

REVISTA

# AERONÁUTICA

135



Withams 77



# página

# UM

“A soberania não está à venda, porque acima de todos os compromissos paira a dívida moral com o futuro da Pátria. Não existe pragmatismo, por mais irresponsável, que justifique negociar a honra ou leiloar a independência. Em tudo se pode ceder, menos nos princípios, pois eles representam a verdadeira riqueza de uma nação, suportes da grandeza maior que é o espírito de unidade nacional.

A atitude dúbia, a postura vaga e indecisa, o querer incerto e hesitante, são, em questões de soberania, caminhos sem fim. A credibilidade de um país não é medida, apenas, pela capacidade de pagar as suas contas em dia, mas antes, pelo respeito que consegue infundir pela aplicação coerente de seus princípios.

Companheiros, a soberania nunca esteve à venda. A participação brasileira no esforço de guerra aliado testemunha a nossa fé no valor da liberdade e o nosso respeito pela autodeterminação de todos os povos.

Seja este Oito de Maio, em que comemoramos o “Dia da Vitória”, a oportunidade para refletirmos, diante dos dias que estamos vivendo, sobre a importância da firmeza de atitudes perante a adversidade e sobre o valor da verdade no relacionamento entre as nações.

DÉLIO JARDIM DE MATTOS  
Ministro da Aeronáutica”.

A verdade tem sido um dos nossos grandes compromissos, porque faz parte dos princípios que devem nortear quem pretenda seguir de cabeça erguida, com independência, amante das decisões firmes,

porém refletidas, ponderadas. O senso de justiça também jamais deixou de estar inserido em nossas premissas de comportamento.

Não fomos tão amantes desses princípios, certamente, não teria havido o 22 de abril — o dia em que nosso Grupo de Aviação de Caça efetuou o maior número de missões, com o maior sacrifício e com um grau de acerto surpreendente, a ponto de receber formalmente um elogio das autoridades do Comando Aliado.

Trazemos, neste número, matéria evocativa desse precioso momento de nossa história, juntamente com um selecionado grupo de artigos e colunas sobre assuntos da atualidade. Assim, abrimos espaço para os desafios do Challenger e da Pioneer, lançada em março de 1972 e que continua enviando mensagens para a Terra, malgrado os prognósticos dos próprios cientistas que a conceberam.

Alberto Torres, o piloto que mais executou missões de combate — um total de 99 — no grupo brasileiro durante a Segunda Guerra Mundial, brinda-nos com nova crônica sobre seus tempos de aviador, seu jeito inteligente e perspicaz de ver e contar.

Considerando que no período entre nossas duas edições, a anterior e a presente, o conflito do Atlântico Sul comemorou seu primeiro

aniversário, achamos oportuno falar também na sua maior vedete: o Exocet.

No mais, desejamos boa leitura aos amigos que sempre prestigiaram nosso trabalho e ao contingente de novos leitores, público que aumenta a cada edição, dando-nos a certeza de que estamos trilhando o caminho do bem servir.

A REDAÇÃO





## LUXO COMO NUM JATO PARTICULAR. PRIMEIRA CLASSE DO AIRBUS DA VASP.

ACEITA UM WHISKY  
OU UM COQUETEL?

QUE TAL CANAPÊS  
DE CAVIAR OU SALMÃO?

OU, QUEM SABE,  
TÂMARAS COM RICOTA,  
CAMARÕES OU UM  
POUCO DE ROQUEFORT?

JÁ, JÁ SERÁ SERVIDA  
A SUA LAGOSTA AO  
THERMIDOR... AH, PARA  
FAZER ESTE ANÚNCIO  
BASTARIA O CARDÁPIO...



MAS É PRECISO DIZER  
QUE NEM SÓ DE COPOS

DE CRISTAL E SERVIÇO DE  
PORCELANA SEUS  
OLHOS SE ENCANTAM NO  
AIRBUS DA VASP.

NA PRIMEIRA CLASSE  
SÃO APENAS 26 LUGARES,  
COM QUASE UM METRO  
DE DISTÂNCIA ENTRE AS  
LARGAS POLTRONAS.

REALMENTE, MAIS  
ESPAÇO E CONFORTO QUE  
EM MUITO JATO PARTI-  
CULAR, PRINCIPALMENTE  
MUITO MAIS CARINHO.

COM UMA TAÇA DE  
CHAMPANHA NAS MÃOS  
VOCÊ CONTEMPLA  
O LONGINQUO HORIZONTE  
E OUVES SUAS MÚSICAS  
PREDILETAS POR UM DOS

7 CANAIS DOS SEUS  
FONES. É O SISTEMA  
"MÚSICA NO AR".



SE TIVER ALGUM  
RECADADO PARA O SEU  
ESCRITÓRIO OU SIMPLES-  
MENTE SAUDADES DE  
CASA, PEGUE O TELEVASP,  
O TELEFONE DE BORDO  
PARA FALAR COM  
QUALQUER LUGAR DO  
MUNDO. SÓ A VASP OFE-  
RECE ESSE LUXO.

ESTÁ NA HORA DE  
VOCÊ EMBARCAR

NUMA NOVA REALIDADE  
BRASILEIRA. O CARINHO  
TAMANHO EPAMINONDAS  
EXISTE, SIM.

É SÓ LIGAR PARA A  
VASP OU SEU AGENTE  
DE VIAGEM, PARA COME-  
ÇAR A BRINDAR.

TCHIM-TCHIM!



**VASP**

UM TOQUE AINDA MAIOR DE CARINHO.





# REVISTA AERONÁUTICA

## PÁGINA UM

- A Redação ..... 1

## ENTREVISTA

- Revista Aeronáutica entrevista Milton Gonçalves ..... 23

## COLUNAS

- Plastimodelismo — Antonio Linhares ..... 6
- Comportamento — Ilzon Rodrigues Gomes e Walkir Antonio da Silva ..... 10
- Tecnologia — Andrew Tobias ..... 10
- Turismo — Promosalons ..... 14
- Saúde — Dr. Edigezir Barbosa Gomes — 1º Ten Méd ..... 16
- Livros — Bengo Kazavubu ..... 20



Entrevista Milton Gonçalves p. 23.

## SEÇÕES

- Cartas dos Leitores ..... 4
- Contando Estrelas — Consulta ao Serviço de Imprensa da Embaixada dos Estados Unidos no Brasil ..... 44
- Fatos ..... 60
- Gente ..... 63

## REPORTAGENS

- Clube de Aeronáutica ..... 52
- Armamento "Esse Tal de Exocet" — J. dos Teles ..... 38

## ESPECIAL

- O Canal do Panamá — Brig. R/R Everaldo Breves ..... 34
- O Dia da Caça... E do Caçador — De Paula W.J. .... 48
- Bananas e Jumentos — Alberto Martins Torres — Cap. Av. R/2 ..... 54

## CAPA: "Pacau de Trunfus sobre Aquirraz"

Aviões F-80 sobre a costa do Ceará. Óleo sobre tela de Brian Withans.

Coleção do Museu Aeroespacial

FOTO: Francisco Pereira



Clube de Aeronáutica p. 52.



O Dia da Caça p. 48

## DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Presidente Tenente-Brigadeiro-do-Ar Waldir de Vasconcelos — 1º Vice-Presidente Maj Brig-do-Ar Jorge José de Carvalho — 2º Vice-Presidente Major-Brigadeiro-do-Ar Ismael Abati — Diretor da CHICAER Cel Av RR Francisco Gabriel Xavier de Alcântara — Departamento Administrativo Brig RR Helio Rangel Mendes Carneiro — Departamento de Facilidades Brig RR Helio Rangel Mendes Carneiro — Departamento de Relações Públicas Maj Int Jairo José Souza da Silva — Departamento Social Ten Cel Int RR José Pinto Cabral — Departamento Técnico-Cultural Cel Av Gilberto Pacheco Filho — Departamento de Finanças Brigadeiro Tydio Ramos Figueiredo — Departamento de Secretaria Cap Adm Guttemberg Rodrigues Pereira — Departamento Cooperativo Maj Int Fernando José Chagas Pena — Departamento Jurídico Ten Cel Int Antonio Carlos Rodrigues Serra de Castro — Departamento Beneficente Maj Int João Evangelista Fontes — Departamento Patrimonial Cel Av Adyr da Silva — Departamento Desportivo Ten Cel Hygino Rolim Rosa Netto.



## CARTAS DOS LEITORES

Recebemos do Comandante S. Tavares, de Cuiabá — MT solicitação de assinatura de nosso periódico.

Enviamos carta elucidativa e aguardamos o envio do cheque a nossa Tesouraria.



O Sr. Walmir Dutra de Moraes de São José dos Campos — SP, solicita-nos informações sobre a obtenção de brevê de pára-quedista.

De sua carta colhemos o seguinte: "... Tentamos entrar em contato com a Federação Paulista de Pára-Quedismo mas não conseguimos obter o endereço e telefone.

Confiantes que somos, do alto grau de eficiência da REVISTA AERONÁUTICA, não nos detemos em pedir sua colaboração, na certeza de sermos atendidos com toda a atenção e cuidado que lhes é peculiar.

Esclarecemos ainda, que residimos em São José dos Campos, no Centro Técnico Aeroespacial e acompanhamos de perto o programa aeroespacial, bem como, o excelente trabalho da REVISTA AERONÁUTICA pelo qual queremos parabenizá-los.

Se possível esperamos de V.Sa., que nos indique uma boa escola ou curso onde possamos realizar a contento o nosso objetivo..."

