais. Por esse motivo foi designada pelo governo como sua agência operativa, encarregada da execução





ORGANIZAÇÃO

do intercâmbio de mensagens operacionais com outras agências operativas estrangeiras.

Ao mesmo tempo, auxiliava e secundava as estações do Ministério da Aeronáutica, no serviço de segurança das linhas internacionais voando em território brasileiro.

Esta situação estendeu-se até 10 de fevereiro de 1965, data em que a Panair do Brasil S.A. teve cassada a autorização para exploração do serviço de transporte aéreo e decretada sua falência 5 dias depois.

Em vista disso, os serviços de telecomunicações passaram a ser executados pela massa falida da Panair sob a responsabilidade do MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA, sem solução de continuidade pois, pela sua importância, não podiam ser interrompidos.

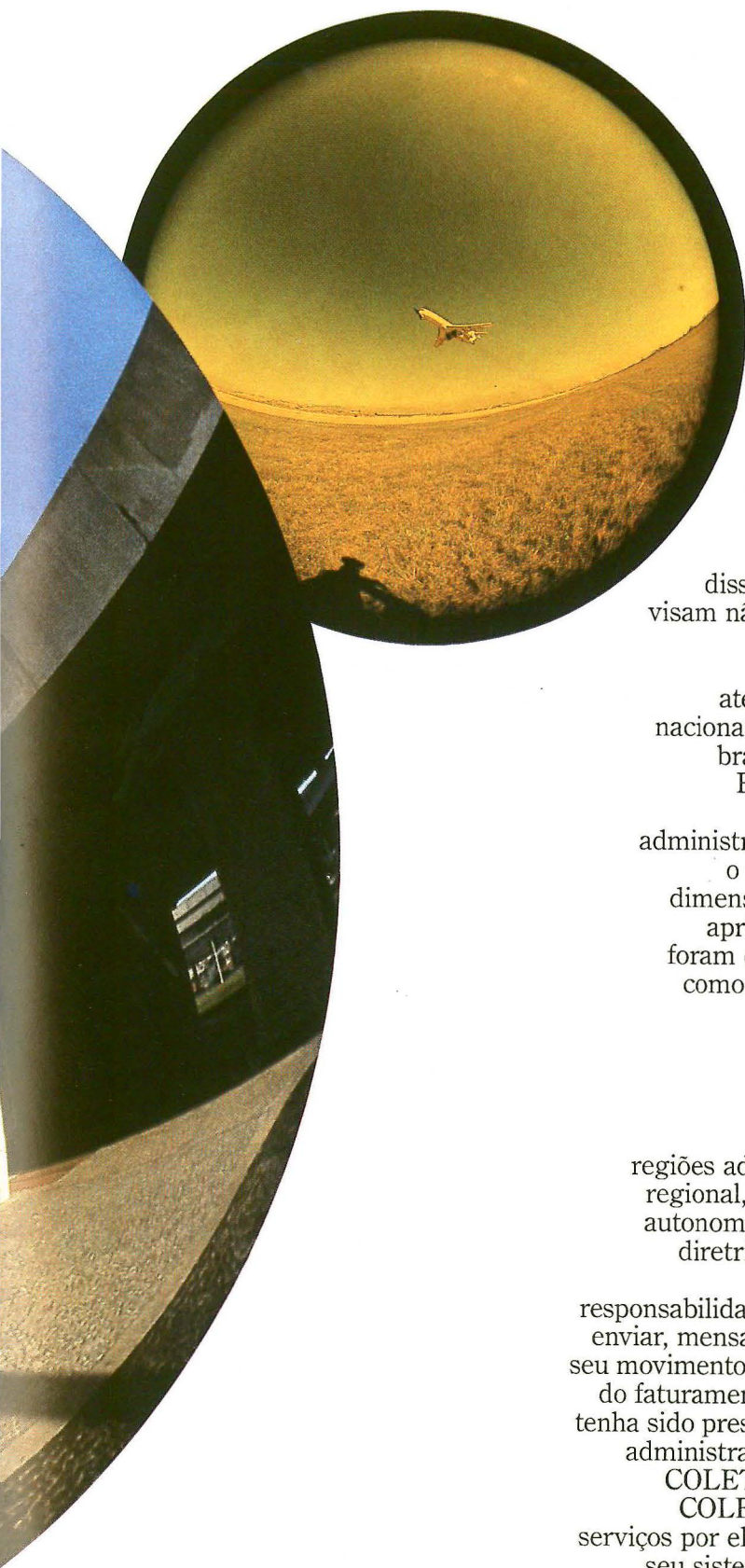
Por esse motivo, o Presidente da República expediu o Decreto-Lei n.º 107, de 16 de janeiro de 1967, autorizando o Poder Executivo a constituir uma sociedade por ações, de âmbito nacional com a denominação de TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS SOCIEDADE ANÔNIMA e abreviatura TASA - para sua razão social.

Mais tarde, o Decreto n.º 60.083 declarava de utilidade pública, para fins de desapropriação, em favor da união, os bens e instalações de telecomunicações e proteção ao voo pertencentes à massa falida da Panair do Brasil S.A. Ao mesmo tempo foi atribuída ao Ministério da Aeronáutica a designação de uma comissão para administrar estes serviços e bens patrimoniais até ser constituída a sociedade anônima.

A comissão tomou posse em 1.º de fevereiro de 1968, passando a operar efetivamente como TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS S.A.

Pelo Decreto-Lei n.º 65.451, de 17 de outubro de 1969, foram aprovados seus estatutos, passando então a funcionar como empresa de economia mista.





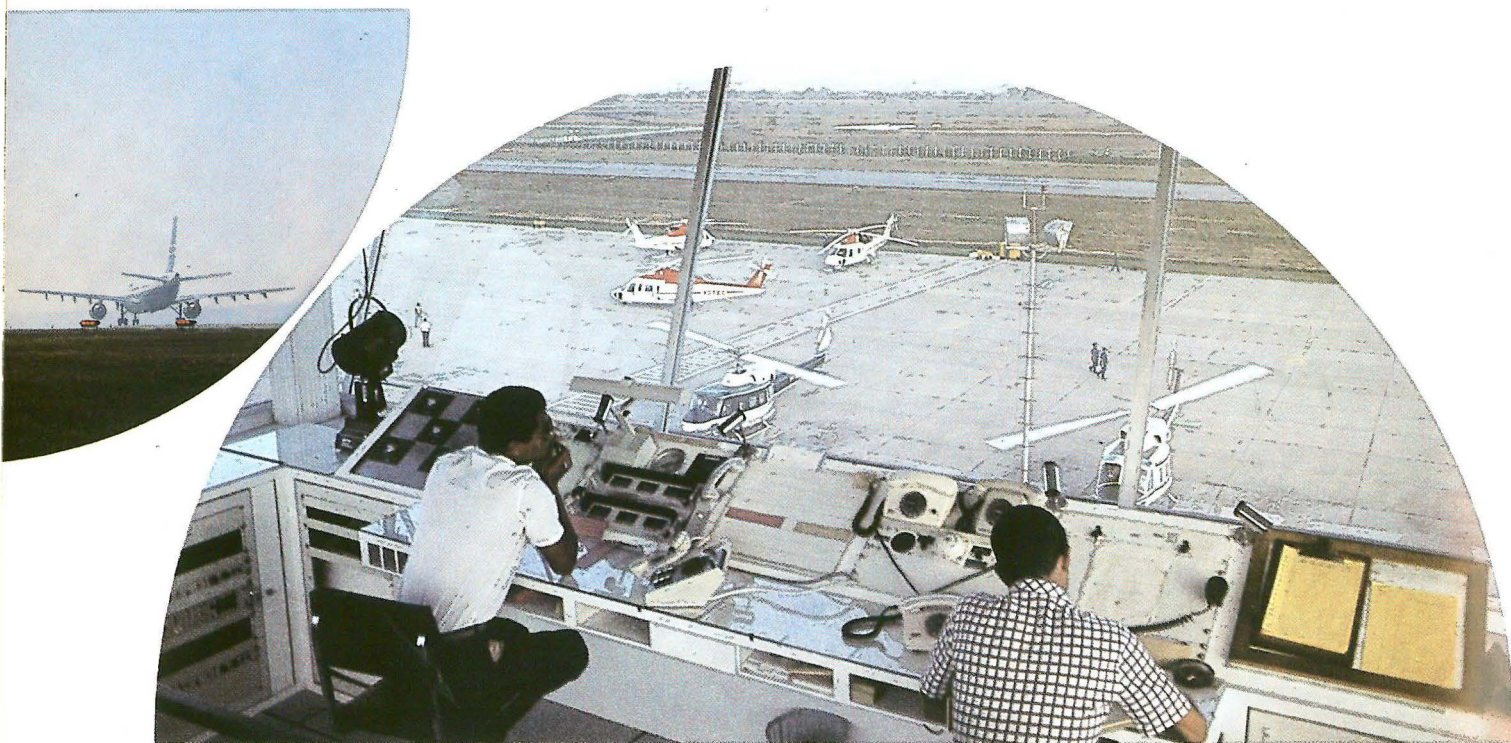
A TASA se estrutura, fundamentalmente, através de um sistema de telecomunicações e proteção ao vôo, composto de estações, disseminadas em diversos pontos do país. Elas visam não só o apoio e complementação ao sistema de proteção ao vôo do Ministério da Aeronáutica, como também a um melhor atendimento às empresas de navegação aérea nacionais e internacionais que operam no território brasileiro. A sede da TASA está localizada no Rio de Janeiro, na ponta do Galeão, onde se encontram instaladas sua diretoria e sua administração, irradiando normas e diretrizes a todo o seu sistema espalhado pelo país. Devido às dimensões continentais de nosso território e, para aprimorar o funcionamento de nossa empresa, foram criadas Administrações Regionais, atuando como subsedes, localizadas em: Manaus, Belém, Brasília, Recife, Rio de Janeiro, S. Paulo e P. Alegre. Cada uma das

ATIVIDADES

regiões administrativas conta com um administrador regional, de reconhecida capacidade funcional, com autonomia necessária ao desempenho das normas e diretrizes oriundas da sede, sendo subordinados, à diretoria de operações. É da responsabilidade de cada administração regional reunir e enviar, mensalmente, à sede, todos os dados relativos ao seu movimento. Esses dados são utilizados para o preparo do faturamento aos usuários, de todo o serviço que lhes tenha sido prestado. Os dados são obtidos em cada região administrativa por uma estação de rádio denominada COLETORA, que recebe de outras estações, suas COLETADAS, todas as mensagens relativas aos serviços por elas prestados. Para que possa operar todo o seu sistema de telecomunicações e proteção ao vôo, a TASA emprega cerca de 2.000 funcionários. Cinquenta por cento desse total está distribuído por suas estações. Os demais prestam serviço na sede da empresa no Rio de Janeiro, onde funciona a administração geral.

Atualmente, os serviços realizados pelas estações da TASA se enquadram nas seguintes atividades:

- Rede para Regularidade - RPR
- Rede do Serviço Móvel Internacional
- Estações que se interligam com outras, no estrangeiro, e atendem ao serviço fixo internacional - AFTN



- Estações que operam equipamentos de proteção ao voo.

Além dessas atividades a TASA opera no Aeroporto Internacional do Galeão o CCAM - Centro de Comutação Automática de Mensagens

e opera as centrais telefônicas de todos os principais aeroportos que utilizem essas centrais. GALEÃO, GUARULHOS (S.P.), B. HORIZONTE, SALVADOR E MANAUS.

A TASA, homologada pelo Ministério da Aeronáutica, está também capacitada a prestar outros serviços, tais como:

- Informação de voo
- Alerta
- Controle de Aeródromo
- Controle de Aproximação
- Controle de Área.

Está homologada também para instalação, reparo e manutenção de qualquer equipamento de proteção ao voo.

Ainda em coordenação com o serviço de proteção ao voo, a TASA presta serviços de informações de voo nas redes do serviço móvel aeronáutico para a América do Sul (SAM) e Atlântico Sul (SAT), em apoio ao tráfego aéreo nacional e internacional no país, através de uma rede de circuitos instalados e em operação, adjacentes aos órgãos de controle de tráfego aéreo, com a denominação de salas HF.

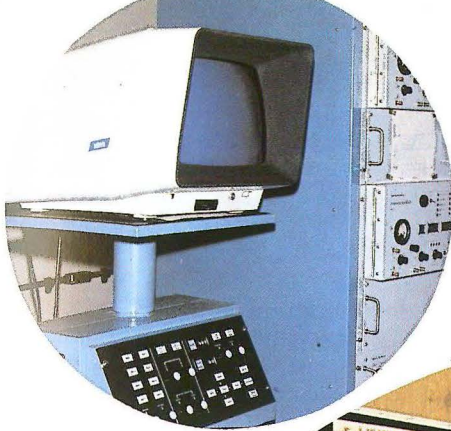
Decorre esta denominação do fato de que a

TASA é responsável por todo o atendimento do tráfego nas frequências HF (HIGH FREQUENCY).

A vantagem primordial desta operação é a de reduzir sensivelmente a carga de trabalho dos controladores de voo daqueles órgãos, concentrando-se os mesmos no controle de tráfego aéreo, através das frequências VHF de segurança.

Já estão operando plenamente as salas HF adjacentes aos centros de controle de Manaus, Belém, Recife, Campo Grande, Porto Alegre, Porto Velho e Brasília.

Fora dos órgãos de proteção ao voo, mas prestando ainda serviços de informação de voo, estão sendo esses serviços progressivamente estendidos a organizações públicas e privadas através de convênios com estas celebrados, como, por exemplo, a operação das estações de Tucuruí, Eletronorte; de Juiz de Fora, para a Prefeitura de Juiz de Fora, sob a responsabilidade financeira do Ministério da Aeronáutica; de Vitória da Conquista, para o Governo da Bahia, Porto Primavera, em São Paulo, por solicitação da CESP e as das plataformas da Petrobrás, localizadas na área de Campos e Macaé, no Estado do Rio de Janeiro. É considerada de grande relevância a presença da TASA em Tucuruí, visto que não só presta completa assistência técnico-operacional-meteorológica aos vãos, mas também faculta ao centro de controle de área de Belém



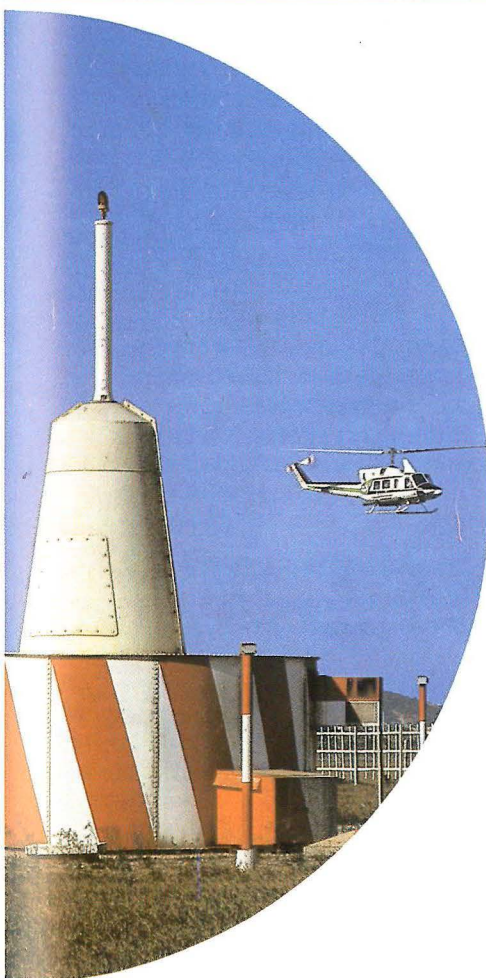
exercer completo controle sobre a região. Com algumas variações, ocorre o mesmo em Paulo Afonso, Juiz de Fora, Vitória da Conquista, Carajás, Porto Primavera, plataformas da Petrobrás, etc. Ainda em comunhão com o serviço de proteção ao vôo, é operada outra rede do serviço móvel aeronáutico, denominada rede doméstica, localizada na região amazônica, de apoio à navegação aérea naquela região.



A outra rede operada pela empresa é a RPR (Rede Para Regularidade), que interliga as aeronaves com qualquer localidade de seu interesse, além de poder fornecer informações meteorológicas de qualquer região do país.