Embora tenhamos respondido por carta, ratificamos aqui o endereço da Federação Paulista de Pára-quedismo: rua Germaine Burchard, 451 — sala 32, São Paulo, capital.



O Sr. Fidélis Franco Bueno, de Castro — PR, remeteu-nos um exemplar de seu livro "O Último Vôo — Depoimento de Um Piloto Acidentado", anexo à seguinte carta:

"Prezado Senhor:

Estou enviando anexo um exemplar de meu livro O Último Vôo — Depoimento de Um Piloto Acidentado. Trata-se de documentário relatando meu acidente enquanto pilotava um avião agrícola, no serviço de pulverização da lavoura de trigo, na região de Ponta Grossa, PR.

Desnecessário acrescentar que fica a critério da Direção dessa Revista fazer a crítica literária do referido trabalho.

Antecipando meus agradecimentos, subscrevo-me, atenciosamente..."



O Sr. Joel Granemann Mikalixeu, de Belém — PA, enviou-nos as seguintes linhas:

"Prezado Senhor

Venho por meio desta acusar o recebimento da resposta a minha solicitação de assinatura da "REVISTA AERONÁUTICA".

Aproveito para fazer o pedido da referida assinatura, enviando cheque no valor de Cr\$ 3.500,00.

Sem mais, ficam os votos de estima e admiração pelo trabalho de V.Sa. nesta revista.

Certo de sua compreensão, agradeço, aguardando deferimentos..."



O jovem Luiz Aldo Cordeiro Leite Filho, de Fortaleza-Ceará, redigiu-nos a missiva abaixo:

"Prezados Senhores

Venho por meio desta solicitar (de novo) um direito que cabe ao meu pai, o Cap Dent Aldo Leite, uma vez que ele paga o Clube de Aeronáutica, que é o de receber a Revista Aeronáutica. Já o fiz uma vez há um ano atrás, chegando a receber os números 131 a 136, razão pela qual, peço que a 1ª remessa seja do número 137 (referente ao bimestre janeiro/fevereiro).

Certo de Vossa compreensão e pronto atendimento, antecipo meus agradecimentos..."

### Nota da Redação:

A nossa edição de número 137 saiu com pequeno atraso, mas pode ficar tranqüilo o jovem leitor que não descuidaremos para que, não só você, mas todos aqueles que nos prestigiam, possam receber periodicamente as nossas publicações.



Ainda do jovem Luiz Aldo Cordeiro Filho:

"...Folheando vossa edição de número 135, soube da existência de uma edição em cuja remessa figurava um poster dos emblemas da F.A.B.

A razão desta, é, pois, para solicitar tal poster uma vez que já dispoño de uma razoável coleção.

Certo de vossa consideração e pronto atendimento, subscrevo-me mui,

Atenciosamente..."

Redação: Já providenciamos a remessa de seu poster.



O Clube Aerodesportivo Riopardense de São José do Rio Pardo enviou-nos o seguinte:

"...Vimos através desta, comunicar e agradecer, se bem que com grande atraso, o recebimento da Revista Aeronáutica. Apreciamos muito os artigos abordados e fazemos votos que os mesmos nos tragam cada vez mais conhecimentos, orientação e lazer.

Aproveitamos o ensejo para colocar nossas dependências à disposição de V.Sa. e associados, agradecendo uma vez mais.

Atenciosamente..."



O Sr. Wilson José de Freitas de São José do Rio Preto — SP enviou-nos a seguinte solicitação:

"...Pela presente, solicito-lhes a fineza de enviar-me pelo correio o mais breve possível, 1 (um) exemplar da vossa Revista Aeronáutica, bem como toda a informação referente a assinatura da mesma.

Certo de vosso pronto atendimento, aproveito, para apresentar-lhes desde já, os meus mais sinceros agradecimentos.

Redação: Já tomamos as devidas providências.



Da Biblioteca Central da VARIG S/A, recebemos o abaixo:

"...Solicitamos a V.Sa. providências no sentido de que fosse incluída a nossa Biblioteca Central no "Mailing list" da "Revista Aeronáutica", e que possamos assegurar o seu envio com regularidade.

Antecipadamente agradecemos a colaboração.

Atenciosamente..."







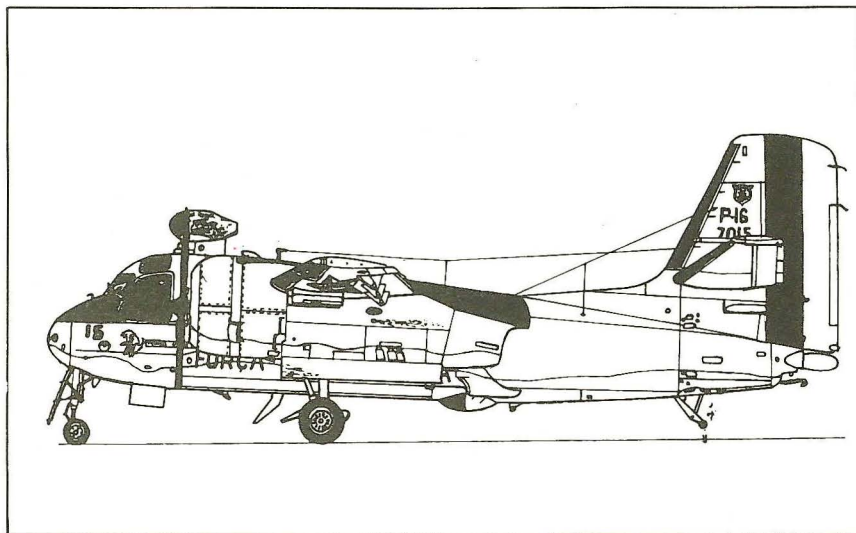
**A todos que  
despertaram  
no homem  
o desejo de voar.**

**NORDESTE  
LINHAS AÉREAS** **N<sup>E</sup>**

Aproximando pessoas e transportando progresso.



## GRUMMAN TRACKER



O P-16 da Força Aérea Brasileira

O Grumman S2F-1 Tracker foi concebido para desempenhar as funções de busca e destruição de submarinos, funções estas anteriormente executadas na Marinha americana por dois aviões separados.

Portando a designação do fabricante (G-89), o 1º protótipo voou em 12 de abril de 1952, tendo sido, posteriormente concedida a licença de fabricação para a Marinha Real Canadense.

O S2F-1 tem uma tripulação de 4 homens, constituída de piloto, co-piloto (navegador), operador do radar e sonar e o operador do Magnetic Airborne Detection (MAD) e rádio.

A aeronave é equipada com instrumentos de busca e navegação que permite o seu emprego eficiente sob quaisquer condições de tempo. Para missões noturnas dispõe de um possante farol instalado na asa direita, o qual é operado pelo co-piloto.

O armamento compreende torpedos, bombas de profundidade e foguetes, podendo, ainda, ser acrescido de outros tipos.

A fim de atenuar o problema de espaço a bordo dos porta-aviões, o Tracker possui asas hidraulicamente dobráveis, o radome e o MAD escamoteáveis.

Tendo em vista a complexidade da missão específica anti-submarina, a tripulação deve possuir um alto nível de habilitação.

O "P-16" da Força Aérea Brasileira

O 1º Grupo de Aviação Embarcada (1º GAE) foi criado pelo Decreto 40.859 de 6 de fevereiro de 1957 com a finalidade de guarnecer os Navios-Aeródromos da Marinha Brasileira.

Posteriormente ficou estabelecido que o Grupo receberia aviões do tipo S2F-1 que foram designados na FAB como "P-16". Diversos grupos de oficiais e sargentos foram estagiar nos Estados Unidos com o fim de se adestrarem em operações a bordo de navios-aeródromos semelhantes ao "Minas Gerais" adquirido pelo Brasil à Inglaterra.

Em 03/07/61 pousaram no Aeroporto Santos-Dumont os 6 primeiros Trackers recebidos. Em 08/07 do mesmo ano chegaram mais 4 seguidos de 3 em 12/08/61.

Foram numerados 7014 a 7026. Entretanto persistiu durante algum tempo a dúvida sobre a quem caberia a pilotagem dos aviões pertencentes ao navio brasileiro em face da inexistência da Aviação Naval em nosso país.

Coube ao extinto Presidente Castello Branco resolver a questão outorgando a missão à Força Aérea Brasileira. Os helicópteros da Marinha, desde então são operados por oficiais daquela Arma, também cursados nos Estados Unidos.

REVISTA  
AERONÁUTICA

1983 — Nº 138

ÓRGÃO OFICIAL  
DO CLUBE DE AERONÁUTICA

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

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

### REDAÇÃO

#### Diretor e Editor

Gilberto Pacheco Filho

#### Redator-Chefe

Wilson Jorge de Paula

#### Diretor-Comercial

Hermano Paes Vianna

#### Redatores:

José dos Telles — Bengo Kazavubu —  
Hermano Júnior — Everaldo Breves —  
Antonio Linhares — Esperidião Benevides —  
Antonio Celente Videira — Carlos Sergio S. Cesar, Iale Renan e Maria Eugenia Rosa.

#### Arte e Diagramação

Eddie Moyna, Evilazio P. Filho, Gilberto Pacheco Filho, Francisco de Paula Filho e Herbert Vianna.

#### Colaboradores

Sérgio Burguer, Anaclino Valério Alves, Maria Lúcia Gonçalves Cruz Ribeiro e Lauro Ney Menezes.

#### Circulação

Antonio Celente Videira.

#### Secretaria e Distribuição

Rogério Cordeiro Silva  
Indiara Machado Espíndola

#### Fotos:

Francisco Pereira  
e Walter de Souza.