No campo do serviço fixo aeronáutico, a TASA conseguiu ampliar sensivelmente suas possibilidades tecno-operacionais, com o advento da operação do Sistema de Comutação Automática de Mensagens do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro (SISCAM-AIRJ). Através deste moderno sistema foi otimizada a rede atual de estações de telecomunicações, substituindo-se a técnica operacional de comutação manual de mensagens pela totalmente automatizada, com todos os benefícios normalmente obtidos, de segurança, rapidez e eficiência de manuseio do tráfego de mensagens, possibilitando ainda o enlace com outros sistemas similares internacionais.

As principais estações do sistema de telecomunicações aeronáuticas da TASA também estão equipadas com terminais telex, podendo para melhor atendimento aos usuários enviar suas mensagens a qualquer ponto do território nacional ou do exterior, onde houver disponível esta facilidade. Na parte técnica a TASA realiza a instalação e a manutenção de todos os equipamentos,





grupos geradores e instrumental utilizado em todas as estações.

Além desses serviços a TASA conta com uma divisão de meteorologia, formada por pessoal altamente especializado operando equipamentos atualizados e sofisticados, como UAI (Unidade de Análise de Imagens) que recebe informações do satélite meteorológico GOES.

A TASA, que havia começado sua operação com 29 estações, quase todas na região amazônica, está, por orientação ministerial, sendo lançada num programa de absorções, cujo objetivo, como o próprio nome diz, é recebimento de várias estações do Ministério da Aeronáutica que passarão a ser operadas por nossos especialistas. Essas absorções começaram em 18 de maio de 1981 com a transferência do Aeroporto de Jacarepaguá. Foi naquela data substituído todo o pessoal militar daquele aeroporto, ficando sob a responsabilidade da TASA a condução de todos os serviços de proteção ao voo naquela localidade.

O projeto absorção prossegue, com um planejamento anual, tendo aumentado em 4 anos de execução o número de estações da TASA para cerca de 80. A receita da TASA é proveniente de tarifas cobradas (Comunicações e Auxílio à Navegação) e por serviços prestados através de contratos e convênios.

Como podemos ver, a TASA foi o verdadeiro ovo de Colombo, descoberto pelo Ministério da Aeronáutica, para complementar os sérios problemas ligados à proteção ao voo e telecomunicações aeronáuticas que são de sua responsabilidade.

TASA

**TELECOMUNICAÇÕES
AERONÁUTICAS S.A.**

RA — O Senhor nos adiantaria dentro das ações já tomadas, quais os pontos sensíveis que serão abordados no futuro?

M — Sem dúvida nenhuma. Um outro ponto é a questão de acesso dos diferentes quadros. O que está hoje em dia configurado é um certo desequilíbrio do acesso a postos superiores dos diferentes quadros. Enquanto você tem quadro que possibilita acesso hoje ao posto de Major com nove anos, outros quadros levam vinte anos para tal. Isso pode gerar certo desestímulo. Temos que estabelecer um equilíbrio, mas sempre de acordo com as reais necessidades da Força.

Poderíamos ter uma Força com grande número de oficiais superiores... o que é altamente prejudicial...

RA — Uma equalização.

M — Eu não diria nem uma equalização, mas um equilíbrio maior entre todos esses quadros. E essas medidas estão sendo adotadas agora, inclusive com o reestudo de novos interstícios visando a uma progressão na carreira dentro de períodos, que julgamos ser o tempo necessário de manutenção para cada posto. Penso não ser equilibrado termos uma Força Aérea com maior número de oficiais superiores, Majores, Tenentes-Coronéis, às vezes, sem terem passado uma experiência maior nos esquadrões, como piloto de combate, no caso dos aviadores. Há necessidade de um estudo para permanência desses oficiais como subalternos, não só para efeito do seu treinamento, mas como maturação na carreira.

RA — Como o Ministério pretende atingir este objetivo?

M — Já foi feito um estudo pelo Comando Geral do Pessoal. Já foi encaminhado ao Estado-Maior da Aeronáutica e está em vias de aprovação, para entrar em execução ainda no próximo ano, ou seja, com remanejamento de vagas para alguns dos quadros, como

Intendência, Infantaria de Guarda, Dentista, e o estabelecimento de novos interstícios para os diferentes postos a fim de permitir um acesso mais equilibrado e mais adequado às necessidades da Força. Caso permaneçam as condições atuais, podemos chegar a um ponto em que vamos ter um desequilíbrio tremendo entre o número de oficiais superiores e o número de Capitães e oficiais subalternos.

RA — Vai ter mais Brigadeiro do que Tenente?

M — Poderíamos ter uma Força com um grande número de oficiais superiores e poucos subalternos, um enorme tronco sem pernas, o que é altamente prejudicial ao emprego, ao treinamento, inclusive à distribuição de pessoal pelas unidades aéreas, justamente no período em que vai entrar em operação o AMX; quando iremos precisar de um grande número de Tenentes e Capitães. É perigoso que cheguemos a período de incorporação de novas unidades de AMX à Força, sem a quantidade ótima de oficiais subalternos e sem podermos operar intensamente esses aviões por falta de pessoal. Então, é motivo de uma preocupação muito grande: assegurar o acesso a todos os postos, mas dentro de períodos considerados de maturação necessária para que estes oficiais integrem unidades de combate da Força Aérea.

RA — Considerando que as pretensões do Ministério da Aeronáutica poderão passar pelo Congresso e consequentemente pelo crivo público, é intenção do Ministério, à maneira do que faz neste momento na Revista Aeronáutica, manter o público interno informado da política administrativa do Ministério da Aeronáutica?

Toda Força Aérea está tomando conhecimento de que o AMX é uma aeronave de alto nível...

M — É evidente. A postura que pretendo assumir é de implantar justamente uma filosofia participativa de

todos os segmentos da Força. Isto efetivamente nos níveis específicos, de modo que se transmita a todos os escalões a necessidade de tomarem conhecimento do desenvolvimento de novos projetos, de novas idéias, de implantação de uma nova infra-estrutura, ou uma nova filosofia, em suma, para que em todos os grandes projetos da Aeronáutica haja uma participação e adesão maior de todos os segmentos, criando maior motivação. Para que este processo se estabeleça tem que haver um esclarecimento permanente em todas as áreas. E é exatamente isso que estamos iniciando, fazendo visitas a todos os Comandos Aéreos Regionais, Bases Aéreas isoladas e falando principalmente aos oficiais superiores, os quais têm maior responsabilidade na direção e comando das organizações; deste modo, prestamos esclarecimentos sobre as dificuldades, os projetos, as perspectivas do Ministério da Aeronáutica para os próximos anos. Esse canal de divulgação, de diálogo, entre os mais altos escalões e os níveis de execução, entre os escalões de planejamento, níveis de decisão e de execução, é muito importante para que se evite o tipo de decisão em que a Força desconhece por não ter participado. Se tal ocorre, não estará motivada quando surge a decisão e não se sente comprometida, quando esta decisão vai ser implementada. Por exemplo: compra-se um avião de determinado tipo e coloca-se em uma unidade qualquer. Tal fato não tem divulgação. Esta aeronave pode não ser tão bem aceita como outra em que você permite a participação de todos e diz os motivos pelos quais foi adquirida. É o que nós estamos fazendo com o AMX. Toda Força Aérea está tomando conhecimento de que o AMX é uma aeronave de alto nível, é uma aeronave que vai representar um papel importantíssimo no arsenal da Força Aérea. Então, é necessário que isso seja divulgado aos oficiais mais jovens que vão empregar essa aeronave. Vão receber a aeronave com uma expectativa favorável, com entusiasmo, sabendo que vão operar uma arma moderna, um avião poderosamente armado, que possui os mais modernos aviônicos existentes no mercado internacional. Terão orgulho de participar deste projeto. Infelizmente e injustamente aconteceu, em certa época, o inverso com o XAVANTE.

RA — Foi quase rejeitado...

M — Não exatamente. Na época houve falta de esclarecimento. O Glos-ter; que era um avião operacional, foi

desativado, e substituído pelo Xavante. Na época, em Santa Cruz, os oficiais achavam que tinham regredido. E nós tivemos problemas graves de absorção do Xavante pelas unidades aéreas. Houve quase uma rejeição geral do Xavante e, no entanto, é um avião que tem prestado um serviço extraordinário à Força. É lógico que não é um avião de combate. Ele é um avião de treinamento avançado, é um avião de transição. Mas na época não tínhamos outra aeronave. Um esclarecimento mostrando que era uma transitoriedade teria sido muito útil. Presentemente não se pode apresentar o AMX como um avião para substituir o F-5 ou F-103, de forma nenhuma. Mas é um avião extremamente necessário à Força Aérea. Isto porque é um avião de apoio aerotático, em uma faixa que nós não possuímos, porque o F-5 não é um avião de apoio aerotático e muito menos o F-103. O AMX é um avião fundamental para a Força, e terá um papel extraordinariamente importante, já que nos dará tempo de desenvolver um novo projeto para substituição do F-5 e F-103. Agora, é preciso que isso seja esclarecido ao nosso público interno para que os oficiais não recebam o AMX como um substituto do F-5.

É necessário que saibam que, grande parte dos recursos... destina-se muito mais ao desenvolvimento...

RA — Se estivermos errado, por favor, nos corrija. Durante várias décadas um Ministro militar não ia ao Congresso para prestar esclarecimentos e...

M — Não é verdade. Todos têm ido. E acho isto excelente!

RA — Podemos então dizer que foi, neste governo, o primeiro Ministro militar a estar no Congresso, a fim de prestar esclarecimentos. Independente do assunto tratado ou das soluções apresentadas, se é que houve alguma solução, o senhor achou válidas, as cinco, quase seis horas, que passou sendo sabatinado?

M — Eu creio que esse diálogo é muito importante. Nós estamos, digamos, estabelecendo novos rumos para a vida política brasileira. E um dos aspectos importantes com relação a essa nova postura do Governo é exatamente ter estabelecido um canal de comunicação muito íntimo e muito assíduo entre o Executivo e o Legislativo, uma vez que é o Legislativo que aprova todos os projetos orçamentários. É necessário que eles conheçam as atividades de todos os ministérios, conheçam a enorme gama de atividades, como no caso do Ministério da Aeronáutica. Nós temos uma ambivalência civil e militar. É necessário que saibam que grande parte dos recursos que são alocados ao Ministério da Aeronáutica destina-se muito mais ao desenvolvimento, do que à segurança ou à defesa. E assim tem sido, durante os últimos anos, uma preocupação muito grande, de forma que acho importantíssimo esse diálogo. Às vezes, pode-se até não ser bem compreendido, às vezes pode-se até não ser bem reconhecido, mas é importante que exista este diálogo com muita frequência, procurando dar satisfação daquilo que fazemos, uma vez que tudo que nós recebemos provém dos contribuintes. Temos, pois, que dar aos contribuintes as informações de como estamos empregando aquele dinheiro que é arrecadado através de impostos e que sustenta uma instituição como a nossa. Eu acho fundamental dentro da filosofia da Nova República, dessa democracia que pretendemos praticar, dessa democracia em que exista realmente uma harmonia entre os Poderes da Nação. Para que exista essa perfeita harmonia é necessário que sejam abertos canais de diálogo, debates e os assuntos sejam amplamente discutidos, antes de serem... equacionados; antes de serem tomadas decisões e que elas não sejam precipitadas. Só através desse diálogo vai se obter isto.

RA — Bom... e a sua administração pretende estabelecer duas mãos de direção, isto é, o Sr. já foi ao Congresso e pretende que esses representantes venham "in loco" à Força Aérea?

M — Mas nem há dúvidas quanto a isso. É importante que os congressistas conheçam as atividades do Ministério da Aeronáutica em toda a sua gama de atribuições, na parte de infraestrutura, pesquisa e desenvolvimento, na parte operacional e nos grandes serviços que a Aeronáutica presta ao País. É necessário que eles tenham

conhecimento desses serviços e da responsabilidade que nós temos perante a Nação ao cumprirmos a missão que nos é atribuída.

As linhas da Panair tiveram que ser absorvidas por uma empresa que já dispunha de uma infra-estrutura...

RA — O senhor falou da ambivalência do Ministério da Aeronáutica que é pouco conhecida, apesar de várias vezes alardeada, mas não se fixa na mente do grande público. Como já falamos anteriormente, grande parte dos recursos alocados são empregados no apoio à infra-estrutura em detrimento da defesa. O senhor foi ao Congresso prestar esclarecimento a respeito. Nesta ambivalência, o suporte civil, que é a Aeronáutica Civil, tem uma importância muito grande dentro do Ministério. No que foi apresentado e debatido, qual a idéia final que ficou, sobre a divisão do mercado internacional entre as companhias de transporte aéreo regular? E quais são as determinações que o senhor deu ao Departamento de Aviação Civil para tentar solucionar o problema levantado?

M — Esta pergunta é muito oportuna, porque foi um dos principais assuntos debatidos na Comissão de Transportes da Câmara dos Deputados. Na verdade, este é um assunto que tem gerado muita controvérsia devido à exclusividade de exploração das linhas internacionais por parte da Varig-Cruzeiro e a não participação das demais empresas de transporte nesta parte do mercado. Isto realmente tem gerado uma série de incompreensões, principalmente por parte dos que estão mais afastados do problema. Houve então a necessidade de prestar um esclarecimento de que esta participação, hoje restrita à Varig-Cruzeiro, foi consequência de uma evolução da própria Aviação Civil Brasileira. Na época, quando se iniciaram os vôos internacionais das empresas de transporte aéreo, todas praticamente podiam realizar esse transporte interna-

cional. As empresas menores foram desaparecendo e sendo absorvidas pelas empresas maiores e conseqüentemente mais eficazes. No fim, restaram apenas três empresas, as quais praticamente detinham o mercado internacional de transporte aéreo de bandeira brasileira que eram a Varig para a América do Norte, a Panair para a Europa e a Cruzeiro do Sul para a América do Sul. O que ocorreu foi que a Panair começou a entrar em um processo de deterioração, até um ponto praticamente de falência. As linhas da Panair tiveram então que ser absorvidas por uma empresa que já dispunha de uma infra-estrutura para realizar aquelas linhas internacionais. E a única empresa naquele momento que possuía essa capacidade era a Varig, que já fazia os vôos para a América do Norte. Daí por que terem atribuído a concessão à Varig para explorar o mercado europeu, que inclusive ia até o Oriente Médio (até o Líbano). O mesmo ocorreu em relação à Cruzeiro do Sul. Essa empresa estava em uma situação administrativa difícil, estava quase que para falir e a Varig adquiriu, através da Fundação Rubem Berta, as ações da Cruzeiro do Sul e a incorporou, mantendo contudo a sua independência jurídica. Mas na realidade é um conglomerado. Isso não foi doado à Varig, foi uma evolução natural, aquela conquista de mercado. Hoje, é evidente que as demais empresas, e é perfeitamente compreensível e aceitá-

O que nos preocupa é que haja uma participação efetiva de todas as nossas empresas aéreas...

vel, reivindicuem a participação em parte deste mercado internacional. Eu já orientei o Diretor do Departamento de Aviação Civil para que promova um debate a fim de que a política nesta área seja atualizada de acordo com a conjuntura do mercado atual e a capacidade de absorção de novos mercados. É claro que o Governo Brasileiro,

ao proporcionar essa concessão, terá que fazer uma avaliação da capacidade, não só da frota, como da infraestrutura das empresas que se apresentarem para explorar essas concessões. Isso é um estudo que será feito pelo DAC, amplamente debatido, visando ao interesse das empresas aéreas dentro da realidade do mercado. O que nos preocupa realmente é que haja uma participação cada vez mais efetiva de todas as nossas empresas aéreas em todas as áreas onde elas puderem se desenvolver. Esta concessão de exclusividade de exploração das linhas aéreas internacionais foi estabelecida por quinze anos. Então, até 1988 a Varig teria essa exclusividade. Inclusive o objetivo será o de se estudar a participação em novos mercados, sem afetar o mercado já existente.

RA — E com relação à interface da aviação civil, no Ministério da Aeronáutica, com as atividades de outros Ministérios?

M — O que nós podemos dizer em relação à aviação civil é que deve permanecer dentro da área de jurisdição do Ministério da Aeronáutica, tal é a integração hoje existente entre a aviação civil e a aviação militar, principalmente na sua parte de infra-estrutura. Hoje, como já disse no início da nossa entrevista, nós só possuímos quatro bases exclusivas da Força Aérea. São as bases de Anápolis, Porto Alegre, Santa Cruz e a base de Ponta Pelada. Manaus, com a construção do Aeroporto Internacional Eduardo Gomes, ficou exclusiva para a Força Aérea. Fora isso, todas as nossas organizações são em condomínio com a aviação civil. E a separação iria trazer muito mais problemas do que soluções. Daí por que nós consideramos que essa integração decorreu de uma necessidade econômica, da racionalização dos meios e da economia na infra-estrutura. Uma separação, hoje, iria onerar tremendamente o país com a necessidade de se criarem novas organizações e a separação de infraestrutura específica para a aviação militar. Em suma, hoje, está de tal maneira integrada que seria uma amputação sem resultados práticos.

RA — O senhor acha que, numa primeira instância, o atendimento aos vôos não regulares seria uma solução mais fácil, mais viável, mais lógica de ser atendida?

M — Sem dúvida nenhuma. Estes problemas estão sendo analisados pe-

lo Departamento de Aviação Civil. As concessões de vôos não regulares têm sido feitas tanto para a Transbrasil, como para a Vasp, e não há por que suspender hoje esses vôos. A não ser que eles estivessem trazendo inconvenientes. Com relação ao estabelecimento de vôos regulares, o problema tem que ser analisado em maior profundidade porque isso exigiria o estabelecimento de acordos bilaterais com todos estes países para onde nós desejamos estabelecer esses vôos regulares. Não é somente a concessão, há necessidade de mais do que isso. Há necessidade inclusive, do estabelecimento de novos acordos aéreos com todos estes países onde nós pretendemos uma linha, onde nós desejamos estabelecer vôos regulares.

O futuro para nós se afigura realmente cheio de esperanças...

RA — Para encerrar, uma mensagem final Ministro.

M — Apesar das dificuldades conjunturais que nós estamos vivendo, com os problemas com que se debate toda a Nação, estou seguro de que iremos superar essa fase. Sem dúvida nenhuma, todo o país irá superar, através do comando que está sendo realizado pelo Presidente José Sarney. Isso é importante que se diga, pois temos absoluta convicção de que vamos todos juntos realizar todos os projetos e proporcionar condições ao Ministério da Aeronáutica para que cada vez mais seja digno do respeito de que desfruta junto à opinião pública brasileira, pelos serviços prestados ao País. O futuro para nós se afigura realmente cheio de esperanças. Nós vamos ter a entrada em operação de uma aeronave moderna e por nós fabricada; isso representará para a Força um fortalecimento do poder aéreo, do poder militar. O desenvolvimento da nossa infra-estrutura realmente irá colocar o Brasil em condições de progresso excelente e será benéfico tanto para a aviação civil, como para aviação militar.

O VISCOUNT

Uma Revolução na Aviação

Maj Roberto H. H. Mackrodt

Em plena Segunda Guerra Mundial, os ingleses, antevendo o surgimento de um fenômeno, de uma expansão mundial ao tráfego aéreo comercial, formaram em 1942 uma comissão para realizar estudos que determinassem que tipos de aeronaves deveriam ser construídas para substituir as em voo na época, quase todas adaptadas, pois haviam sido desenvolvidas para fins militares.

Tal grupo, denominado Comitê Brabazon, em homenagem ao seu líder, o herói inglês Lorde Brabazon, dividiu a necessidade dessas aeronaves em quatro categorias:

1 — Grande aeronave de transporte de massa, transoceânica (construiu-se o Bristol Brabazon e o Princess Flying);

2 — Aeronave menor para transporte de médias e longas distâncias (que veio a ser o Bristol Britannia);

3 — Aeronave menor, mas rápida, para transporte a grandes distâncias (categoria em que se enquadrou o De Havilland 106 Comet);

4 — Aeronave econômica para as rotas europeias.

Com a continuação da Guerra e o conseqüente grande desgaste sofrido pela Inglaterra, somente em 1945 reuniu-se novamente a comissão, desta vez para apresentar, em detalhes, as especificações da quarta categoria. Assim, a 7 de março daquele ano, foi apresentado o “Estudo Comparativo Econômico para uma Aeronave de Trinta Mil Libras de Peso Movido a Motores a Jato, a Pistão ou Turbo-hélice”. As alternativas consideradas para tais motores eram:

1 — dois motores a pistão refrigerados a líquido Rolls Royce Merlin 90;

2 — dois turbo-jatos Rolls Royce B 41;

3 — quatro turbohélice Armstrong Siddeley Mamba de 850-bhp cada.

Submetido a fortes influências e atendendo a sugestão do Lorde Brabazon para iniciar imediatamente os estudos para o desenvolvimento do quadri turbohélice, foi dada a autorização pelo Ministério da Aviação Civil.





O VISCOUNT

A especificação aprovada, atendendo ao requerimento Brabazon IIB, transformou-se no projeto de um turboélice com capacidade para transportar 24 passageiros. No entanto, resolveu-se, logo após, desenvolver também o requerimento Brabazon IIA, que veio a ser o bimotor a pistão Airspeed AS57 Ambassador.

Um grande fabricante inglês, a Vickers — Armstrongs Ltd, que a esta al-

de série, uma vez que o projeto da Vickers satisfazia melhor os requisitos estabelecidos pelo Governo. Tal projeto, denominado VC-2, tinha a fuselagem em forma de bolha dupla, seria pressurizado com diferencial máximo de 6,5 psi, o que proporcionaria a cabine da aeronave a oito mil pés de altitude com a aeronave voando a trinta mil pés. Também seria inicialmente equipada com quatro motores Rolls Royce Dart de 1030 chp. Seu peso de decolagem seria de 24500 libras para voar a distância de 1040 milhas terres-



tura já desenvolvera vários estudos baseados não só em aeronaves já existentes, como o bombardeiro Wellington e o VC-1 Viking, como também nas necessidades de seu parceiro, a empresa aérea British European Airways (BEA), apresentou um projeto que satisfazia o requerimento Brabazon IIB. A 16 de abril de 1945, o Diretor Geral do Ministério da Aviação Civil e o responsável pela produção de aeronaves na Inglaterra autorizaram o prosseguimento de tal projeto e recomendaram o desenvolvimento de quatro protótipos.

No entanto, devido ao surgimento de discussões sobre se tal aeronave deveria ou não ser pressurizada e sobre os tipos de motores a serem empregados, decidiu o Comité Brabazon autorizar outros fabricantes a desenvolverem aeronaves da mesma categoria. Assim surgiu, fabricado pela Armstrong — Whitworth, o AW-55 Avon, rebatizado Apollo. Este modelo de avião, do qual foram produzidos dois exemplares, não entrou em produção

tres a uma velocidade de 200 nós. Com a evolução do projeto, foram sendo introduzidas modificações e a fuselagem passou a ser circular e mais longa, com capacidade para 28 passageiros e com nível de ruído interno menor, de no máximo 30 decibéis; a capacidade de combustível aumentou para que o alcance pudesse ser de 1200 milhas, etc. Devido à rápida evolução tecnológica da época, foram tantas as modificações introduzidas em um curto período, que somente em dezembro de 1946 iniciou-se a construção de dois protótipos, agora rebatizados para V609 Viceroy, obedecendo a nova forma de numeração do fabricante. Este avião já tinha a capacidade para 32 passageiros e seria equipado com motores Mamba, mas com capacidade para receber motores Dart.

Já com os motores Dart e com um pedido da BEA para uma maior capacidade de transporte, foi o V609 redesignado V630 recebendo o nome Viscount em homenagem a mudança de "status" do governo da Índia.

Paralelamente à construção dos protótipos, estudaram-se várias variantes principalmente utilizando-se diferentes tipos de motores; assim surgiram os projetos V640 com 4 motores a pistão Bristol Hércules 700; V653 com capacidade para 40 passageiros, asas maiores e 4 motores Dart e houve até um estudo não concluído de um avião com motores internos Dart e os externos seriam turbojatos Nene. E enquanto o primeiro protótipo continuava em construção, o segundo recebeu modificações para ser equipado com dois motores turbojatos Rolls-Royce Tay.

Sob forte emoção, os ingleses assistem enfim no dia 16 de julho de 1948 ao primeiro voo do Viscount, o G-AHRF, na cidade de Wisley.

Devido à simplicidade de operação dos motores turboélices e do baixo custo do combustível da época, desenvolveu a Rolls Royce novos modelos mais potentes do tipo Dart e estes passaram a ter então um sucesso fantástico sendo eles ainda hoje fabricados para equipar diversos aviões tais como o F27 e o HS748 Avro.

Novamente a fuselagem prolongada e motores mais potentes são instalados, os RR Dart 505. Superou o V700 com peso de decolagem máxima 50 mil libras, acomodação para 5 passageiros e velocidade de cruzeiro de 240 nós. Um protótipo deste modelo foi então encomendado pelo governo. E a partir deste avião, todos os Viscount foram construídos em Weybridge, perto de Londres, onde durante a guerra foram montados os famosos Spitfire.

Enquanto se desenvolvia a montagem do V700, eram realizados os ensaios do G-AHRF e os certificados de homologação foram surgindo a 15 de setembro de 1949 o de navegabilidade e a 26 de julho de 1950 após cinco semanas de testes entre Nairobi e Khartoum, o de operação tropical e ainda o de pressurização. De março a abril de 1950, oito capitais da Europa foram visitadas pelo Viscount num percurso de 4400 milhas. Com o sucesso, a BEA ficou tão entusiasmada que a partir de 29 de julho do mesmo ano utilizou o avião para o serviço regular. Nesta data ocorreu o histórico voo do primeiro transporte de passageiros em aeronaves movida a turbina, realizando a etapa Nortlolt, na Inglaterra e Le Bourget, na França com 14 passageiros pagantes e 12 convidados.

Seu baixo nível de ruído, o grande espaço interno e as amplas janelas deixavam os passageiros tão impressionados, que, pressionada, a BEA encomendou vinte V701, com capacidade

O VISCOUNT

para 47 passageiros, uma versão pouco modificada do V700 para atender suas necessidades.

Em 28 de agosto de 1950 o protótipo V700, matriculado G-AMAN juntou-se ao programa de testes, realizando seu primeiro voo. Nele foram introduzidas inovações tais como o "STICK-SHAKER", um sistema de prevenção de estol que provoca a oscilação de coluna do manche com velocidade de dez nós acima da perda de sustentação da asa.

O certificado de navegabilidade foi conferido ao V700 em junho de 1952 e o próximo estágio seria a homologação para o transporte de passageiros. Mas, ao contrário das aeronaves a pistão que foram construídas e que serviram lon-

sem feitas novas encomendas. Quinze meses separaram a primeira encomenda feita pela BEA da segunda feita pela Air France para doze V-708. Tal se deveu ao receio dos operadores de um provável insucesso, que assim esperaram longo tempo para observar o comportamento do avião. Logo após a encomenda da Air France, seguiram-se as encomendas da Air Lingus para quatro V707 e da Trans-Australian Airlines para seis V-720.

Iniciou-se também uma imensa campanha para vender o avião do outro lado do Atlântico, na América do Norte, mas isto já se mostrava difícil naquela época. Entretanto não só um certo tipo de protecionismo, mas principalmente o evidente sucesso dos Convair 240, 340 e 440, provocou uma certa relutância na aquisição do avião inglês. Mas a superioridade em vários

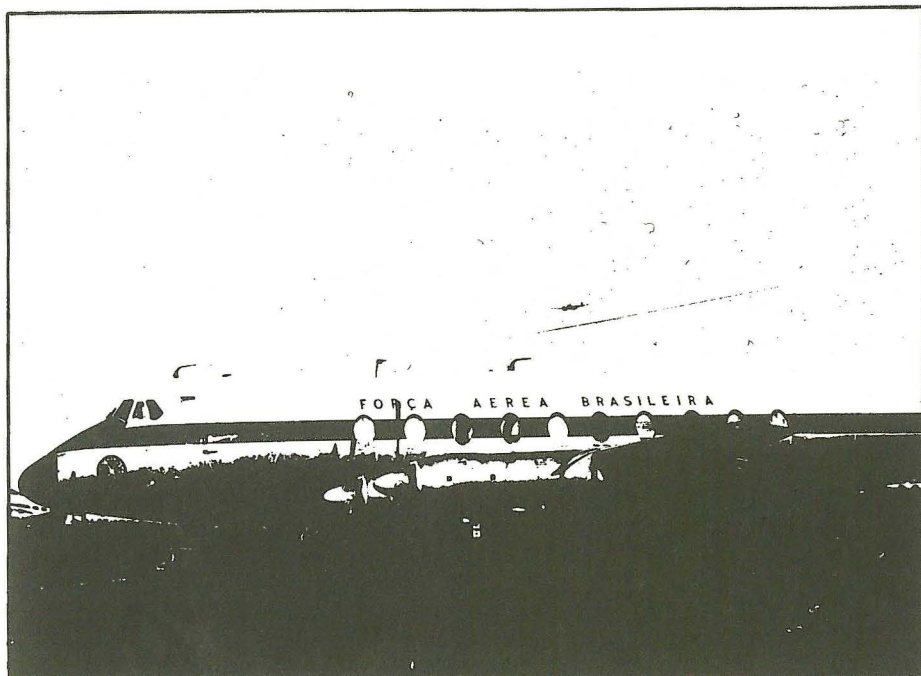
- C) Aplicação de motores Dart 506 e posteriormente de 510 para maior potência de cruzeiro.
- D) Radar meteorológico.
- E) Escada dianteira hidráulica incorporada ao avião.
- F) Alijamento de combustível.
- G) Ar condicionado mais eficiente.
- H) Reforço das asas para suportar intensos vãos a baixas altitudes em ar mais turbulento.

Com a concorrência da empresa canadense nas linhas norte-americanas só se poderia esperar um resultado: a encomenda em junho de 1954 por parte da Capitol Airlines para três V744, seguida dois meses mais tarde pela maior encomenda até então efetuada na aviação comercial: trinta e sete V745. Esta encomenda permaneceu durante muitos anos como recorde. Em dezembro do mesmo ano, a Capitol encomenda mais vinte V745 totalizando uma frota de 60 aviões. O sucesso estava assegurado e as compras se sucederam naturalmente. Em quatro anos, 250 Viscount foram entregues para os mais diversos países do mundo.

E o desenvolvimento do Viscount não parou: novos motores Dart 510 com maior potência (1690 chp) possibilitaram uma maior capacidade de transporte de passageiros que passou a ser de 86. Para isto a fuselagem foi alongada e tantas modificações foram introduzidas que a série passou a ser denominada de V 800. Novos motores surgiram, novamente os Dart 520 de 1890 chp e quando a Rolls Royce lançou os Dart 525 que propiciavam menor consumo e menor vibração com maior potência (até 2100 chp), a performance dos Viscount seria tão afetada que se criou uma nova série: a 810, fruto de diversas modificações estruturais. O peso de decolagem destas aeronaves foi aumentado inicialmente para 67.500 libras e logo após para 72.500 libras. O protótipo desta série voou pela primeira vez em 23 de dezembro de 1957 e sua homologação foi facilmente concedida, tal como já havia ocorrido com seu repressor o V800.

A produção mensal dos Viscount, nas três séries, era nesta época de dez a doze aviões por mês.

O desenvolvimento prosseguia; novos motores Dart 541 deveria equipar o V840, o V850 e até o V870, porém tais séries nunca saíram das pranchetas dos projetistas. As especificações estabelecidas pela resolução Brabazon IIB aplicadas no V609 estavam chegando a uma limitação: um avião para 24 passageiros já voava com 86 adaptado através de várias modificações. Além disso, começavam a surgir outros aviões



gamente ao serviço militar antes de serem adaptadas ao transporte de passageiros civis acumulando assim longa experiência antes da homologação, tal não acontecia então, onde o motor turbóelice e pressurização eram novidades com pouca experiência. Isto forçou os fabricantes a trabalharem exaustivamente nos testes, utilizando-se de recursos como adaptar os motores Dart em dois Douglas DC-3.

E o esperado, dia da homologação completa veio: em 17 de abril de 1953 os V-701 (dois já participavam dos testes) foram aprovados.

Apesar do completo sucesso dos Viscount nas rotas da BEA, houve uma demora muito grande até que fos-

aspectos apresentada pelo Viscount era reconhecida e em novembro de 1952 a Trans-Canada Airlines encomenda quinze V-724, o que abriu as portas para esta aeronave no mercado norte-americano. E para atender tão exigente mercado, a Vickers introduziu nada mais do que 250 grandes modificações para satisfazer aos requisitos mínimos estabelecidos pelos Estados Unidos. Entre outras, foram as seguintes as modificações:

- A) aumento do peso de decolagem para 60 mil libras.
- B) incorporação de muitos equipamentos automáticos (alguns dos quais passaram a ser americanos).