#### Número avulso:

Na Redação Cr\$ 500,00  
Via Postal Cr\$ 630,00  
Exterior: US\$ 30,00

Composto  
e Impresso na

COMPANHIA  
BRASILEIRA DE  
ARTES  
GRÁFICAS  
TEL. 222-3359





# Atenção, Senhores Passageiros. Tomem Seus Assentos nos Novos Aviões da TABA... e Boa Viagem.

Voando pela TABA, a passeio ou a negócios, você experimenta uma deliciosa viagem amazônica com todo conforto. Aviões Bandeirante e Fairchild atravessam os céus à média altura, num vaivém sem descanso, cobrindo todo o lado Norte do país. Inúmeros vôos e horários diversificados próprios para a região encaixam-se nas engrenagens da TABA. A eficiência é ponto de honra tanto no ar, quanto na terra.

Percorrendo a Amazônia de ponta a ponta, a TABA voa mais do que 30 mil quilômetros diariamente. A TABA sempre está preocupada com o passo à frente. E você, senhor passageiro, é o maior beneficiado.

A bordo dos aviões da TABA, você viaja através da região com quem a conhece melhor que ninguém. Escolha o destino, e deixe a Boa Viagem por conta da TABA.

 **taba**  
Transportes Aéreos Regionais  
da Bacia Amazônica S/A.



# PLASTIMODELISMO

O 1.º pouso de avião da FAB no Minas Gerais ocorreu em 22/06/65 com o P-16 7021 comandado pelo então Major-Aviador Antonio Claret Jordão. Foi assistido pelo Ministro da Aeronáutica de então, de bordo de um C-47, sobrevoando ao largo da Restinga da Marambaia.

O P-16 7025 foi transformado em cargueiro e transporte de pessoal com a retirada de todo o equipamento de guerra.

## Especificações

O S2F-1 é equipado com dois motores Wright R-1820-82 Cyclone de 1.525 h.p.

## Performances

Velocidade máxima aproximada: 285 m.p.h.

Velocidade cruzeiro (patrulha): 150 m.p.h.

Autonomia de voo: 8 horas

## Dimensões

Envergadura:

69 pés 8

Comprimento:

42 pés 3

Altura:

16 pés 3 1/2

## Modelos

Foram injetados kits nas escalas 1/54, 1/72 e 1/111 fabricados, respectivamente pelas firmas Comet — Aurora, Hasegawa e Kleeware.

Os kits da Aurora oferecem incrível facilidade de montagem para os principiantes. Entretanto, em sua maioria primam pela falta de detalhes e acabamento esmerado.

No presente caso o modelo vem desprovido de trem de pouso e sem o mecanismo mantenedor das asas na posição dobrada, como são vistos, geralmente, estes aparelhos a bordo dos porta-aviões.

A seqüência de montagem é iniciada pela colagem dos "vidros" às janelas. Deve-se usar para tal fim, de preferência cola plástica "Polar". Recomenda-se cuidado especial nesta etapa a fim de evitar manchar o "vidro"...

Em seguida coloca-se (SEM COLAR) o pedestal, o sonar e o cabo do MAD nos orifícios e suportes existentes no interior da fuselagem. No modelo, tal como ocorre

com o avião real, o sonar e o MAD são escamoteáveis.

Os desenhos que acompanham as instruções de montagem são suficientemente precisos a fim de evitar erros na colocação das peças.

As três peças mencionadas na 2.ª etapa da montagem poderão ser mantidas, temporariamente, na posição desejada com o auxílio de fita duxex. Em seguida colam-se as duas partes que constituem o conjunto fuselagem e deriva.

A seqüência da montagem não apresenta dificuldade alguma, bastando para tal, seguir à risca as instruções do fabricante.

## Modificações

Sendo o modelo moldado em plástico resistente oferece possibilidade para modificações e acréscimos de detalhes que darão maior autenticidade ao mesmo. Entre outras que devem ser executadas no kit da Aurora sugerimos as seguintes:

- 1 — Adaptação do trem de pouso proveniente de outro modelo.
- 2 — Abertura das portas e janelas (parte superior da cabine) com o auxílio de uma serra de ourives.
- 3 — Remoção dos foguetes se for mantido "pousado".
- 4 — Pintura e decais conforme o uso do 1.º GAE.
- 5 — Acréscimo do mecanismo mantenedor das asas na posição dobrada (se assim desejar). Utilizar sobras de plástico para tal fim.
- 6 — Separação da roda e trem posterior se for o caso. Colocar o conjunto em ângulo de "pouso".
- 7 — Acréscimo dos assentos, painéis de instrumentos, limpadores de pára-brisa, etc.

Para maior fidelidade nas modificações sugeridas é recomendável consultar desenhos, fotos e dados que abordem o avião real.

Em nosso modelo modificamos a seqüência de montagem a partir da 2.ª etapa. Montamos inicialmente a seção central da asa; em seguida as naceles dos motores apresentando, já nesta ocasião, a abertura correspondente às portas do trem de pouso. A colagem dos

motores foi feita em outra etapa subsequente.

Aqueles que desejarem exibir o P-16 "pousado" deverão adaptar à parte interna do nariz um bloco de chumbo (de preferência), a fim de neutralizar o peso da cauda. Este procedimento é necessário para os aviões triciclos como no caso presente e deve ser executado ANTES DE COLAR AS DUAS PARTES DA FUSELAGEM.

Depois de colocado o peso no nariz da "aeronave" une-se (SEM COLAR) as duas metades da fuselagem e a seção central da asa. O conjunto deverá ser mantido unido (com uso de duxex, elástico ou barbante) enquanto se procede a verificação da suficiência do peso.

O peso do nariz deve permanecer retido no local com o uso de plasticard ou sobras de plástico. Entretanto, é sempre oportuno lembrar os DANOS CAUSADOS PELO EXCESSO DE COLA.

Após a fixação do peso as demais etapas obedecem as instruções do fabricante.

## Pintura

Para reproduzir a pintura do P-16 utilizamos o cinza (HU-6) e o branco, ambos da Humbrol, respectivamente para as superfícies laterais e as superiores e a segunda tonalidades nas inferiores. Nos interiores do porão das rodas foi empregado o "zinc chromatic" da Official.

## Decoração

Nosso P-16 foi decorado com os emblemas do 1.º GAE usando-se para tal fim decais em escalas 1/54.

Entretanto, a escolha depende da preferência ou de informações. Para sugerir e atender ambos os casos aqui deixamos este oportuno lembrete:

Aos interessados teremos imenso prazer em fornecer informações sobre o PLASTIMODELISMO em geral através da Sociedade Brasileira de Plastimodelistas, Rua Arquias Cordeiro, 316, Sala 502, Méier, Rio, RJ, 20.770.

Antonio Linhares



# aerospatiale

## uma sociedade nacional de porte internacional

Um dos centros industriais mais importantes da aeronáutica e do espaço, no mundo. O primeiro na Europa pelo volume de negócios (mais de 13 bilhões de francos em 1980) e a diversidade de suas produções. Fomos constituídos, em 1970, sob o nome de "Société Nationale Industrielle Aérospatiale",

## o que somos :

após a fusão das sociedades Nord-Aviation, Sud-Aviation e Sereb. Alguns quiseram simplificar nossa razão social, adotando apenas as iniciais S.N.I.A.S. ; dentro do mesmo espírito de simplificação, preferimos nos denominar, mais comumente, de **aerospatiale**. E esta é a nossa assinatura.

## os homens

Homens, dos quais a imaginação e a criatividade são a causa de nossos sucessos. Cerca de 40000 empregos : operários especializados, técnicos, engenheiros, todos escolhidos pela sua alta competência.

## os meios

Os mais modernos meios de pesquisa e de produção, onde a informática ocupa um lugar preponderante : Concepção Assistida por Computador (CAO), Fabricação Assistida por Computador (FAO). Atrás desses meios, uma política : a pesquisa do melhor produto pelo menor custo.

## os produtos

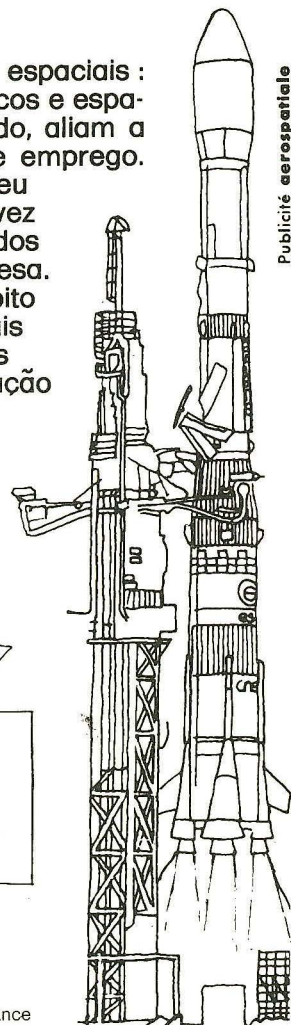
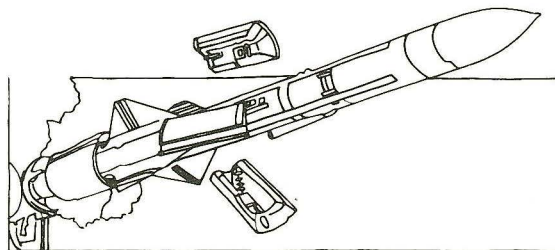
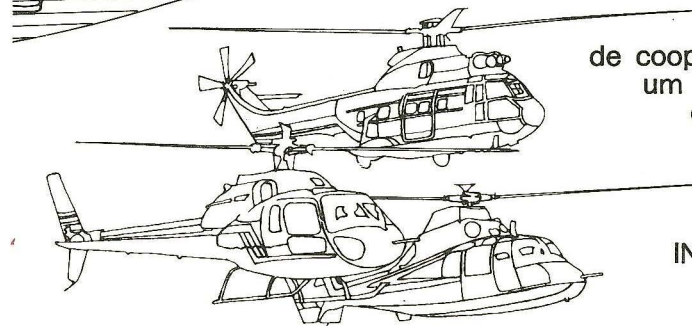


A mais extensa gama de materiais aeronáuticos e espaciais : aviões, helicópteros, mísseis táticos, sistemas balísticos e espaciais, que, para atender às necessidades do mercado, aliam a excelência das performances à melhor economia de emprego.