O VISCOUNT

com tecnologia mais avançada e que para os passageiros tinham uma novidade eterna a oferecer: voavam mais rápido. E como o projeto Viscount não poderia voar mais rápido surgiu a necessidade de modificá-lo profundamente para que pudesse concorrer e substituir o DC6 e Constellation. A BEA desejava que tal avião pudesse transportar mais de 100 passageiros em distâncias de até 1500 milhas a uma velocidade superior a 300 nós. Baseando-se no V870 criou-se então o V900 e a variante V950, batizados com o nome Vanguard. Equipado com quatro turboélices RRT, era capaz de transportar até 170 passageiros mas teve pouca aceitabilidade. Somente 44 foram construídos. A razão principal desse insucesso era a concorrência das aeronaves à reação, muito mais eficientes principalmente devido ao baixo preço do combustível.

No dia 2 de janeiro de 1964 decola em seu primeiro voo o último Viscount fabricado, encerrando uma produção total de 442 exemplares. Esta aeronave, seguindo outras cinco, foi entregue à Administração da Aviação Civil da China, concretizando a primeira venda de aviões do ocidente ao governo comunista chinês.

O magnífico desempenho dos Viscount é reconhecido até os dias atuais, quando ainda cerca de 135 continuam em operação, até em linhas comerciais. E a problemática do combustível que encerrou prematuramente a vida de seu sucessor, paradoxalmente teve outro efeito contrário: ultimamente vários Viscount estão sendo reativados, oriundos principalmente de museus.

No dia 31 de março de 1960 as aeronaves Viscount tinham acumulado um total superior a 12 milhões de horas de voo e 10 milhões de aterragens.

Com configuração interna especial, para servir ao transporte presidencial, é recebido pela FAB no dia 1º de fevereiro de 1957 seu primeiro Viscount, um V742 (nº 141 da linha de produção) e no dia 6 de outubro de 1958 seguiu-se a entrega de outro, semelhante, um V789 (nº 345 da linha), este já incorporando várias modificações aplicadas às séries 800 e 810. Foram matriculados na FAB respectivamente como C-90 2100 e 2101 e, incorporados ao Grupo de Transporte Especial, na época sediado no Rio de Janeiro. O primeiro sofreu graves danos durante um pouso no Aeroporto Santos Dumont ao colidir com o trem de pouso principal nas

pedras que antecedem aquela pista, transportando o então Presidente Costa e Silva.

A VASP adquiriu inicialmente cinco aeronaves da série V827 e recebeu a primeira em 28 de outubro de 1958. Estas aeronaves posicionadas na linha de montagem como 397 a 401 receberam as matrículas PP-SRC e SRG. O último, recebido pela VASP em 29 de ju-

os mais velhos em operação. Como esta limitação estava próxima de ser atingida por alguns aviões, outros já a haviam ultrapassado e como seria muito onerosa e antieconômica a aplicação dos boletins para revitalizá-los, principalmente considerando a idade deles, decidiu a VASP desativá-los. Destes, vários foram doados a aeroclubes que os desejavam como mo-



nho de 1959 sofreu acidente fatal ao colidir com um AT-6 da FAB sobre Nova Iguaçu no dia 22 de dezembro do mesmo ano. Esta aeronave foi então substituída pelo SRH recebido em outubro de 1960. Originalmente era o avião número 316 um V810 usado pela Vickers para testes de sistemas de degelo e equipado com a empenagem do Vanguard, mas foi modificado para a série 827 para ser entregue à VASP.

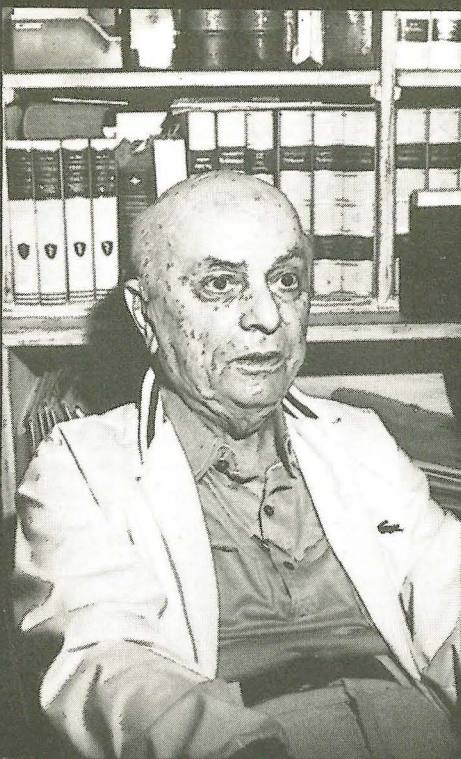
Introduzidos inicialmente na linha São Paulo-Curitiba-Porto Alegre e após para o Rio de Janeiro, Salvador, Recife e Brasília, tiveram uma aceitação extraordinária por parte dos passageiros, a ponto de, após alguns meses de operação, a rota Rio-Salvador ter apresentado o excelente fator de carga médio de 99%. Seu sucesso fez a VASP entrar em negociações com o BEA, do qual adquiriu uma frota de dez V701, os primeiros fabricados que foram entregues à VASP durante o transcorrer do ano de 1963.

No entanto, devido a um acidente com um V720 na Austrália, causado por fadiga estrutural na seção central das asas, foi reduzido o limite de operação dos V701 da VASP, de mesma construção do acidentado e justamente

numentos. Assim continuaram em operação os 827 até que foram totalmente substituídos pelo Boeing 737-200, tendo sido então vendidos para a PLUNA do Uruguai.

Na FAB mantém-se em operação até os dias atuais o VC90 2101 para atender as mais variadas missões atribuídas pelo Gabinete do Ministério da Aeronáutica. Sua configuração permite principalmente, que se executem missões de transporte de estadistas e comitivas estrangeiras em visita ao Brasil, oferecendo-se um inigualável conforto para voos de longa duração e sobretudo com a segurança necessária nestas ocasiões. Ainda não tendo atingido a marca das 9 mil horas de voo, o avião já realizou missões para trinta países da Europa, África e das Américas, ostentando hoje estas bandeiras em sua fuselagem.

E o orgulho de um ex-piloto de Viscount, hoje comandando modernos aviões em que a potência já é vitoriosa sobre a aerodinâmica, disse certa vez: existe a casta dos pilotos que voaram o Viscount e os outros...



MARECHAL-DO-AR ANTONIO GUEDES MUNIZ

O Patrono da Indústria Aeronáutica Brasileira, Marechal-do-Ar Antonio Guedes Muniz, morreu no dia 29 de junho, pp, no Rio de Janeiro, pouco antes da comemoração do 50º aniversário do voo inaugural do avião Muniz M-7, projetado por ele e a primeira aeronave fabricada em série no Brasil. As festividades estavam marcadas para 17 de outubro, Dia da Indústria Aeronáutica. Formado pela Escola Superior de Aeronáutica, de Paris, Guedes Muniz foi um pioneiro na implantação da infra-estrutura de construção e ensino aeronáuticos no Brasil, participando ativamente na criação das escolas Preparatória de Cadetes do Ar em Barbacena e de Especialistas de Aeronáutica em Guaratinguetá, sendo também fundador da Fábrica Nacional de Motores.

O Marechal-do-Ar Antonio Guedes Muniz nasceu em 12 de junho de 1900 e formou-se segundo tenente em 1921, na terceira turma de pilotos militares. Em 1927, já com a patente de capitão, foi transferido da Arma de Engenharia para a recém criada Arma de Aviação. Coursou, posteriormente, a Escola Superior de Aeronáutica de Paris, onde diplomou-se engenheiro. Projetou vários aviões que receberam as siglas M-1, M-2, M-3, etc, porém nenhum deles foi construído. Seu quinto projeto, entretanto, tornou-se realidade e foi montado na fábrica Caudron, entre 1929 e 1930.

O M-5 foi intensamente testado até 1934, ano em que se acidentou e foi abandonado.

Neste ano, Guedes Muniz, baseando-se na experiência adquirida no desenvolvimento e construção dos protótipos anteriores, projetou o M-7 que se tornou o primeiro avião fabricado em série no Brasil. Ao projetar o M-7, monomotor, biplano, de dois lugares e com capacidade acrobática, ele levou em conta as tendências aeronáuticas da época, apresentadas pelos mais famosos aparelhos destinados ao mesmo tipo de missão, como os alemães Bucker "Jungmann" e o Focke Wulf "Stieglitz" e o belga "Stampe".

O protótipo do M-7 foi construído no Parque Central de Aviação, no Campo dos Afonsos, no Rio de Janeiro, e realizou seu voo inaugural em outubro de 1935. Para produzi-lo em série o industrial Henrique Lage criou, na Ilha do Viana, também no Rio, a Fábrica Brasileira de Aviões. A fabricação seriada do M-7 começou em 1936 e a produção do M-7 estendeu-se até 1941, sendo fabricados, no total, 1 protótipo e 26 exemplares de série.

A vida do Marechal-do-Ar Antonio Guedes Muniz foi pontilhada por uma luta incessante em favor da implantação de uma moderna indústria aeronáutica. Todas as escolas de ensino aeronáutico criadas no Brasil tiveram uma participação decisiva de Guedes Muniz, assim como a Fábrica Nacional de Motores e a Fábrica Brasileira de Aviões. Em reconhecimento à luta de Guedes Muniz pela implantação da indústria aeronáutica no país, em 1984, o então Ministro da Aeronáutica Délio Jardim de Mattos assinou decreto considerando-o Patrono da Indústria Aeronáutica no Brasil.

AVIAÇÃO DO MEU TEMPO

A VIAGEM

A

LA PAZ

As viagens a La Paz fizeram história no CAN.

Além de alguns aviões caídos na Cordilheira dos Andes, houve pitorescos problemas pela enorme influência direta da altitude, sobre o organismo.

O campo de La Paz, fica a 4.050 metros e, a cidade a 3.600. Nessa altitude, a falta de oxigênio é muito sentida por quem vive ao nível do mar. Por qualquer descuido, lá vem o "sorocho", o desmaio.

É conhecida a história daquele Capitão, campeão de waterpolo e corredor de 400 e 800 metros que, em sua primeira viagem, após o pouso em Oruro, a 3.800 metros, como não sentisse nada de anormal, desafiou as recomendações e, para mostrar que era mais forte do que a Cordilheira, apostou dar um "piqué" de 100 metros. Não passou dos 10 metros, desmaiou e, quando acordou, não gostou da brincadeira. Havia posto quatro velas acesas em volta de seu corpo. Passou o resto da viagem em completa humildade.

Devido à falta de oxigênio, pela rarefação do ar, não se pode andar, nem falar depressa. A alimentação, também deve ser frugal e comedida. Se comer demais, a digestão vai queimar maior quantidade de oxigênio que, assim, chegará em quanti-

dade bem menor à cabeça, provocando perdas dos sentidos, inevitavelmente. Também a bebida alcoólica deve ser restringida. Houve casos de pilotos que, após a chegada a La Paz, ainda de estômago vazio, desmaiaram em plena recepção na embaixada, nos braços do Embaixador, ao tomarem o primeiro drinque.

No que se refere ao voo, ele devia ser feito em condições usuais. Qualquer entrada em nuvem, naquela altitude de voo, significava gelo nas asas, carenagem dos motores e empenagem e, como os equipamentos de degelo não existiam mais, a velocidade que nos C-47, normalmente a 15.000 pés era de 120 MPH, caía para 100 a 105 MPH, o que tornava crítico o voo. Outro problema era conhecer bem as passagens, chamadas "passos" pelos bolivianos e que, dão acesso às "gargantas" da rota, por entre os picos pois, caso contrário, havia o perigo de se entrar em um beco sem saída. Por isso, era preciso estar o tempo todo na escuta da comunicação em fonia entre as várias estações rádio colocadas em pontos-chaves das rotas como Potosí, Charaña, Puno, Oruro, Arica, La Paz, Sta. Cruz, Sucre, Tacna, Cochabam-

ba, que matam todos informados do tráfego de aeronaves e das condições meteorológicas em todos esses pontos da Cordilheira.

Outro grande problema era o frio. Como os C-47 do CAN não tinham forração, eram todos cargueiros, a lataria esfriava terrivelmente, obrigando ao uso de luvas e botas forradas de lã de carneiro, bem como, de pesados agasalhos.

O voo, normalmente, era feito acima de 14.000 pés (4.200 metros), o que obrigava, principalmente aos pilotos, ao uso de oxigênio, evitando desmaiar pilotando. Houve o caso de um quadrimotor, de aviação militar amiga que caiu na curva base para o pouso em La Paz, sem outra explicação, senão a deque, os pilotos desmaiaram por falha no sistema de oxigênio, ocasião em que a máscara, bem ajustada ao rosto, restringiu totalmente a respiração do ar livre.

Em algumas ocasiões, como a Cordilheira é inteiramente árida, sem vegetação, há no altiplano que se estende de Oruro a La Paz, planalto de La Raya, uma temível tempestade de areia que obriga ao voo por instrumentos, tal como se estivéssemos voando com névoa seca, porém com uma agravante, aquela areia danifica o motor.

Outro problema são as condições de saúde. Devido à altitude, qualquer resfriado que, normalmente, traz dificuldades à respiração, contraindica a ida a La Paz.

Também em condições normais de saúde, é normal, nos primeiros dias em La Paz, se sentir uma dor de cabeça, como se uma cinta de metal, tenha sido afivelada à cabeça, apertando-a. É também normal, o sangramento pelo nariz. Ambos os efeitos, são consequência da baixa pressão atmosférica e da secura do ar. Para dormir, é conveniente colocar toalhas molhadas na cabeceira da cama e, se possível, vazilhas com água, para amenizar a secura do ar dentro do quarto.

À noite a cidade de La Paz ficava deserta. Em parte por falta de vida noturna e, em parte, pelas constantes revoluções.



Nessas ocasiões, os portões das embaixadas passavam a ser vigiados por mineiros armados de metralhadora que, ao menor sinal de desconfiança, ou de irritação, atiravam sem a menor cerimônia. Como à noite pode-se ser confundido com um refugiado, era melhor não sair da embaixada, onde ficavam hospedadas as tripulações do CAN. Além disso, o frio à noite aumenta muito, desencorajando qualquer programa. Como se tudo isso não bastasse para desencorajar os vôos a La Paz, havia ainda os "Comandantes corajosos". Por essas razões, acabei fazendo oito viagens a La Paz, entre os anos de 1954 e 1960.

A Cordilheira exerce sobre mim, uma verdadeira fascinação. Voando por entre aqueles picos nevados, apreciando seus imensos desfiladeiros, inteiramente despovoados, sem nenhuma vegetação, parecia ouvir a admirável lma Sumac, cantando as músicas incas, imitando com sua incrível voz, ora os lamentos indígenas, ora o som do vento na Cordilheira. É majestoso contemplar o imenso lago Titicaca, o mais alto do mundo, a 3.850 metros, de águas salgadas, cheio de conchas, refletindo a imagem dos gigantescos picos, com seus capacetes de neve e ver, acima de todos eles, o Illimani a 6.560 metros, coberto de neve eterna, aos pés do qual, submissa como se fora sua prisioneira, se estende a cidade de La Paz.

A primeira de minhas viagens àquelas paragens, foi como Capitão, a 24 de agosto de 1954, no C47-2014. Nela, eu presenciaria um verdadeiro atentado à prudência, sob o nome de risco calculado.