Somos assim o primeiro construtor europeu de helicópteros e de mísseis táticos e - talvez não saibam - nós somos o mestre de obra dos engenhos da Força Nuclear Francesa.

Sem esquecer que, no âmbito de programas internacionais de cooperação industrial, desempenhamos um papel de primeiro plano na realização de produtos prestigiosos que não ostentam nosso nome :

AIRBUS A300 / A310 -  
ARIANE - CONCORDE -  
HOT - MILAN - ROLAND -  
INTELSAT V - METEOSAT...



## exportações

Vendemos no exterior 80% de nossa produção de helicópteros, 70% de nossos mísseis, 90% de nossos aviões, o que prova, ao mesmo tempo, a qualidade de nossos produtos, sua adaptação à demanda do mercado e... nosso dinamismo comercial.



Société Nationale Industrielle  
**aerospatiale**

37, bd de Montmorency - 75781 Paris Cedex 16 - France  
Av. Pres. Antonio Carlos 58/8º - Rio de Janeiro  
Telefone: 220-3329 - Telex (021) 21385



## QUO VADIS HOMO SAPIENS?

Há dois mil anos, em certo momento importantíssimo para a humanidade, — o alvorecer do Cristianismo — Pedro, o Apóstolo, quando saía, vencido, da cidade de Roma, viu aquela figura a quem tanto amava, passar por ele e caminhar na direção da Metrópole, que deixara a sua retaguarda e então perguntou.

QUO VADIS DOMINE? E o Mestre respondeu...

... Agora, vinte séculos depois desse encontro, o mesmo vulto encontra-se, na encruzilhada de todos os caminhos, esperando os que buscam a BOA NOVA e perplexo, vê o homem passar, sem reconhecê-lo, e pergunta:

QUO VADIS HOMO?

Não identificando o interpelante, o homem queda-se mudo olhando, apenas, para seu próprio ego e cria cultos, ritos, seitas, religiões e filosofias que estão trazendo intranquilidade, fanatismo, ilusões e não passam, em última instância, da exploração do homem pelo homem.

São os mercenários expulsos do templo que, agora, vendem ilusões àqueles que gostam de ser iludidos.

VINE QUA! dizem eles... e o homem vai.

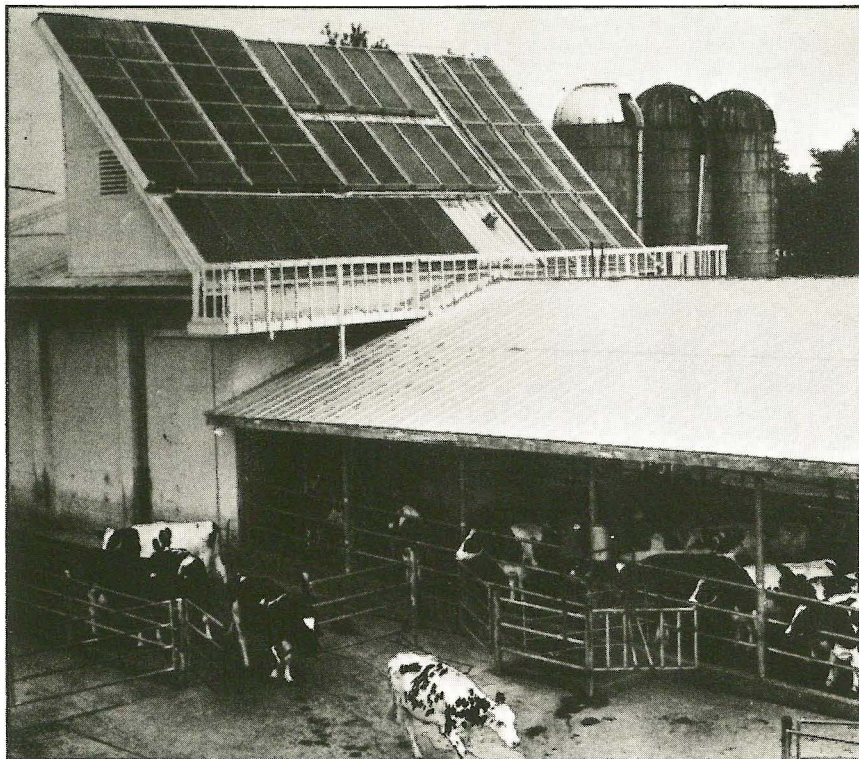
O mundo, nestes últimos 50 anos, atingiu um desenvolvimento científico e tecnológico nunca antes conseguido porém, sempre sonhando. A humanidade esperando pela musa redentora que viria atender suas aspirações e solucionar seus flagelos.

"Desaparecimento da fome, erradicação do analfabetismo, das doenças, da pobreza material, a conciliação da religião com a ciência e, ainda, encontrar DEUS para viver em paz".

Entretanto, fato acontecido recentemente com o MANTO DE CRISTO mostrou que o abismo entre homens, religião e ciência é, ainda, maior que as distâncias galácticas no céu, do Universo.

Aquele MANTO que um dia serviu de mortalha a um sofredor é, realmente, o mesmo MANTO que

## ENERGIA SOLAR



Energia Solar na Fazenda

Juntamente com os problemas técnicos e econômicos que se levantam entre 1976 e a "era solar", ressaltam-se três equívocos populares.

Primeiro equívoco: "A energia solar está em sua infância e é altamente técnica. Não foi ainda comprovada. Tem-se que esperar vinte anos..."

Na verdade, algumas aplicações da energia solar são muito simples, seguras e economicamente impeciosas, agora, neste momento.

Todo aquele que aquece uma piscina de natação — e só nos EEUU há mais de 500 mil pessoas que fazem isto — deve considerar a instalação de um aquecedor de água solar. Hoje. É compreensível uma espécie diferente de instalação solar para o aquecimento de água. O aquecimento de um lar é algo mais complicado, mas os que pagam suas contas de calefação — e, certamente, os que planejam a construção de uma nova casa —

devem mostrar-se esperançosos. O condicionamento de ar a energia solar é ainda mais complicado, mas não está longe.

Mais de 250 empresas no mundo estão empenhadas no aperfeiçoamento de métodos de aproveitamento da energia solar. Uma firma da Califórnia está instalando sistemas de aquecimento de piscinas com energia solar numa média de 6.000 por ano — com lucro. No Japão, foram vendidos, em 1974, 160.000 aquecedores de água solares. Nos Estados Unidos, uma empresa de Dryden, Michigan, está começando a fabricar fornalhas solares, e pretende lançá-las brevemente no mercado. E não só fornalhas, mas também fornos e caldeiras de calefação.

É apenas no campo da geração de eletricidade pelo aproveitamento da energia solar (a transformação dos raios solares em eletricidade, e não em calor) que se fazem necessários grandes avanços tecnológi-



# noossa presença no céu



O G 222 é o único avião de transporte militar, de médio raio de ação, atualmente disponível no mercado. Suas possibilidades operacionais e sua grande confiabilidade, mesmo em condições críticas de voo, são assegurados pelos modernos turbo propulsores GE T 64 P 4 D.

Sua ampla capacidade volumétrica lhe permite transportar uma extensa variedade de cargas (até 9 toneladas) ou 53 soldados completamente equipados. Pode, ainda, lançar 42 paraquedistas ou cargas pesadas de até 5 toneladas.

Os instrumentos de voo e os sistemas eletrônicos mais refinados permitem-no operar em quaisquer condições atmosféricas, independentemente de ajudas terrestres.

O G 222 está homologado para emprego operacional com uma tripulação de, apenas, duas pessoas.

O G 222 pode decolar e aterrar de rústicas pistas semi-preparadas. Pode ser rapidamente adaptado para realizar missões de busca e salvamento, evacuação aeromédica, aerofotogrametria, combate à incêndios e calibragem de auxílios de rádio-navegação. E tudo isto a um baixo custo de operação.

**AERITALIA**  
società  
aerospaziale  
italiana

80125 Napoli - Piazzale Tecchio 51  
P.B. 3065  
Tel.: (081) 619.522-619.721-619.845  
Telex: 710370 AERIT



## COMPORTAMENTO



serviu de mortalha para Cristo depois da crucificação.

Esta foi a conclusão chegada pelos cientistas que o examinaram à luz da ciência.

De fato, disseram eles, esse MANTO data de dois mil anos, serviu de mortalha para alguém que foi crucificado, apresenta detalhes insofismáveis da flagelação, crucificação e da coroa de espinhos e, ainda, se isso não fosse suficiente, para comprovar a sua verdade, a própria ciência afirmou estar incapaz de explicar os fenômenos fotográficos acontecidos com o MANTO. Todavia, tanto a sua autenticidade, como, os fatos nele registrados são verdadeiros.

Vinte séculos de lutas, renúncias, guerras santas, divisões ideológicas, perseguições, martírios, incredulidade, negação científica, discussões teológicas e, agora, a ciência atesta para SÃO TOMÉ crer — O MANTO é verdadeiro!

CRISTO existiu! Existem provas palpáveis, reais e insofismáveis de sua passagem pela Terra!

E de supor, então; as religiões

cristãs venham ser mais Cristãs; o homem saiba escolher melhor o caminho para DEUS; a ciência coloque-se a serviço dos flagelos da humanidade; as Metrôpoles do Oriente e do Ocidente unam-se e transformem seus ímpetos armamentistas em guerras mundiais implacáveis contra a fome, a doença, a miséria, a ignorância.

Infelizmente, o que está acontecendo é bem diferente: o homem, a religião e a ciência, em atitude não muito digna, procuram passar pela "cerca da verdade" no último pau do canto, deixando o MANTO de Cristo cair no esquecimento.

Na época atual, imaginamos Cristo na estrada indagando aos homens que passam...

QUO VADIS HOMO SAPIENS?

E o homem com sua sabedoria, continua, ainda, mudo, errante, perdido e sem identificar aquele que um dia afirmou:

EU SOU O CAMINHO, A VERDADE E A VIDA!

ILZON RODRIGUES GOMES E  
WALKIR ANTÔNIO DA SILVA

## TECNOLOGIA

cos. Mesmo agora, as células fotovoltaicas estão se tornando econômicas para as aplicações de baixa energia em áreas afastadas, como, por exemplo, a energização de bóias de luz no mar.

Algum dia, "usinas" em órbita poderão coletar a energia solar no espaço exterior, onde "faz sol" perpetuamente, e dirigi-la, via inofensivas microondas, às estações receptoras na Terra, onde seria convertida em eletricidade e introduzida na rede nacional de energia. Nas cidades carros elétricos se valeriam das baterias cheias de sol, nos postos de abastecimentos, para carregar seus acumuladores.

Em Miami, na década de 50, havia em funcionamento 60.000 aquecedores de água solares. Todavia, com o advento do gás natural, de baixo custo, seu uso diminuiu.

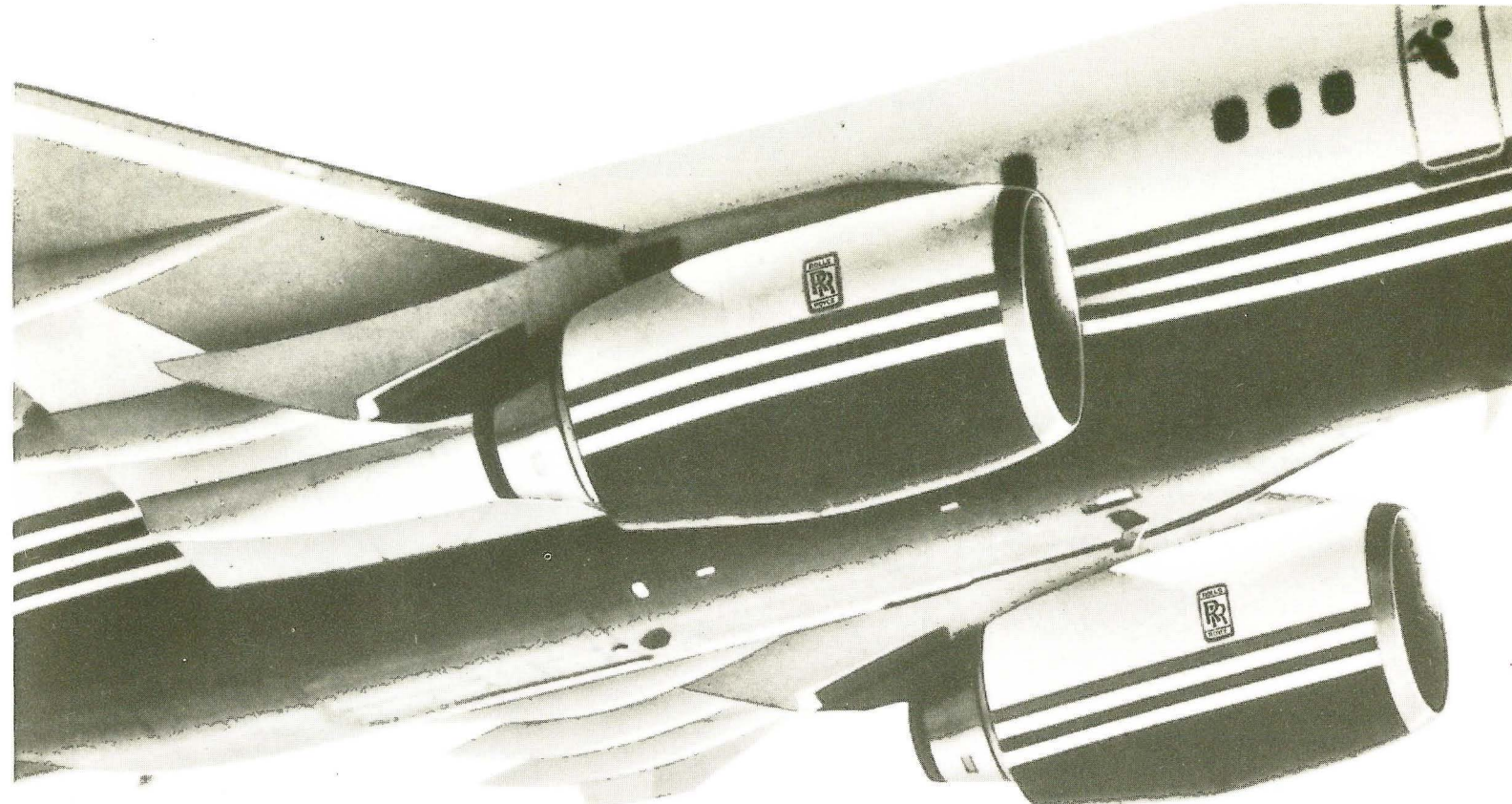
São improváveis dramáticos progressos tecnológicos no campo dos equipamentos de aquecimento solar. Mas, certamente, haverá importantes melhoramentos de desenho e engenharia. E será necessário certo espírito de pioneirismo para os trabalhos de pesquisas e investimento. Todavia, não haverá nada parecido com o comprar uma calculadora eletrônica por 300 dólares para ver o seu preço cair a 20 dólares, cinco anos mais tarde. O que fará os aquecedores solares parecerem cada vez mais baratos será o inexorável aumento dos preços dos combustíveis convencionais.

Segundo equívoco: "Só se tem energia solar onde há calor e sol..."

A idéia não é substituir o aquecimento convencional pela energia solar, mas completá-la. Planejar um sistema que confie 100 por cento no Sol seria antieconômico na maioria das áreas, porque o coletor extra e a maior capacidade de armazenamento de que se precisaria, para enfrentar as mais graves condições do tempo, nem sempre seriam aproveitados. Em vez disso, os sistemas destinam-se a responder, em qualquer lugar, por 30 a 90 por cento da carga.

Provavelmente, painéis solares recolheriam mais sol em Pernam-





# "Por que cada vez mais gente prefere os 757 com Rolls-Royce."

Desde que começaram a operar em empresas aéreas da América do Norte e Europa, no início deste ano, os 757 com turbinas Rolls-Royce vêm transportando cada dia mais e mais passageiros.

E graças ao projeto eficiente da Boeing, e às turbinas Rolls-Royce, essas aeronaves usam menos combustível por passageiro transportado que qualquer outro jato comercial. Uma eficiência ainda melhor está prevista para quando chegar a turbina 535 mais avançada. Esta turbina entrará em serviço em 1984 e reduzirá o consumo de combustível do 757 em mais 10 por cento. O 535 combina os maiores avanços em motores

aeronáuticos com as melhores características do motor RB211, cujo desempenho já foi comprovado em anos e anos de operação nos jatos Boeing 747 e Lockheed Tristar. É esta engenharia altamente desenvolvida que faz a Rolls-Royce se manter na liderança. Equipando aeronaves comerciais e militares, bombeando óleo e gás, gerando energia e movimentando navios de 25 marinhas em todo o mundo.

ROLLS-ROYCE LIMITED  
65 BUCKINGHAM GATE, LONDON SW1E 6AT - ENGLAND  
Rua Voluntários da Pátria, 45 - S. 203 - Rio de Janeiro - Brasil



**POLE-POSITION NA CORRIDA PARA O FUTURO.**



## TECNOLOGIA

buco do que em Santa Catarina. Nem por isso deixam de ter utilidade em Florianópolis, por exemplo. A água num tanque de armazenamento isolado permanecerá quente mais tempo no Norte ou Nordeste do que no Sul, no inverno. Mas, mesmo no Sul poderá reter o calor por toda uma noite, e, às vezes, por dois ou três dias.

Terceiro equívoco: "A escassez de energia é uma burla. Há petróleo em abundância, carvão em grandes quantidades e energia nuclear ilimitada..."

O preço do petróleo tem aumentado assustadoramente prenunciando que está se tornando mais raro. Fazem-se grandes descobertas, e, certamente, essas descobertas continuarão — mas a maioria em lugares como o Mar do Norte, onde o custo da exploração, extração e transporte é tremendo. Sem se mencionar o custo da poluição, que não se reflete no preço.