No regresso da viagem, na saída de La Paz, o tempo estava fechado, com teto nos mínimos permitidos para vôo visual mas, com a rota em vôo direto para Oruro sem condições de vôo visual, segundo informara a Meteorologia. O mau tempo se estendia por toda a Cordilheira. O primeiro piloto que já havia feito algumas viagens a La Paz, resolveu decolar e me ensinar um "macete", usado pelos pilotos bolivianos. Após a decolagem, mergulhamos do campo a 4.050 metros, para cima da cidade que fica a 3.600 metros. A partir daí, se estende uma possante garganta que, vai em curva pela esquerda da rota, até quase Oruro. Entramos nela. Acima o colchão de nuvens estava colado nas

bordas, não permitindo subir para o altiplano. Dentro dela mantínhamos o vôo visual. No início, a garganta é larga, é a continuação da cidade. Depois de 10 minutos de vôo, não dava mais para voltar. Não havia espaço para fazer curva de volta. Só víamos o paredão que se estreitava dos dois lados. O primeiro piloto garantia que não haveria problema, ele já fizera aquela rota com um boliviano e explicava que, com o vento soprando naquela direção, o ar quente emanado da cidade, entrava na gigantesca garganta e, no fim, subia rompendo as nuvens e abrindo um buraco em forma de triângulo, para sair no altiplano, perto de Oruro. A tripulação, inclusive eu, estava toda intranquila. Foram quarenta minutos de agonia, voando em curva, acompanhando a garganta que, só permitia ver, um pequeno trecho à frente, até que, depois de mais uma curva, apareceu o triângulo. Motores à pleno, um pouco de flape e subimos para o altiplano. Dera certo! Por conta desses "macetes", de vez em quando, fica um avião nos contrafortes da Cordilheira. Tal como a Hydra, ela também merece respeito e, em seu silêncio gelado parece dizer: "Respeita-me, ou destroço-te".

Outra viagem que marcou pela imprudência, foi a executada em 14 de fevereiro de 1956, no C47-2029, minha segunda viagem a La Paz. No primeiro dia o pernoite foi feito em Santa Cruz de la Sierra, ao nível do mar, nos "pés" da Cordilheira. No dia seguinte, devíamos decolar para La Paz, com pouso em Cochabamba a 2.400 metros. Mas, Santa Cruz amanheceu com chuva e, além disso, os "passos estavam cerrados", como dizem por lá. O tempo estava tão mal que, até os bolivianos, estavam no chão.

Por essa época, havia um sentimento errado, maldosamente espalhado na FAB de que os pilotos, quando em viagem ao exterior, cavavam sempre mais alguns pernoites, para ganhar mais dólares.

O Comandante do avião, talvez por isso, resolveu decolar para Cochabamba, encravada a meio caminho na subida da Cordilheira para La Paz. Lá, o boletim meteorológico, apresentava condições de vôo visual porém, os "passos" para se chegar lá, bem como, toda a rota até lá, estavam fechados. A tripulação estava de

cabelo em pé mas, como ordens são ordens, lá fomos nós, para um vôo estimado de 1h e 30 minutos até Cochabamba. Executamos a subida por instrumentos até 6.000 pés, sobre o rádio farol de Santa Cruz, para que se pudesse ter alguma altitude antes de enfrentar os contrafortes da Cordilheira que, ali, subiam abruptamente. Ao atingir essa altitude sobre Santa Cruz, tomamos o rumo de Cochabamba, subindo sempre, por instrumentos, na esperança de chegarmos ao topo da camada de nuvens. Ao passarmos os 9.000 pés, ainda em vôo por instrumentos, com temperatura externa de 5º centígrafos, começamos a usar aquecimento dos carburadores. Nivelamos a 13.000 pés, com temperatura de menos 5 graus e, com formação de gelo nos bordos de ataque das asas e em volta da carenagem da boca dos motores. A velocidade era de 100 MPH, quando devia ser de, pelos menos 120. As temperaturas das cabeças dos cilindros atingiram o mínimo para vôo, indicando parada iminente dos motores e, naquelas condições, não teríamos nenhuma chance, pois o C47 não agüentaria o vôo monomotor. Certamente bateríamos em um dos inúmeros picos que sabíamos estar embaixo de nós.

Após uma hora e quinze minutos nessa agonia, voando por instrumentos, com os motores rateando e usando quase a potência máxima, para mantermos as 90 a 95 MPH, o Comandante do avião se deu por vencido e resolveu voltar. Foi um alívio para todos. O excesso de zelo custou 2 horas e 15 minutos, com muita apreensão de nossa parte, mas amançou o companheiro. Um vôo nessas condições, além de fugir ao bom senso, é terrivelmente desgastante, pela tensão nervosa contida durante horas e, sem necessidade.

Só dois dias depois, houve condições de enfrentar a Cordilheira e, dessa vez, com um lindíssimo visual, em que foi possível admirar a beleza e a pujança daquelas paragens.

Felizmente, só nessas duas viagens, tive que suportar "Comandante Corajosos". Nas demais, ou eu era o Comandante cauteloso, como manda a regra, ou era o mais experiente a bordo e, por isso mesmo, acatado nas minhas prudentes sugestões, de respeito à amada Cordilheira dos Andes.

Tempo bom, boa visibilidade, vento favorável.



Chevrolet

Da torre de controle da Cipan, Cruz "o Fumaça" dá as coordenadas da melhor rota para você ter o carro do seu tempo: Chevrolet 85 da Cipan, um negócio sem turbulência, bem às claras, como num céu de brigadeiro. Na Cipan o vento sempre sopra a seu favor.

Traga o seu carro usado - ele terá a melhor avaliação na Cipan. Escolha qualquer modelo da Linha Chevrolet 85.

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

Você ainda recebe troco na troca.

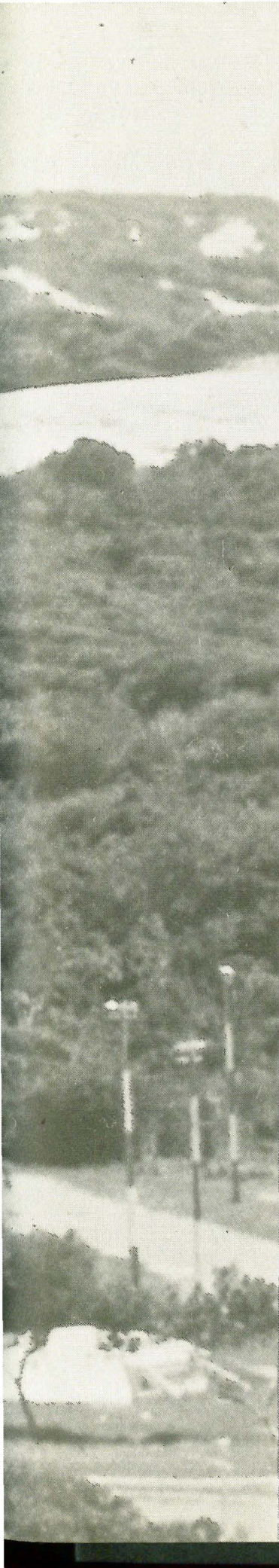
Rua do Senado, 329 - Esq. Mem de Sá

Tel.: 222-5000



Cipan





A INDÚSTRIA AEROESPACIAL BRASILEIRA

sua "rationale"

Maj Brig do Ar RR LAURO NEY MENEZES

Apoiado em uma postura em que a indústria aeroespacial provê tecnologia de ponta ou fronteira, o governo norteamericano suporta, enfática e substancialmente, a pesquisa e o desenvolvimento da tecnologia nas áreas de aeronáutica e espaço. Há um consenso, na nação americana, no que tange ao reconhecimento de que a tecnologia e a pesquisa, praticadas buscando nível de **excelência** na área aeroespacial, são essenciais para suportar a atual proeminência americana no mundo moderno. Proeminência essa que, na opinião do povo americano, deve ser perseverantemente preservada e perseguida.

Sob a égide dessa postura, o governo norteamericano recentemente organizou um trabalho em seu "Escritório de Ciência e Tecnologia — Gabinete Executivo da Presidência da República", cuja primeira pergunta era:

- As tecnologias aeronáutica e espacial já estão suficientemente maduras e seus resultados justificam contínuos investimentos por parte do Governo Federal?

O resultado desse trabalho apresentou, como resposta, as conclusões que:

Os USA dependem ponderavelmente da superioridade de seus produtos da indústria aeroespacial, não só no mercado externo como no interno;
o modo dominante de deslocamento intercomunitário, nos Estados Unidos, é o avião; o que consolida uma mentalidade aeronáutica;
grandes conquistas tecnológicas advieram da pesquisa aeronáutica, o que permitiu o salto americano para o espaço;
a pesquisa aeroespacial, mantida de forma ininterrupta, é essencial para a Segurança Nacional e para o sucesso dos próprios produtos aeronáuticos e espaciais americanos.

Do mesmo modo, no caso da França — outra potência aeroespacial — assim se expressou o Presidente do GIFAS, Jacques Mitterrand, no Salão de Le Bourget (1983):

"...as atividades da Indústria Aeronáutica e Espacial Francesa permitiram enriquecer o tecido industrial francês com numerosas conquistas tecnológicas, além de manter uma significativa atividade induzida."

E, nesse contexto e sob a ação dos mesmos princípios, poderiam ser

citadas as atividades aeronáuticas e espaciais da Rússia, Itália, Índia e Canadá.

Do mesmo modo, é possível citar um modelo bem-sucedido (nacional e internacionalmente reconhecido), que é a experiência brasileira do Ministério

Para atender tais atribuições, tão diversificadas, mantendo adequada eficiência em todas suas atividades, o Ministério da Aeronáutica depende grandemente dos avanços da ciência e da tecnologia. A necessidade de uma sólida base técnica não significa apenas equipar adequadamente, em pessoal e material, as várias Organizações do Ministério mas, principalmente, po-

ros brasileiros que não bastava que os equipamentos e produtos fossem fabricados no Brasil: era necessário que o resíduo mais nobre do processo — a capacidade de **conceber e projetar** — fosse, da mesma forma, totalmente nacionalizado. Por tais razões era imperioso que fosse adotada uma nova postura capaz de criar e ativar um "brain tank", não só para permitir que o material fosse nacional mas, também, para manter o processo decisório no interior de nossas fronteiras. Com uma indústria que dependesse de uma matriz alienígena, estaríamos jungidos à implantação de soluções, métodos, processos e produtos adequados a ou-trem...

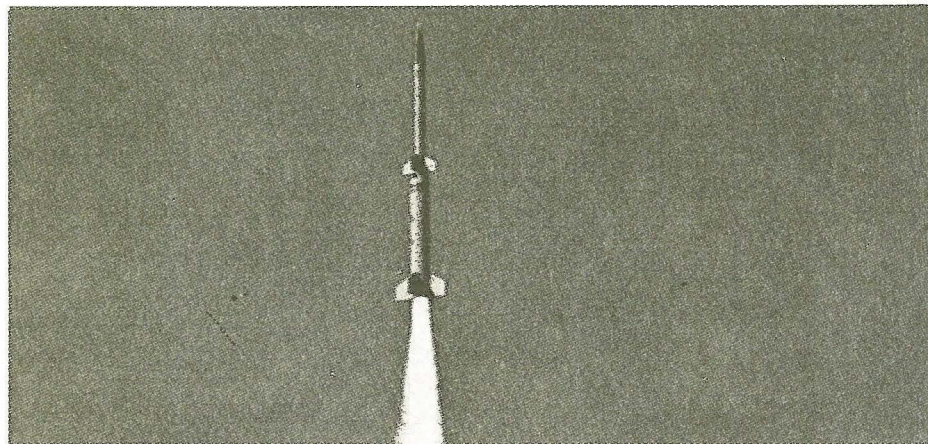
Considerando todos esses aspectos, o Ministério da Aeronáutica decidiu — há 34 anos — criar uma Organização voltada para o ensino superior, para a pesquisa e o desenvolvimento, para o fomento e a coordenação industrial, a homologação e certificação de produtos, processos e métodos aeroespaciais: o Centro Técnico Aeroespacial (CTA). Do bojo dessa instituição partiram todas as ações e iniciativas que vierem dar à luz, entre outras, à Indústria Aeronáutica.

E foi com base nesses conceitos, nesses homens formados pelo ITA e na tecnologia acumulada nos laboratórios do ITA e do CTA, que foi possível projetar e desenvolver os produtos brasileiros de aceitação mundial como os aviões, os sistemas bélicos, os produtos da aeroeletrônica e os materiais especiais, os foguetes e vetores espaciais.

Para tanto, o Ministério da Aeronáutica assumiu os encargos de gerar projetos ajustados à demanda e à realidade brasileira, constituir e preparar um grupo de homens capazes de liderar os projetos (e viabilizá-los industrialmente) arcando com os encargos financeiros dessa opção, por mais de três dezenas de anos.

Após tudo isso, o Ministério da Aeronáutica abdicou à propriedade de todas essas conquistas e propiciou a criação de empresas que, além dos projetos, absorveram os homens que foram preparados pela Aeronáutica e a "custo zero" para as indústrias: a fundo perdido.

E tem sido nessa tônica que vem agindo o Ministério de Aeronáutica gerando, com isso, novas possibilidades e empreendimentos, não só no domínio de aeronaves como no de sistemas bélicos, nas atividades espaciais, na área de engenharia dos materiais e da aeroeletrônica.



da Aeronáutica no campo da P + D e da indústria aeroespacial e que se fundamenta em todos os princípios acadêmicos e práticos acima citados e que, por ajustados à realidade e atualidade mundiais e do próprio País, constituiu-se, por isso, em ponto de admiração e de encômios não só de todos os brasileiros como, também, de observadores estrangeiros.

O modelo brasileiro: o papel do Ministério da Aeronáutica

O Ministério da Aeronáutica do Brasil não é uma organização exclusivamente voltada para compromissos militares. Razões de ordem conceptual (unidade de doutrina, economicidade e racionalização, organização e métodos) conduziram à incorporação, em uma só Secretaria de Estado, não só de uma Força Aérea mas também de todo o complexo aeroespacial: a indústria de transporte aéreo assim como a indústria, o ensino, a pesquisa e o desenvolvimento aeroespaciais.

Embora esteja o Ministério da Aeronáutica classificado, no Orçamento da União, no Grupo da Defesa Nacional, cumpre observar que uma substancial parcela dos seus recursos é utilizada em atividades direta e unicamente destinadas ao atendimento dos interesses sócio-econômicos da Nação: proteção ao voo e controle do tráfego, aviação comercial, infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária, ensino superior, etc..

der dispor de uma indústria desenvolvida, autônoma, progressista, criativa e capaz de dar pronta resposta às exigências e requisitos do País.

Fundamentado em tais razões, o Ministério da Aeronáutica adotou, a partir de sua primeira década de vida (1941-1950), uma postura e um planejamento de longo prazo capazes de satisfazer o seu papel de incentivador, moderador e regulador das atividades industriais voltadas para a aeronáutica/espaco.

O domínio de uma sofisticada tecnologia industrial, que permitiu ao Brasil ser um dos poucos países do mundo a fabricar aviões e a projetar e/ou desenvolver seus próprios vetores, não foi obtido de forma acidental ou repentina. Na realidade, essa capacitação tecnológica foi consequência dessa postura já mencionada e de audacioso salto ocorrido há mais de 30 anos, quando o Ministério da Aeronáutica (pondo em execução os sonhos do Mal CASIMIRO MONTENEGRO FILHO) decidiu criar uma entidade de ensino superior (ITA). Voltado para a formação de engenheiros destinados a guarnecer o sonhado complexo industrial aeroespacial, essa formação visava a conquista de EXCELÊNCIA, que é padrão básico dos métodos, normas e produtos aeroespaciais.

Sabedores, ainda, de que o progresso industrial está intimamente ligado às conquistas obtidas através da pesquisa e desenvolvimento, fatores inseparáveis, era óbvio para os pionei-



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

RATIONALE

A postura brasileira perante o problema da simbiose

E + P/D + I

...“A atividade aeroespacial (nela incluída o ensino, a P + D e a indústria aeroespaciais) é altamente dependente da vontade política da Nação. É um componente que integra não só o complexo industrial de defesa, como é um dos mais eficazes instrumentos para o avanço na capacitação tecnológica de um país. Virtualmente, todos os empreendimentos industriais do mundo, na área aeroespacial, são de alguma forma politicamente acompanhados, suportados, controlados ou inspirados”. Assim pensa e age a Nação brasileira...

Mas o Brasil não está só, pois foi sob esse mesmo tipo de estímulo que diversos países emergentes aceleraram sua corrida no sentido de implantar sua própria indústria aeronáutica/espacial. Em uma rápida análise global, é possível verificar a existência de fatores constantes que determinaram a decisão de implantar a capaci-

dade industrial aeronáutica/espacial nesses países. E aqui estão alguns preceitos dessa “rationale”:

- uma indústria aeroespacial reduz os custos de mobilização industrial, para o caso de transição para uma economia de guerra;
- uma indústria aeroespacial bem sucedida exige uma presença permanente de tecnologias avançadas, o que estimula a participação de outros setores de vida nacional;
- a prosperidade da indústria aeroespacial é largamente influenciada pelas condições econômicas mundiais, pelas políticas de comércio exterior e de pesquisa e desenvolvimento estabelecidos pelos governos.

Em função desses (e possivelmente outros) fatores, uma **atitude mental ou um consenso público** a respeito da importância de investir na implantação, consolidação e preservação do complexo industrial aeroespacial de uma Nação qualquer passa a ser **fundamental** (vide os casos americano e francês já citados. E inclua-se aqui o caso brasileiro).

Passados mais de 30 anos da tomada da heróica decisão por parte do

Mal CASEMIRO MONTENEGRO FILHO, medidos os efeitos salutarés desse posicionamento e eliminadas as consequências das “maladie de jeunesse” que acometeram o CTA no seu período de maturação, cabe uma análise crítica retrospectiva.

A SIMBIOSE E + P/D + I NO NOVO MILÊNIO: NOVA POSTURA MUNDIAL?

A aproximação dos anos 2000, que a todos intimida cronologicamente, imporá — inexoravelmente — o surgimento de novos critérios, profundamente marcados pela rutura de antigas amarras. Entre elas a “mutação tecnológica”, cujas premissas já vivemos nos nossos dias e que os escritórios de estudos antecipam. Dentre elas estão a “sociedade robótica e informatizada”.

E é em função dessas e outras constatações, que diversos organismos da análise e previsão de dados de diversos governos e autoridades mundiais de reconhecida competência, prevêm e enfatizam — como antídoto para esse novo mal (?) — um crescente esforço na direção do “investimento intelectual”. Com tal investimento,



A Líder está lançando no Brasil a arma mais rápida, certa e poderosa dos executivos do Texas.

Toda experiência e qualidade dos serviços aeronáuticos, que tornaram a Líder uma das maiores empresas do mercado, você vai encontrar também na Rotorbrás. Esta é a nova empresa que está sendo lançada, para comercializar e distribuir, no Brasil, os famosos helicópteros da Bell Helicopter Textron, o maior fabricante do mundo. Em outras palavras: agora você compra qualquer tipo dessas potentes máquinas texanas, sem sair do escritório.

 **LÍDER TAXI AEREO** apresentando **ROTORBRÁS** Comércio e Indústria de Helicópteros Ltda.

concluem, seria possível tornar mais facilmente ajustáveis as inovações tecnológicas às sociais.

Tal tipo de "investimento" recomendado repousa na existência de sistema educativo (universitário), que assegure uma interação entre os organismos de formação universitária de recursos humanos, com os de pesquisa e com a indústria. Essas recomendações foram a base das teses propostas recentemente na França e no seio da Comunidade Européia, por autoridades da área de ensino tecnológico. Citando, nesses documentos, apenas os Estados Unidos e o Japão como exemplos, percebe-se que — mesmo não citado — o Brasil já se adiantou largamente no processo sugerido por esses especialistas.

Se é verdade que os anos 80/90 serão caracterizados por mutações tecnológicas profundas que interferirão notadamente na metodologia do sistema produtivo; se essas modificações de desempenho terão, simultaneamente, um componente de variação econômica e social e, ainda, se somente um alargamento do horizonte intelectual será capaz de detetar e antecipar e, por conseguinte, propor a adoção das medidas de acomodação e de direcionamento desse processo, fácil fica demonstrar (com maior ênfase) a inadiabilidade da interação do **ensino**, da **pesquisa** e da **indústria**. Entretanto, há que adotar **novos caminhos** e **novas formulações** para enfrentar a nova década e o novo milênio. A cada membro dessa equação deverá então, caber:

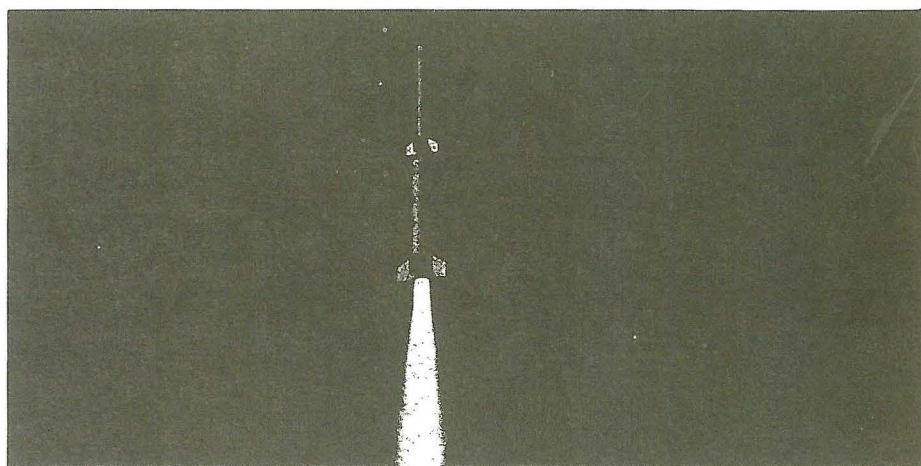
- **À Universidade**, a formação do homem com suas vistas voltadas para a informatização e produtividade que levarão cada vez mais à automatização dos processos de concepção e fabricação. Ao mesmo tempo, os professores e pesquisadores universitários deverão ser induzidos a integrarem-se aos objetivos industriais. Os currículos universitários assegurarão, aos engenheiros, uma base de formação econômica e aos economistas, um fundo de cultura tecnológica. Os trabalhos na área de pesquisa também deverão ser examinados e julgados sob critérios de aplicação industrial (concorrência, rentabilidade, custos e comercialização) ao invés de estarem — pura e simplesmente voltados para o objetivo de produção de "papers" e trabalhos

acadêmicos, de valor prático discutível.

- **À indústria**, um posicionamento de forma a estar em condições de acolher e gerir a pesquisa aplicada, com uma estruturação interna de meios (recursos humanos e financeiros) adequada. Ao mesmo tempo encorajará as iniciativas relacionadas com o processo de

cionados com a indústria aeroespacial;

- fomento à coordenação **Universidade-Governo-Empresa** — com o fito de: racionalizar métodos e processos, neutralizar a redundância e a duplicação de custos e esforços, impedir a competição lesiva Governo-Empresa, criar legislação de proteção ao produto nacional;



"inovação e criatividade". Deverá ainda criar um programa de familiarização da Universidade com os planos e com as estratégias das Empresas e com as demandas de mercado. No mesmo sentido, deverá participar do processo de reciclagem dos recursos humanos, sejam do seu contingente ou sejam dos programas associados governo-indústria.

A "rationale" brasileira

Como consequência, um ideário de suporte ou de sobrevivência que assegure a capacidade de durar deve ser perseguido. Esse ideário que, em termos globais já está adotado por consenso pelas elites brasileiras, pode ser agrupado em algumas recomendações:

- **coordenação íntima** entre Universidades — Centros de Pesquisas-Governo;
- apoio à criação de **incentivos adicionais** para as Universidades (e Empresas) que se engajarem na tarefa de formar recursos humanos para o complexo aeroespacial;
- fomento à integração **Universidade-Governo-Empresas** — no campo de reciclagem dos recursos humanos da área aeroespacial;
- fomento e suporte, **a fundo perdido**, dos programas de pós-graduação dos recursos humanos rela-

- concessão de **suporte financeiro** para os projetos de fronteira tecnológica, quer seja nos órgãos de P + D da Universidade, do Governo ou das Empresas;
- incentivo ao processo somatório de esforços entre **Universidade-Governo-Empresa** com o fito de superar novas fases do processo industrial (transição laboratório-produção) ou permitir a ocupação de novos patamares;
- manutenção do processo de homologação de Empresas, processos e produtos no **custo mais baixo possível** (ou preferencialmente, a fundo perdido) e altamente expedito;
- incentivo à criação, apoio à manutenção e à **elevação de nível** dos Departamentos de Projetos das Empresas;
- **transferência** aos Departamentos de Projetos das Empresas dos encargos de delinear e projetar, ao nível de sua competência **eximindo**, sempre que possível, as entidades governamentais de tais atividades;
- atribuir aos órgãos e instituições de P + D do Governo os encargos de **apenas** supervisionar os projetos de seu interesse e que estejam sob a responsabilidade das Empresas, **reduzindo a participação governamental** na área de execução, com o objetivo de criar oportunidades e capacitação gerenciais a nível empresarial.

ASES OU LOUCOS?

HUMOR



GERALDO GUIMARÃES GUERRA

Obra destinada a enriquecer e divertir em particular aqueles ligados ao fantástico "Mundo do Ar"

O leitor se divertirá lendo as incríveis peripécias de Fernando, piloto numa época onde a tecnologia não atrapalhava o lírico.

O trabalho de Geraldo Guimarães Guerra é de tal maneira interessante e relata fatos tão extraordinários que podemos considerar certas passagens dignas de um filme cinematográfico

• "Ases ou Loucos? é uma valiosa contribuição para o nosso acervo cultural aeronáutico; recomendo-o com satisfação aos nossos companheiros."

Ten. Brigadeiro Valdir Vasconcellos
Pres. Clube da Aeronáutica

• "Só eu no dia do lançamento comprei 15."

Ten. Brigadeiro Délio Jardim de Mattos

• Adorável livro de humor.
• Fotografias de aeronaves da época.
• Recomendado também para o leitor em geral.
• 221 págs., 14 x 21 cm.
• Cr\$ 24.100 - Cód. 1502141

Para você receber o seu exemplar, basta recortar o cupom ao lado, preenché-lo e enviar para a Livraria José Olympio Editora S.A., à Rua Marquês de Olinda nº 12, Botafogo, Rio de Janeiro, CEP 22251, anexando cheque nominal, no valor de sua compra.

A J.O. lhe enviará o pedido para o endereço indicado, sem nenhum acréscimo.

NOME _____

ENDEREÇO _____

CEP _____ TEL.: _____

CIDADE _____ ESTADO _____

ASSINATURA _____

Validade-Set-85

DATA

QUANT

PREÇO UNITARIO

PREÇO TOTAL

Cr\$ 24.100

J.O.
JOSÉ OLYMPIO EDITORA

Livro do "Xico"

Pereira é comentado

na Europa

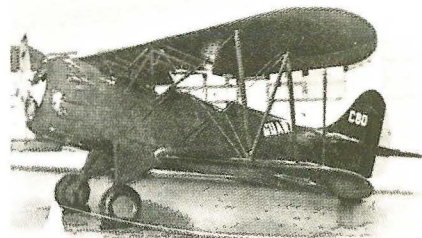


"Aviação Militar Brasileira 1916-1984"

by Francisco C Pereira Netto
 Editora Revista de Aeronáutica,
 Rio de Janeiro, Brazil, US\$10-00
 294 pp, 8 1/4 in by 5 3/8 in, illustrated

AT A TIME when the RAF is destined to receive a basic training aircraft of Brazilian design, a fact which has generated no little interest in the aircraft industry that has gained this cachet and the air arm that it was created primarily to support, it is perhaps apposite that a book should become available that illustrates and provides brief details of all aircraft types, both indigenous and foreign, that have served with the Brazilian armed forces.

Compiled by the doyen of Brazilian aviation history, Francisco "Xico" Pereira, *Aviação Militar Brasileira 1916-1984* illustrates with a unique collection of carefully selected photographs every type of aircraft that has served with the *Fôrça Aérea Brasileira* and its predecessors. A brief specification accompanies each photo, together with details of the period in which it was utilised, the quantity supplied and its matriculation numbers. Ranging from the Curtiss F Model 1914 training flying boat to the Embraer T-27 Tucano, it offers some unique photographs of aircraft which this reviewer, at least, had never seen



All types of aircraft that have been operated by the *Fôrça Aérea Brasileira* are recorded in "*Aviação Militar Brasileira 1916-1984*", noted on this page. They include, top to bottom here, the Waco CPF-5, Stearman A-76-C3, Douglas A-26C and Lockheed F-80C.



depicted in Brazilian insignia. More is the pity that the quality of the paper on which this book is printed leaves something to be desired.

Aviação Militar Brasileira is a paperback and may be obtained direct from the publisher at Praça Marechal Ancora 15, CEP 22021, Rio de Janeiro, at US\$10-00 by surface mail or US\$12-00 by airmail. US readers should deduct US\$2-00 from each of these prices.

"*Aviação Militar Brasileira 1916 — 1984*", obra lançada pela Revista Aeronáutica Editora no ano passado, conhecida nos meios aviatórios como o "Livro do Xico Pereira", e que consumiu boa parte da existência do autor em pesquisas para sua elaboração, ganhou página na *Air International* de julho p.p. Elogiado pela crítica especializada da Europa, que fez questão de ressaltar o importante momento na Indústria Aeronáutica Brasileira na conquista de novos mercados, ligando este "momento", como a obtenção de espaços editoriais pelas publicações nacionais, o livro de Xico Pereira, tem recebido pedidos de compra, notadamente da Holanda (onde se cultiva muito o hábito de ler), Inglaterra e Itália.

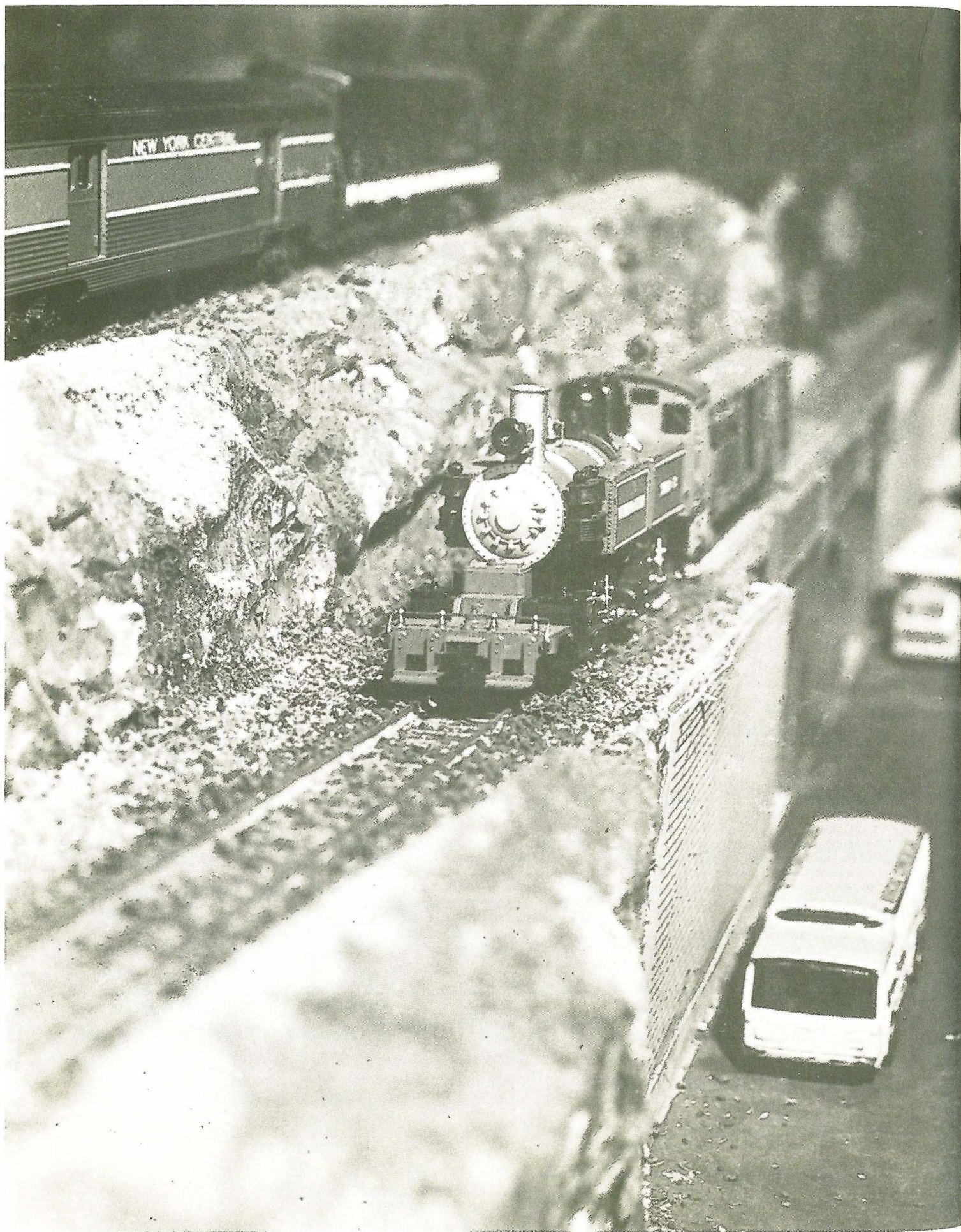
Reprodução da matéria publicada na *Air International* — Julho 1985.