A questão não é saber se os combustíveis fósseis vão esgotar-se, mas quando. A Terra é um planeta finito. De acordo com estimativas, há no subsolo petróleo para outros 31 anos. Porém, mesmo que haja no subsolo petróleo em quantidade cinco vezes superior à que anunciam essas estimativas, o combustível estará esgotado em apenas 50 anos, se o consumo crescer à razão de 4 por cento ao ano. De acordo com as mesmas suposições — cinco vezes as reservas conhecidas e crescimento no consumo de 4 por cento ao ano —, o carvão acabará em 150 anos. Neste ponto, mesmo que consigamos encontrar fontes de energia substitutas, teremos esgotadas, para sempre, as matérias-primas de que precisamos para fazer plástico, fibra sintética e uma grande série de "petroquímicos".

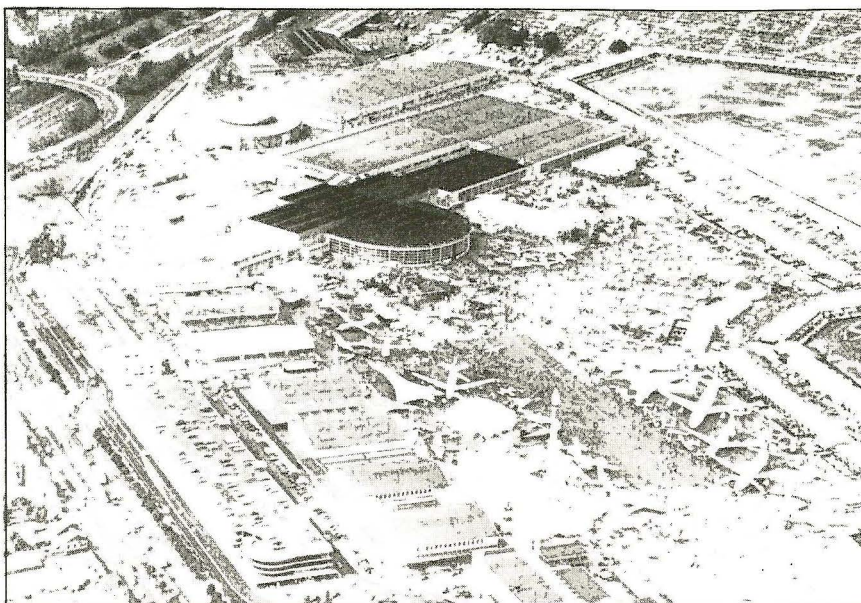
"Pode dizer-se que a energia é para o mundo mecânico o que a consciência é para o mundo humano". — disse o economista britânico E.F. Schumacher —. "Se a energia falta, tudo falta."

Infelizmente, a energia solar não é, de modo algum, uma resposta completa. Mas, é parte da resposta...

Andrew Tobias

## TURISMO

### OS PARQUES DE EXPOSIÇÕES EM PARIS



33º Salão de Le Bourget

Como um dos quatro maiores exportadores mundiais de 1981, a França continua sendo um centro de intercâmbio internacional. Uma parte desse desempenho que não pode ser negligenciada deve-se, com certeza, aos salões franceses de equipamentos e bens de consumo que conseguiram, apesar da forte concorrência internacional, garantir um sucesso e um prestígio invejáveis.

Até o fim deste ano, aproximadamente 70 salões se realizarão em Paris e acolherão cerca de 345.000 visitantes profissionais internacionais.

A situação geográfica privilegiada da capital francesa (verdadeira encruzilhada européia de ligações rodoviárias, ferroviárias e aéreas) e sua capacidade de hospedagem, devido a um excepcional equipamento de hotelaria, são também trunfos importantes que têm favorecido muito o desenvolvimento de manifestações internacionais de grande porte. A cidade e os arredores de Paris conseguiram jogar com esses trunfos para se tornarem lugares de exposição modernos e de fácil acesso, que oferecem ao visitante uma estadia útil e agradável.

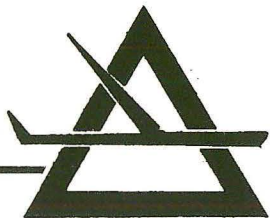
Os centros de exposição da região parisiense oferecem um total de 430.000 m<sup>2</sup> cobertos e mais de 350.000 ao ar livre. Eles são os seguintes:

O Parque de Exposições da Porta de Versailles: situado em Paris, a 20 min. do centro da cidade por metrô; de acesso particularmente fácil para todos os visitantes, esse parque, construído num terreno de 36 hectares, oferece 230.000 m<sup>2</sup> de área coberta distribuídos em 8 prédios, um dos quais é único na Europa por suas dimensões: 50 000 m<sup>2</sup> e um pé direito que varia entre 12 e 23 m, o que permite a exposição de materiais volumosos e pesados.

Totalmente reformado desde 1978, o Parque de Exposições da Porta de Versailles recebe anualmente mais de 1.400.000 m<sup>2</sup> de stands.

O CNIT, ou Centro Nacional das Indústrias e Técnicas: situado pertinho de Paris, a 15 min. do centro da cidade por RER (metrô rápido), no coração do novo bairro de negócios de "La Défense", o CNIT oferece 82.000 m<sup>2</sup> cobertos em 5 níveis. Sua arquitetura triangular de ci-





# CELMA

A COMPANHIA ELETROMECAÂNICA CELMA é uma sociedade anônima de economia mista, sediada na cidade de Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro, vinculada ao Ministério da Aeronáutica. A Celma emprega cerca de 1.200 funcionários, treinados em sua própria escola, e nas dos fabricantes de Motores e Acessórios.

Os serviços de revisão e reparos de alta tecnologia prestados pela CELMA têm a tradição de qualidade confirmados pela confiança neles depositados por seus diversos usuários há mais de 17 anos e garantidos pela homologação do CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL (C.T.A.) nº 7504-05/DAC e pela FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION (FAA) nº 5480-F.

## Principais Clientes

BRASIL — FORÇA AÉREA BRASILEIRA,  
VARIG, VASP, CRUZEIRO DO SUL,  
TRANSBRASIL, RIO-SUL, TABA,  
TAM, NORDESTE,  
ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS  
E EMPRESAS PRIVADAS.

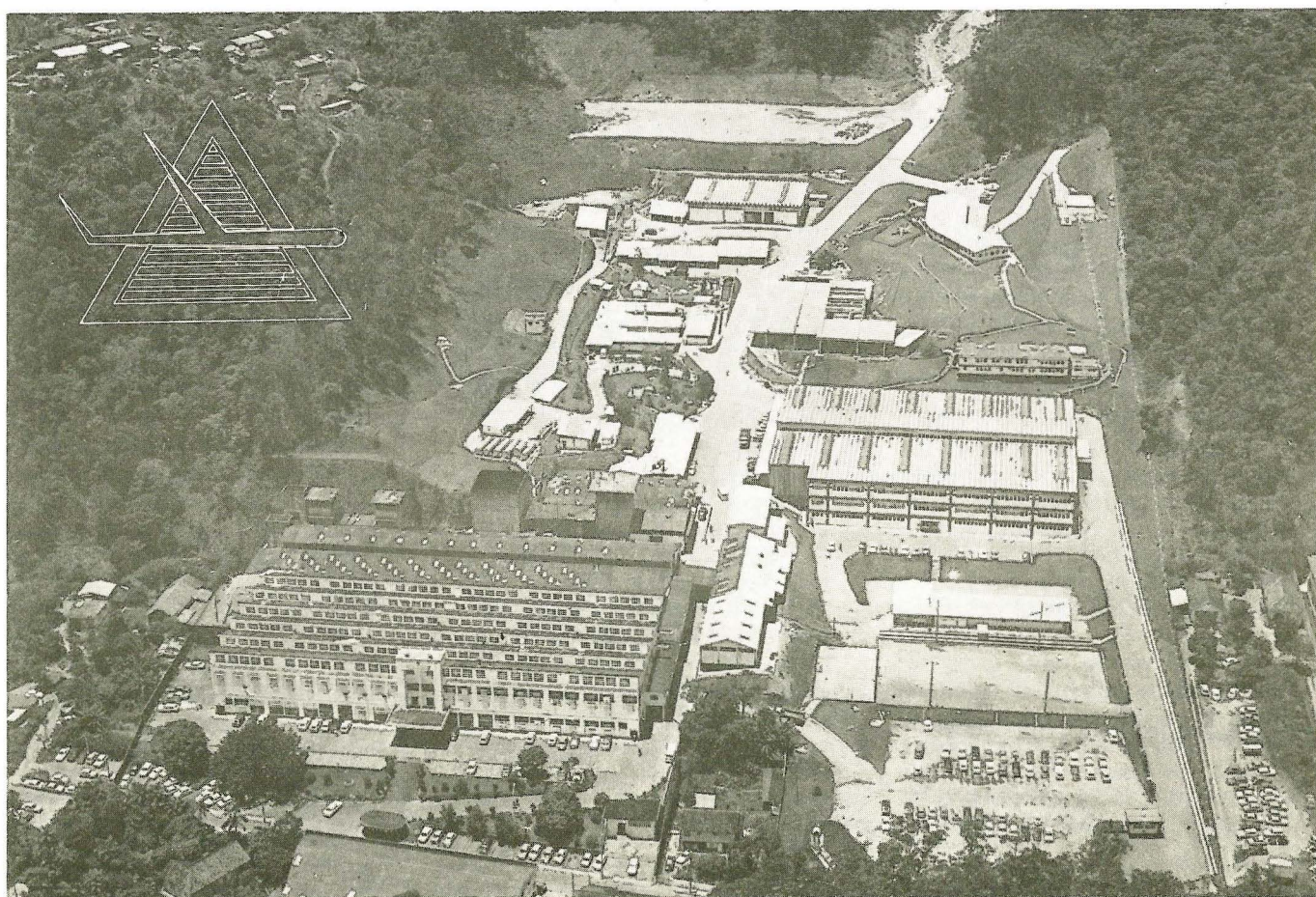
EXTERIOR — URUGUAI, COLÔMBIA  
PERU, ARGENTINA,  
CHILE E FRANÇA.