Pensão Alimentícia

Se o Senhor está dando pensão alimentícia com percentual incidindo sobre os seus vencimentos, poderá impetrar ação com total possibilidade de diminuí-la significativamente.

Escritório R. GOMES ADVOGADOS E CONSULTORES — Especializados em Direito de Família
 Consultor — Dr. Newton G. Orsini de Castro (CEL Av RR)

Av. Pres. Antonio Carlos, 615/13º
 Tel.: 222-7179 e 232-7629



O que é o ferromodelismo?

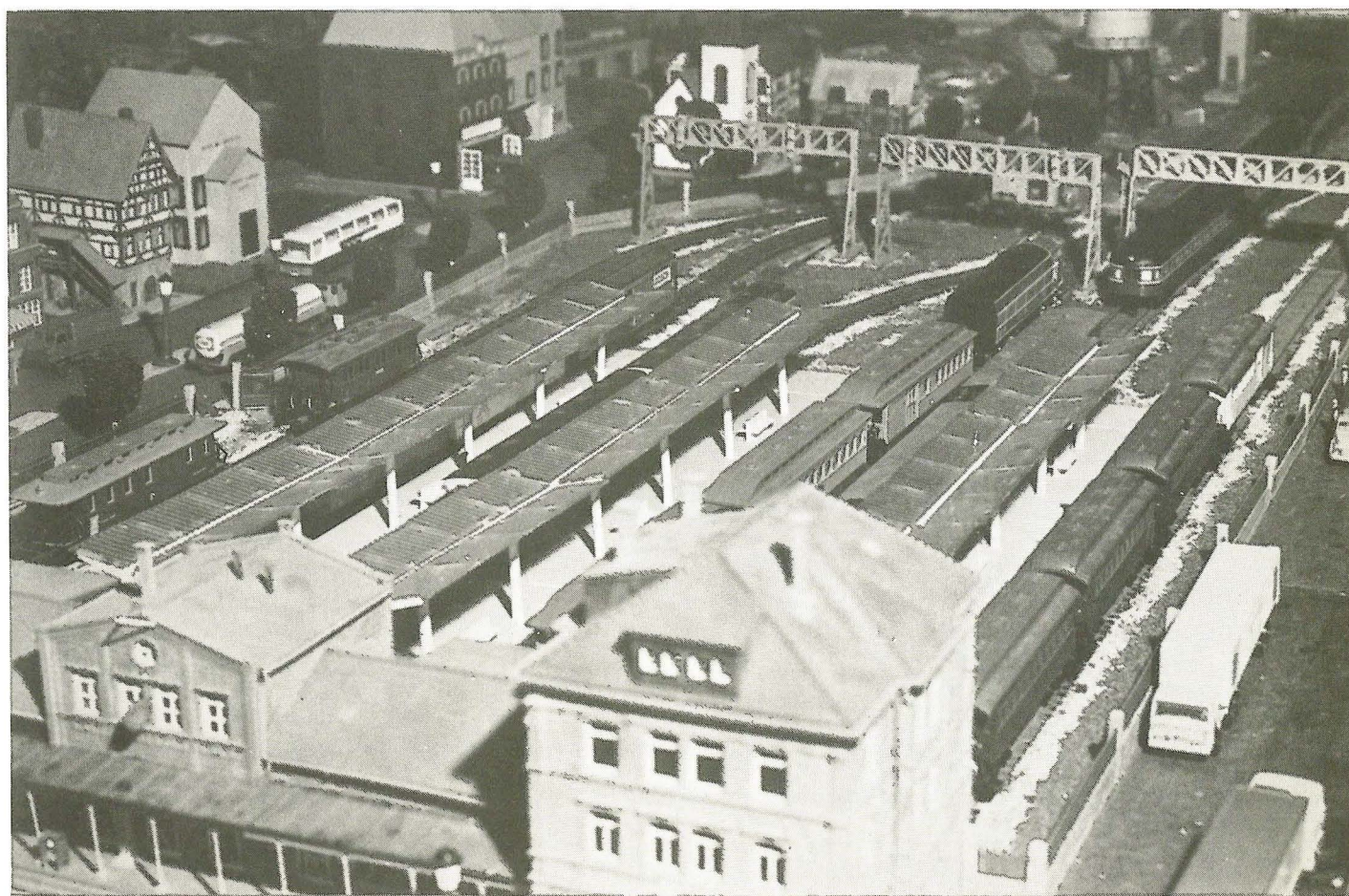
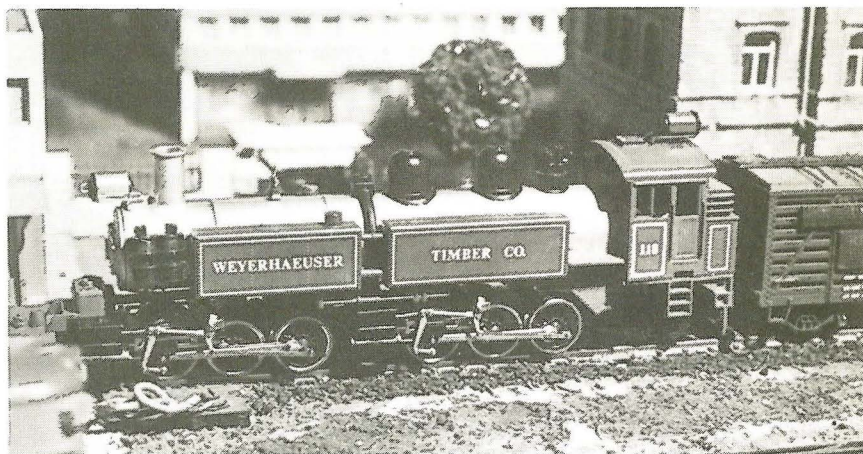
Brig-do-Ar R/R GODOFREDO PEREIRA DOS PASSOS

O ferromodelismo é um dos mais interessantes, instrutivos e divertidos passatempos.

Hoje, em quase todos países do mundo, esse interessante hobby possui dezenas de milhares de "aficionados".

Nos Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, França, Alemanha, Itália, etc., existe um sem número de associações, locais, regionais e até mesmo nacionais, que promovem permanentemente, convenções de aficionados de ferromodelismo.

O ferromodelismo não é dirigido a uma faixa etária. Recomendado a partir dos 12 anos, ele proporciona prazer até às últimas faixas etárias.



Muito embora seja considerado um **hobby** um pouco dispendioso aqui no Brasil, ele não o é nos Estados Unidos, porque nesse país há uma grande divulgação e comercialização, o que torna os custos mais baratos. Inúmeras fábricas e pequenos fabricantes oferecem no comércio dos Estados Unidos uma infinidade de interessantes modelos que, pela quantidade fabricada, são oferecidos a preços acessíveis a todos os aficionados.

O ferromodelismo é tão divulgado nos Estados Unidos, que hoje a imprensa americana possui diversas publicações exclusivas sobre ferromodelismo, o que permite uma grande divulgação de informações a todos ferromodelistas. Aqui no Brasil, o ferromodelismo vem sendo praticado com uma certa reserva ou mesmo dificuldade devido à falta de material.

Cerca de vinte anos atrás, não havia uma única fábrica no Brasil. Todo o material era importado e a importação no Brasil sempre foi cara. Devido a isso, o ferromodelista tinha muita dificuldade em adquirir material de boa qualidade.

Depois do surgimento dos trens fabricados pela ATMA e pela FRATESCHI, o ferromodelismo brasileiro ganhou um novo alento, porém continua haver pouca



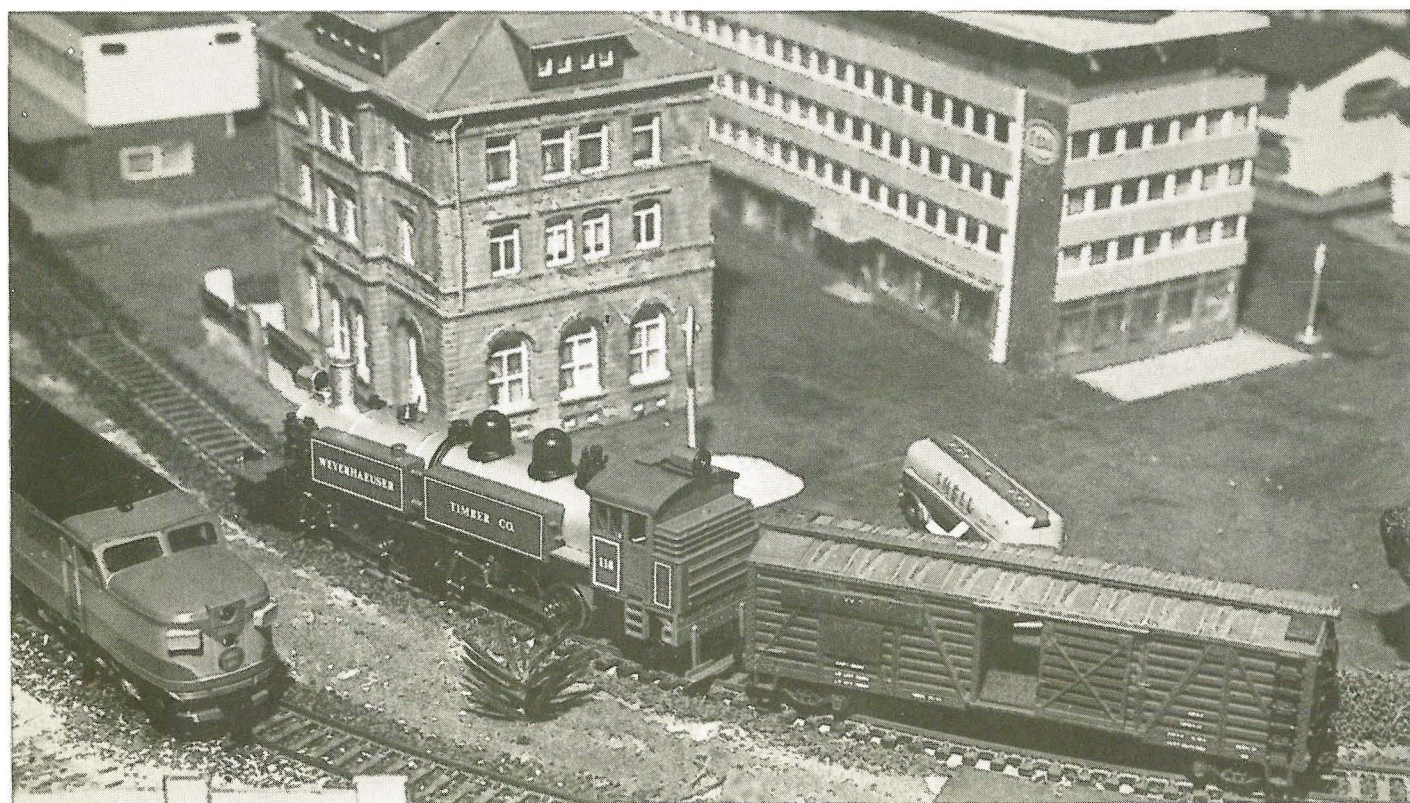
Brig. Godofredo

divulgação do ferromodelismo na imprensa.

Esperamos que um dia surja na imprensa brasileira uma revista exclusiva sobre "modelismo ferroviário".

Mas, vamos ver o que é o ferromodelismo.

Em primeiro lugar, temos que considerar o ferromodelismo um **hobby** de múltiplas facetas: dependendo das aptidões, desejos e possibilidades financeiras do **hobbysta**, o ferromodelismo pode proporcionar prazer, distração e a extroversão de habilidades artísticas. Dependendo do seu gosto pelos cenários, construção ou modificação de locomotivas e vagões indo até a elaboração de belíssimos **lay-out**.



Qual a escala a escolher?

Para qualquer iniciante no ferromodelismo, sempre surge esta pergunta: qual a escala a escolher?

No mundo do ferromodelismo hoje existem 9 (nove) escalas comercialmente exploradas e fabricadas que são:

Nome da escala	Bitola em milímetros	Valor ou razão da escala
3	63.5	1:22.5
2	50.8	1:28.25
1	45	1:32
0	32	1:48
S	22.5	1:64
HO	16.5	1:87
TT	12	1:120
N	9	1:160
Z	6.5	1:220

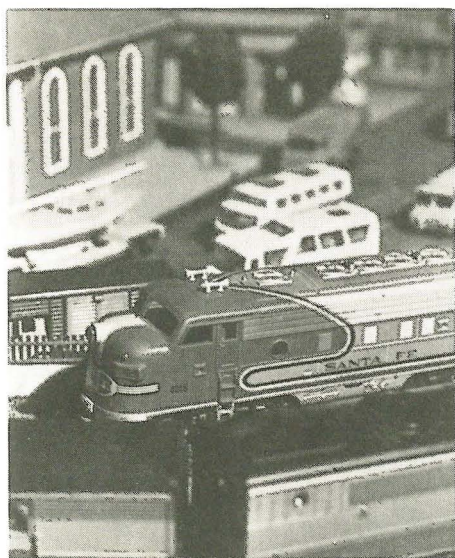
material na escala HO, que por sinal é a mais popular em todo o mundo. Por esta razão, no caso brasileiro, é recomendado trabalharem com a escala HO porque qualquer outra escala necessitará de importar o material o que tornará o **hobby** altamente dispendioso.

A escolha e construção de um cenário vai depender do espaço e habilidade do **hobbysta**.

Hoje existem no Brasil diversas associações de ferromodelismo: Rio de Janeiro, São Paulo, Brasília e outras cidades.

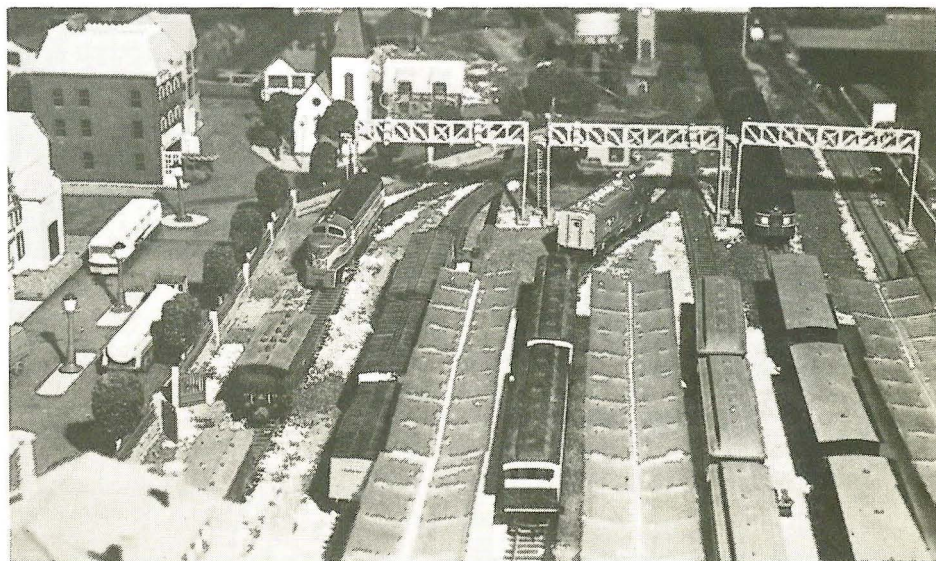
Com uma maior divulgação do ferromodelismo, acreditamos não estar muito distante o aparecimento de uma revista exclusiva e quem sabe de uma associação de âmbito nacional.

Aqui fica uma mensagem de esperança.



Estas escalas são as mais usuais. Existem outras

Como observam na tabela acima a escala a escolher dependerá muito do espaço disponível para a montagem, dos recursos financeiros do **hobbysta** e da disponibilidade do material à venda no comércio local ou no País. No caso do Brasil, as duas fábricas citadas anteriormente, produzem



CEL GILBERTO PACHECO FILHO

O melhor amigo não é aquele que, tão somente, concorda com nossos desejos e iniciativas; mas aquele que sorri e incentiva nas horas de acerto; não rejeita o ensejo de nos advertir sobre os erros; admoesta-nos, se perseveramos nos enganos; discorda, quando discordar nos conduzirá a melhores patamares, seja da alma, ou de outros confortos do mundo. O melhor amigo sabe ceder, quando isso se faz necessário ao aprimoramento; sabe impedir se o passo é falso e comprometedor; sabe subordinar seus interesses aos dos demais, se isso representa o consenso; mas não deixa de expressar com clareza suas razões e motivos; compreende o valor dos nossos silêncios e a euforia das nossas horas de exaltação. E festeja conosco a vitória, com a mesma intensidade que pranteia os revezes. Não nos deixa, entretanto, fenecer, nem baixar a fronte.