## CELMA EXECUTA REVISÃO E REPARO DE

MOTORES DE FABRICAÇÃO PRATT & WHITNEY  
JT3 — Avião Boeing 707  
JT8 — Aviões Boeing 727 e 737  
PT6 — Aviões Bandeirante, Xingu e King Air

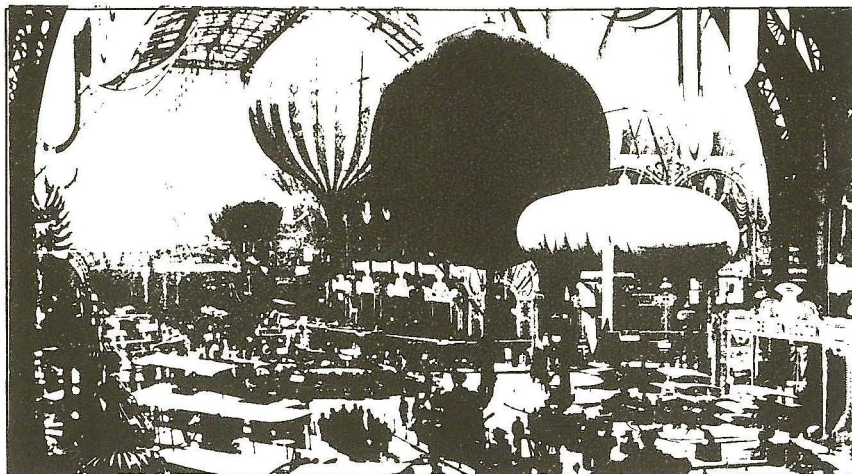
MOTORES DE FABRICAÇÃO GENERAL ELECTRIC CO.  
J85 — Avião F-5  
CT64 — Avião Buffalo  
CJ610 — Avião Lear Jet

Rua Alice Hervê, 356 - Caixa Postal, 90341 - 25600 - Petrópolis-RJ - Telex 21271 - CECE-BR - Telefone: (0242) 43-4962 - PABX





## TURISMO



1º Salão de Navegação Aérea Parisienne

mento é impressionante e caracteriza perfeitamente nossa época.

A área de exposições de "Le Bourget": situada ao norte de Paris, nas proximidades do aeroporto de Le Bourget, essa área de exposições apresenta 60.000 m<sup>2</sup> cobertos e 300.000 m<sup>2</sup> ao ar livre e acolhe principalmente duas manifestações importantes: o Salão da Aeronáutica e do Espaço e o Salão de Material de Obras Públicas e Construções (Expomat).

Diante do sucesso internacional dos salões franceses e a fim de permitir que eles se desenvolvam ainda mais, decidiu-se construir um novo Parque de Exposições ao Norte de Paris.

Esse Parque de Paris-Nord, goza de condições excepcionais. Ele fica a 25 min. do centro de Paris graças ao metrô rápido (RER). Sua concepção e equipamento apresentam as técnicas mais modernas que permitem aos expositores e aos visitantes uma participação racional nas manifestações que lá se realizam.

A concepção: implantadas em torno de um centro de recepções, as naves de exposição foram previstas para poderem receber manifestações de todas as dimensões: as áreas de exposição podem variar de 7.000 a 70.000 m<sup>2</sup>; o pé direito de 9 a 15 m<sup>2</sup> e a resistência do solo permitirão tanto a realização de salões de bens de consumo como de materiais de equipamento.

— O equipamento e os serviços que estarão à disposição dos expositores e dos visitantes podem ser considerados como excepcionais;

numerosas salas de reunião e de conferências, comunicações facilitadas graças a técnicas avançadas (telemática, telecópia, audioconferências), serviço de imprensa moderna (estúdio de rádio e televisão), restaurantes e bares de todas as categorias, instalações e organização de stand funcionais graças às galerias técnicas dispostas a cada 6 metros.

Desde já, vários salões de renome internacional escolheram o Parque Paris-Nord para sua próxima manifestação:

- O Salão do Brinquedo (19 a 25 de janeiro de 1983)
- O Salão Internacional das Técnicas Domésticas "Arts Ménagers" (14 a 17 de fevereiro de 1983)
- O Salão Internacional das Técnicas de Papelaria e Gráfica (20 a 28 de abril de 1983)
- O Salão de Tapetes (26 a 30 de maio de 1983)
- O Paritex (Salão Internacional de Papéis e revestimentos de Paredes, Cortinas e Artigos de Cama e Mesa, de 26 a 30 de abril de 1983)
- O Equip'auto (30 de setembro a 7 de outubro de 1983)
- O Mercado Internacional de Subcontratação — Midest (24 a 28 de outubro de 1983)
- O Salão de Componentes Eletrônicos (14 a 18 de novembro de 1983).

A intensa atividade planejada desde já para o primeiro ano de funcionamento do Parque de Exposições de Paris-Nord provou que sua construção era realmente uma necessidade.

## SAÚDE

### ENTENDENDO CATARATA

#### QUE É CATARATA?

Catarata é uma opacificação do cristalino do olho. O cristalino fica dentro do olho, logo atrás da pupila. Ele foca a luz que entra no olho exatamente em cima da retina.

No início da catarata apenas uma parte do cristalino fica opaca tornando a visão turva e se acentuando na luz do dia, quando a pupila se contrai. Algumas vezes o paciente nota visão dupla.

Quando a opacificação é completa, a catarata é chamada de madura e a pupila fica branca, o que se chama de Leucocória.

#### O QUE CAUSA A CATARATA?

Muitas vezes a catarata se forma da mesma maneira que os cabelos, ficando brancos no progresso da idade, ou sejam um processo puramente senil. Há sempre uma predisposição familiar. Nos jovens, ocorre, às vezes, como resultado de um trauma ocular, doenças como a diabete, longas inflamações dentro do olho, altas miopias degenerativas ou mesmo por drogas.

#### COMO SE TRATA CATARATA?

O tratamento se faz retirando a parte opaca, que é o cristalino de dentro do olho. Este processo envolve uma pequena cirurgia no bordo da córnea. Atualmente esta cirurgia se faz com a ajuda do microscópio e com delicadas suturas de fio imperceptível a olho nu, o que ajuda a uma perfeita cicatrização.

Apesar de muita gente saber que catarata se resolve com cirurgia, muitos não entendem que a cirurgia sozinha não devolve a visão normal.

A razão é que o olho perde a sua lente e necessita de uma outra substituta, o que pode ser feito com óculos bem grosso, uma lente de contato ou uma lente implantada dentro do olho, que vamos chamar de 10L.

#### QUAL A MELHOR SUBSTITUIÇÃO PARA O CRISTALINO?

Cada tipo de substituição tem suas vantagens e desvantagens.

Para aqueles que desejam retornar o máximo da visão normal uma





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

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

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

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

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

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

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

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

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

 **EMBRAER**

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



10L é indicada. Entretanto, nem todos podem ter uma 10L realizada, pois em algumas condições este procedimento leva a um grande risco cirúrgico para o olho. Algumas vezes, é preferido o uso das lentes de contato, mas este tratamento tem seus limites quando o paciente não tem condições de manipular as lentes, mesmo aquelas de longa duração. Óculos ainda é o mais seguro tratamento para o olho, mas a visão que ele promove é aumentada e distorcida.

## QUANDO A CATARATA DEVE SER REMOVIDA?

A cirurgia pode ser realizada a qualquer estágio do seu desenvolvimento. Geralmente sugere-se a cirurgia assim que o paciente sente necessidade, ou seja, quando o processo já está interferindo com as atividades normais da pessoa. O tempo varia de pessoa para pessoa. Por exemplo: alguns esperam até não ler pequenas letras, outros, que desejam continuar a dirigir, não esperam muito tempo.

## O QUE É UMA LENTE INTRA-OCULAR (IOL)?

Uma IOL é uma lente artificial permanentemente implantada dentro do olho depois de se remover a catarata. É um plástico de qualidade clínica não tóxica e quimicamente inerte. Ela é bem leve, transparente e a experiência de mais de trinta anos mostra que não há rejeição nem desintegração da lente.

## UM IMPLANTE DE LENTE SIGNIFICA UMA LONGA ESTADA HOSPITAL?

Não. O tempo de estada no hospital é determinado pelo cirurgião e nada tem a ver com o implante.

## HISTÓRIA DAS LENTES INTRA-OCULARES

Em 1949, Mr. Harold Ridley implantou pela primeira vez uma lente no hospital St. Thomas, em Londres. Houve algumas complicações nos primeiros dias, devido ao mal modelo da lente e à falta de material sofisticado, levando este modelo a ser logo abandonado.

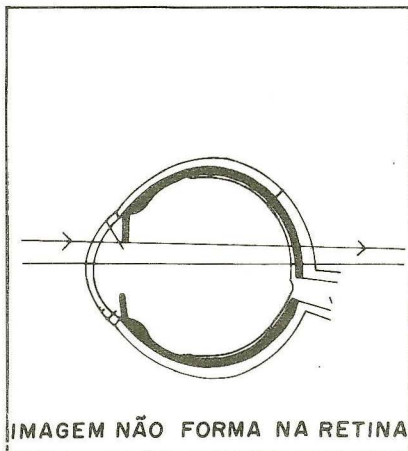
O sucesso dos dias atuais é devido, em primeiro lugar, a miniaturização e melhoramento das len-

tes; em segundo, ao advento das técnicas de microcirurgia; e, em terceiro, ao melhor entendimento de fixação das lentes dentro do olho. Grandes contribuições vieram da África do Sul, Holanda e da Inglaterra com muitos de lentes. Algumas delas têm sido usadas com muito sucesso por mais de 25 anos.