Aprendeu a enxugar nossas lágrimas. O melhor amigo defende-nos dos adversários; qual um "anjo-da-guarda" ombréia conosco nas causas mais justas; protege-nos, como se a si mesmo; avisa-nos dos temporais; ensina-nos a sua sabedoria haurida nos campos de batalha pela vida. Não se esquivava, no entanto, do aprender conosco.

O melhor amigo traz lições de ânimo, de juventude em espírito. O idealismo é sua mensagem para prosseguir a caminhada.



Cel Pacheco, no ato solene de posse na Diretoria

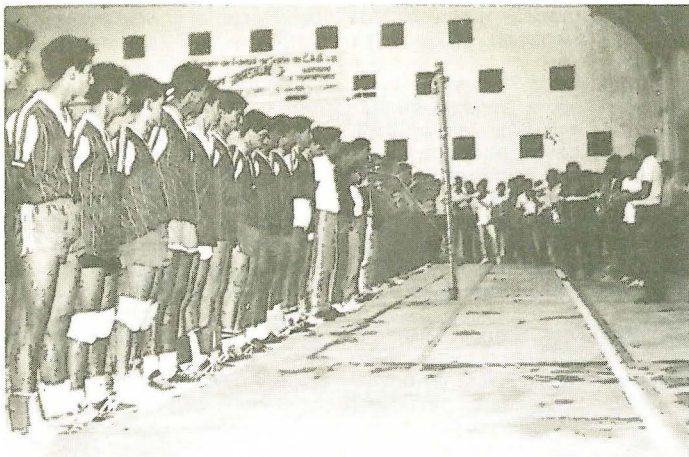


Achamo-lo genial ao compreendermos suas intenções; crêmo-lo ideal, ao sentirmos sua grandeza e nobreza para com nossas imperfeições.

À sua frente, há sempre a vontade de tornar mais doce nossa passagem.

Sem confetes, Pacheco, foi muito bacana caminhar com você este pedaço de nossas existências.

Os amigos que ficam na sua Revista.



Flagrante da entrega dos troféus e medalhas às equipes Vice-Campeã e Campeã do torneio.

Realizou-se, durante as férias escolares de meio de ano, o I Torneio de Vôlei da Comissão Aeronáutica Brasileira em São Paulo. Concorreram equipes da própria

CABSP, do COMAR IV, do PAMA SP, da BASP e do HASP, sendo vencedora a do Quarto Comando Aéreo Regional.

A comissão coordena-

dora do evento esportivo esteve presidida eficientemente pelo Cap. Nelson Barra Nova e contou com apoio irrestrito do chefe da CABSP, o maratonista Cel. Piazza.

Trata-se de uma iniciati-

va que esta Revista só pode aplaudir e augurar sua continuidade naquela organização, bem como desejar seja o exemplo seguido por outros estabelecimentos que dispõem de quadras para práticas esportivas.



As equipes de árbitros e mesários foram selecionadas entre juizes profissionais das federações do Estado de São Paulo.



AS MULHERES COMEÇAM A VOAR EM ULTRA-LÉVES

Dia 04 de julho passado, ocorreu um evento que se constitui em um marco na história do Clube: o solo de OSCARINA DE ABREU MARINHO primeiro piloto feminino formado pela Divisão Aerodesportiva do Clube de Aeronáutica.

A Divisão, que iniciou suas atividades aéreas em novembro de 1984, com o recebimento de 3 ULM monoplaces e 1 biplace, já obteve alguns resultados significativos: 49 pilotos formados, 16 atualmente em instrução.

Dentre os pilotos e alunos estão 4 mulheres, 2 já solos e 2 em treinamento.

A Divisão comprou uma segunda aeronave biplace, o que permitirá aumentar o ritmo da instrução e permitir a realização de vôos panorâmicos e de demonstração aos associados.

A Revista Aeronáutica apresenta os cumprimentos à OSCARINA e espera que seu exemplo seja seguido por outras associadas.

PARA EMERGÊNCIAS

INGLÊS, PORTUGUÊS (FOR FOREIGNERS), ÁRABE, ALEMÃO, ITALIANO, FRANCÊS, ESPANHOL, JAPONÊS.

RÁPIDO — SÓ CONVERSAÇÃO!

PARA FINS IMEDIATOS

INGLÊS AMERICANO — Horário Livre

VOCÊ ESCOLHE A CARGA HORÁRIA, COMPARECE ÀS AULAS NO DIA E HORA QUE PUDER OU TIVER VONTADE E FICA NA AULA O TEMPO QUE QUISER. VOCÊ TEM DIREITO A ATÉ 4 HORAS CADA VEZ POR UM SÓ PREÇO MENSAL DE:

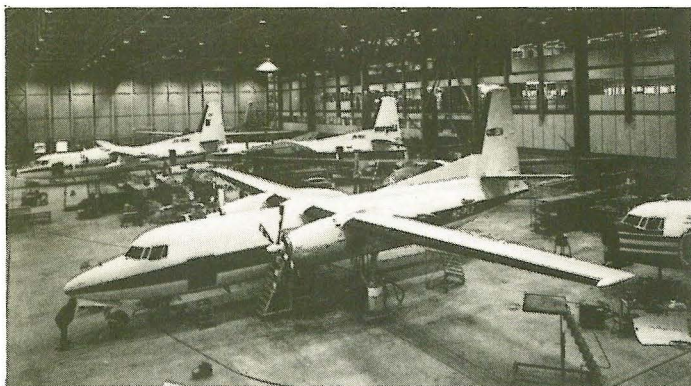
CARGA HORÁRIA: PREÇO MENSAL:

4 HORAS	1 VEZ POR SEMANA	49,000
	2 VEZES POR SEMANA	69,000
	3 VEZES POR SEMANA	89,000
	4 VEZES POR SEMANA	119,000
	5 VEZES POR SEMANA	149,000
	6 VEZES POR SEMANA	189,000

E VOCÊ NÃO PAGA TAXA DE MATRÍCULA
tels.: 256-4397 — 236-0063 — 222-1345

RUA XAVIER DA SILVEIRA, 40 —
3º ANDAR — COPACABANA

TARDE E NOITE
Das 16:00 até 20:00
Diariamente (2ª à 6ª)
MANHÃ
Diariamente 9:00 às 11:00
SÁBADOS:
18:00 às 20:00

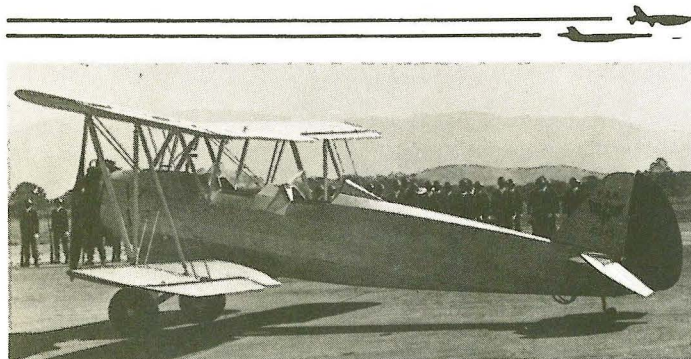


SAS EXPANDE LINHAS REGIONAIS COMPRANDO MAIS QUATRO F-27

As Linhas Aéreas Escandinavas (SAS) acabam de comprar quatro Fokker F-27 da Alitalia, para serem incorporados à frota que opera nas linhas regionais.

A operação envolve a soma de US\$7,4 milhões. Duas aeronaves serão entregues imediatamente e as outras duas durante o inverno europeu.

Depois das modificações para o Serviço Euro Class e o padrão operacional SAS, os F-27, com 40 lugares, serão integrados aos vôos regulares da Eurolink. Desta forma, os homens de negócios terão ainda uma maior opção e variedade de horários, mesmo em mercados de pequeno porte.



FOCKE WULF FW 445

O Governo Argentino, acaba de doar ao Museu Aeroespacial Brasileiro uma aeronave FOCKE WULF, totalmente recuperada naquele País. Duas das referidas aeronaves haviam prestado serviços ao Exército Brasileiro de 1939 a 1941, na Escola de Aeronáutica Militar. Elas haviam sido fabricadas pela Fábrica Militar de Aviones da Argentina sob licença dos alemães. Graças a gentileza dos argentinos fica restabelecido, em nosso Museu, mais este trecho da nossa história.

GRUPO AEROMOT COMPLETA 18 ANOS

Quando os engenheiros Cláudio Barreto Vianna e João Cláudio Jotz, fundadores e atuais diretores da AEROMOT, resolveram deixar a Varig, onde atuavam na área de manutenção, para criar uma nova empresa, certamente sentiam o futuro promissor do mercado aeronáutico do Cone Sul e a oportunidade de dar andamento aos projetos nesse setor.

Em 17 de julho de 1967, a aviação de pequeno porte da Re-

gião Sul passou a contar com os serviços da Aeromot-Aeronaves e Motores Ltda, que, instalada desde o início de suas atividades na área do Aeroporto Internacional Salgado Filho, em Porto Alegre, constitui-se, atualmente, num dos mais bem equipados parques aeronáuticos do País.

O objetivo inicial da empresa era prestar atendimento completo à aviação de pequeno porte do Sul do País. Em pouco tempo, a sua oficina havia sido homologada pelo CTA e pelo DAC.

Ao mesmo tempo, a Aeromot tornava-se distribuidora de pro-

duto de grandes empresas do setor aeroespacial, de renome mundial.

Agora, ao completar 18 anos de existência, o Grupo é constituído de 3 empresas, todas continuando a exercer atividades ligadas ao campo aeroespacial.

São elas: Aeromot Aeronaves e Motores Ltda; Aeromot — Indústria Mecânica-Metalúrgica Ltda, e Aero eletrônica — Indústria de Componentes Aviónicos Ltda.

Entre seus grandes trunfos atuais encontra-se o engajamento no projeto do AMX, do Brasília, revisões do T-25 Universal e a fabricação do moto planador RF-10, destinado ao reequipamento dos aeroclubes brasileiros.

CEL PACHECO PASSA CARGO NO CLUBE

Diretor do Departamento Técnico-Cultural do Clube desde 1981, tempo em que também desempenhou as funções relativas aos cargos de Diretor e Editor da Revista Aeronáutica, passou suas funções para o Cel Av Hermano Paes Vianna, até então Vice-Diretor do Departamento e Diretor Comercial de nossa Revista.

Foram gestões ao longo de três mandatos, o que não apenas

caracteriza a confiança que depositaram os Presidentes do Clube na sua capacidade de trabalho, mas também toda a simpatia com que a Família Aeronáutica tem honrado suas iniciativas.

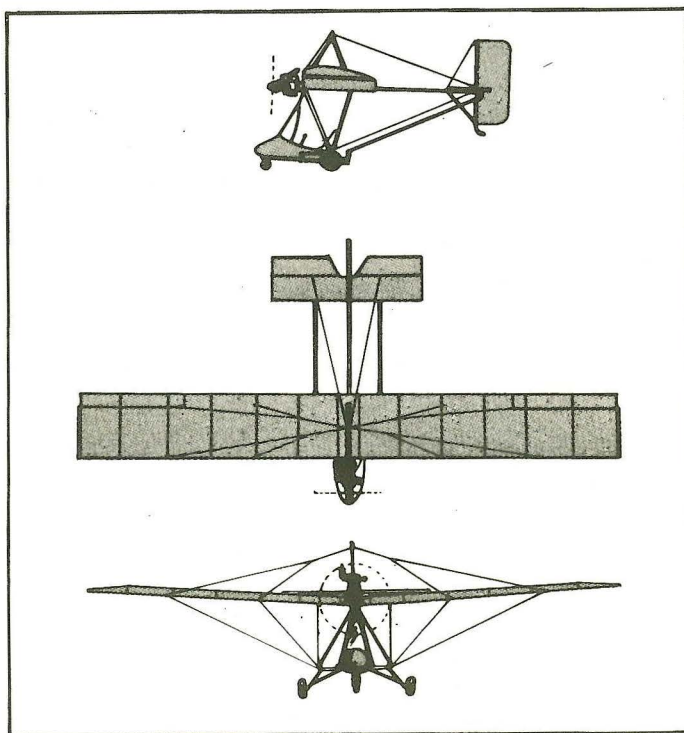
Continuador da obra do Brig Ar Murillo Santos no Departamento, de quem recebeu o cargo no meio da gestão, em face da promoção ao generalato daquele oficial e sua designação para o comando do CATRE, o Cel Pacheco soube dar continuidade a uma série de modificações na Revista, tornando-a mais agradável e atualizada, não apenas na linha editorial, como no seu aspecto de arte e diagramação.

Realizador, inovador por natureza, fez com que a Revista, chegasse às bancas dos principais aeroportos do país, onde compete, em pé de igualdade, com as demais publicações do ramo.

É também da sua gestão a iniciativa da criação da Revista Aeronáutica Editora, que fez chegar ao público obras tornadas verdadeiros "best-sellers".

Despede-se agora deixando, para nossa equipe, ensinamentos que serão, com certeza, cultivados no aprimoramento de nossas tarefas.

Ao Cel Pacheco, os votos de felicidades, na Comissão Aeronáutica Brasileira em Washington.



O FOX DA VECTOR

A Vector, fabricante do Ultraleve FOX no Brasil, está iniciando suas atividades de fabricação e vendas de seus produtos.

Uma das grandes particularidades do FOX, além do seu excelente desempenho, é a de poder ser transportado facilmente. ●



AMX: maior poderio aéreo.

A partir de 1987 a Embraer estará entregando à Força Aérea Brasileira o AMX, um caça-bombardeiro capaz de executar missões de ataque à superfície, cobertura e reconhecimento.

Todo o conhecimento tecnológico acumulado pela Embraer na construção de aviões de transporte e de treinamento militar constitui a base para o desenvolvimento desse caça de

última geração, ampliando ainda mais a capacitação tecnológica do País.

Equipado com um motor Rolls-Royce "Spey" e avançado sistema de navegação, o AMX tem excelente rendimento em vôos rasantes. Sua capacidade de penetração é acentuada ainda mais por eficientes equipamentos de contramedidas eletrônicas, que dificultam a detecção pelo radar.

Essas qualidades, aliadas à sua grande autonomia de vôo e elevada capacidade de cargas externas, dão nova dimensão ao poderio aéreo brasileiro.



VOE O MELHOR.



737-200 Opera em rotas curtas e médias e pode decolar e pousar em pistas curtas.



737-300 É o birreator mais silencioso que existe e o mais vendido atualmente.



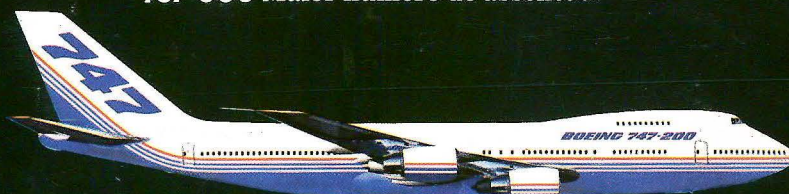
757 O mais econômico do mundo.



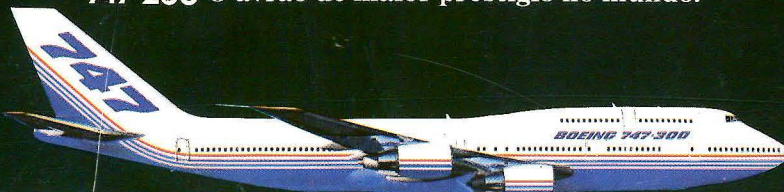
767-200 Nova geração Boeing. Único com dois corredores e filas de sete assentos. Pode operar no tráfego doméstico, internacional ou em vôos charter.



767-300 Maior número de assentos.



747-200 O avião de maior prestígio no mundo.



747-300 Mais espaço no piso superior. Ainda este ano passará a fazer parte da frota brasileira.

Esta é a família Boeing.

Os mais eficientes, econômicos e confortáveis jatos comerciais do mundo. Flexíveis para o transporte de carga e passageiros em etapas curtas, médias e longas. Atendem a todas as demandas do transporte aéreo.

BOEING
Tornando o Mundo Menor.