## O QUE HÁ DE ERRADO COM ÓCULOS?

Muitos pacientes se adaptam rapidamente ao uso de óculos, já outros acham que se tornaram inválidos quanto à visão. As razões são as seguintes:

1. A magnificação de um óculo de catarata é de 30%, portanto os objetos apresentam-se maiores do que realmente são, e isto leva, às vezes, meses para uma adaptação.



Se uma catarata é removida apenas de um olho, por esta diferença de tamanho de imagem, o cérebro não consegue fundir as duas imagens e o paciente terá dupla imagem. Nestes casos, se o paciente ainda usa o olho não operado, não se prescreve óculos para o olho operado. Estas pessoas normalmente ficam desapontadas com seu olho operado, porém elas devem ficar tranquilas pois a cirurgia foi bem indicada devido a complicações que levam a uma catarata madura.

2. Mesmo quando os dois olhos são operados, os pacientes notam que os objetos estão mais perto do que na realidade estão, e isto leva a consequências desesperadoras. Por exemplo: a distância entre o bule e

a xícara de café pode ser mal interpretada e o resultado é café na toalha de mesa.

Ainda sem óculos a visão é borrada, causando dificuldades no andar ou mesmo no lavar o rosto.

3. Devido a espessura da lente dos óculos, as linhas retas como as do armário, da escada ou mesmo da rua apresentam-se abauladas para fora. O paciente deve aprender a só olhar pelo centro do óculos e virar a cabeça para o lado que quiser olhar.

4. Há uma área circular onde não há imagem, causando um fenômeno conhecido como "Jack-in-a-box": as pessoas e os objetos entram e saem do campo visual do óculos ficando então o paciente sujeito a colisões. Esta é a razão deles não poderem dirigir veículos grandes quando dependentes de óculos de catarata.

5. O ótico deve ajustar bem os óculos no paciente, apesar do próprio peso do mesmo fazer com que ele escorregue no nariz.

## O VALOR DAS LENTES DE CONTATO

O valor da lente de contato é superior ao dos óculos devido a menor magnificação que elas promovem, como também a visão lateral é normal, orientação espacial é normal e as linhas retas não são vistas como abauladas.

Portanto, como as lentes são pequenas e delicadas, pode ser difícil colocar e retirá-las e seu uso é contra-indicado em ambientes empoeirados, em pacientes com alergia ou que tenham pouca lágrima.

Deve ser frustrante acordar no meio da noite ou levantar pela manhã, para aqueles que tem um olho operado e outro bom ainda, pois há problemas de fusão de imagem. Muitos não conseguem se adaptar e abandonam as lentes de contato algum tempo depois.

A lente de contato dura move-se na córnea tornando possível à lágrima passar por trás e nutrir a córnea. Ela neutraliza o astigmatismo, o que não acontece com as gelatinosas que não dão uma boa visão e ocasionalmente podem provocar uma úlcera de córnea.



# É mais fácil viver com um banco assim:



Que facilita o financiamento da casa própria.



Que também financia o carro novo, a TV colorida, o som.



Que paga as contas, os impostos e tributos.



Que financia empresas e orienta novos negócios aqui e no exterior.



Que faz todos os tipos de seguros e os investimentos mais rentáveis.



Que tem a melhor caderneta de poupança, o cheque mais especial.



E que leva tecnologia e incentivos ao homem do campo através de sua Carteira Agrícola.



Um banco assim se chama Comind.

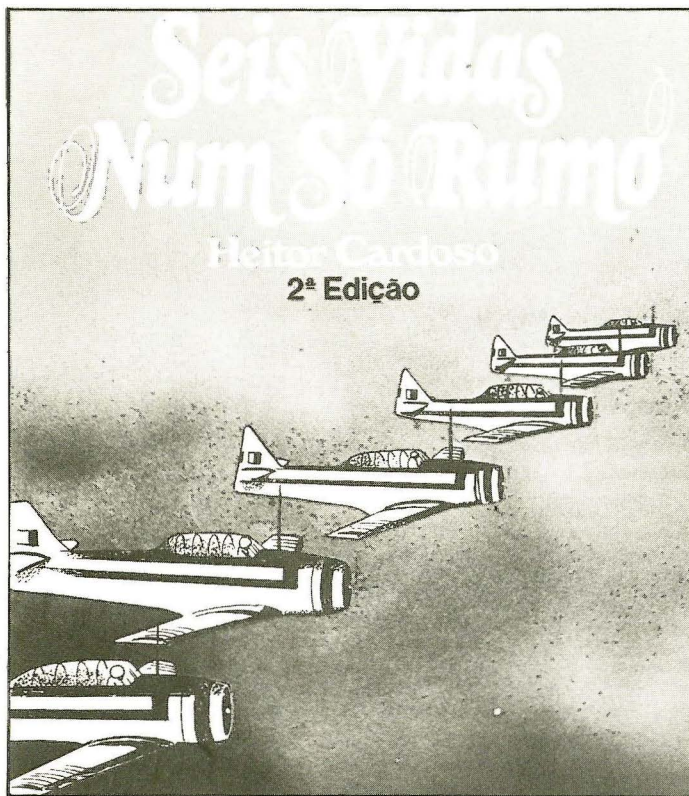
**Comind**  
90 anos  
Banco do Commercio e Industria  
de São Paulo S.A.  
Experiência e confiança

## É mais fácil viver com ele.



# LIVROS

## SEIS VIDAS NUM SÓ RUMO



Heitor Cardoso — 2ª Edição —  
Edição do Autor — 163 páginas.

Muito já se disse desta obra, quando do lançamento da sua primeira edição. Alguns dos pronunciamentos, efetuados por personalidades de grande peso na Aviação Brasileira, conferem ao livro uma importância notável não apenas no tocante ao aspecto aeronáutico. Fica evidente o seu valor literário no que ele possui de reminiscências, com todo o seu jeito de coisas de contador de histórias do interior, lembrando com foi gostoso chegar até aqui, apesar dos golpes que a vida aplicou. Como foi gratificante alcançar o ideal.

É a história da família Cardoso, cujos irmãos do sexo masculino, em número de seis, todos foram pilotos. É a história de Arsênio, Arlindo, Elpidio, Heitor (o autor das memórias), Ezaul e Aral.

O Ten Brig Deoclécio Lima de Siqueira, Ministro do Superior Tribunal Militar, proferiu algumas considerações sobre a obra e julgamos importante transcrevê-las: "...Vi o desfilar das esperanças, dos so-

nhos, das lutas, dos sacrifícios, dos desenganos, das vitórias e de tantos outros marcos que formam a trajetória de tantas famílias, mas o que mais impressionou-me foi o espírito de solidariedade, esta característica que imprime às células da sociedade uma força imensa e que, somadas, fazem a grandeza de uma Nação. No seu livro (fala com o autor), o graficante é que aos poucos vamos nos sentindo parte da sua família; atraídos, certamente, pela maneira feliz com que você sabe relatar com palavras escritas os acontecimentos vividos..."

"Seis Vidas Num Só Rumo" retrata, com rara felicidade e em linguagem gostosa, direta, íntima, alguns aspectos interessantes da Força Aérea, como instituição, da Aviação Comercial e da História da Pátria que todos ajudamos a construir. É uma obra simples, mas que traz no seu bojo um quê muito especial, capaz de fazer pessoas sem outras ligações com o autor ou com sua família confessarem-se apaixonadas por eles.

BENGO KAZAVUBU

# SAÚDE

## LENTE DE CONTATO DE LONGO USO

Esta é uma lente gelatinosa com alto grau de concentração de água, porém ela se desintegra com o uso. Até mais ou menos seis meses de uso ela mantém o mesmo grau, sendo que a partir daí tem que se comprar outra. Além disso, ela necessita de uma supervisão constante. Sua maior vantagem é que ela pode ficar no olho dia e noite, o que torna seu uso mais fácil a todos.

## A LENTE INTRA-OCULAR (IOL)

Suas vantagens sobre as lentes de contato são: maior conforto, rápida restauração da visão e uma melhor visão tridimensional. Por ela ser permanente todos os problemas de limpeza, colocação e retirada são eliminados.

As pessoas que gostam de praticar esportes, como a natação, não precisam se preocupar, pois a IOL é segura, inclusive para dirigir.

Depois da cirurgia, a visão melhora do segundo dia em diante, e a visão é, às vezes, melhor do que era no começo da catarata. Com um pouco de sorte não é preciso nem usar óculos.

## O QUE VOCÊ DEVE FAZER DEPOIS DE OPERAR

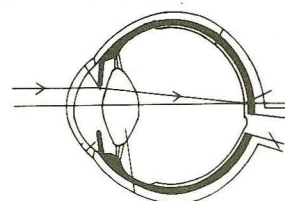


IMAGEM FORMA NA RETINA

Nos primeiros dez dias, o paciente deve evitar se abaixar rapidamente, fazer compras, dirigir ou trabalhos caseiros. Permanência frente ao fogão também deve ser evitada. Uma proteção deve ser usada à noite. Colírios devem ser usados e os cabelos devem ser lavados com a cabeça virada para trás.

Depois desse período, as atividades devem ser retomadas gradativamente e só depois de três meses, esportes podem ser praticados. Nunca esfregue os olhos e se o olho ficar dolorido procure de imediato o cirurgião.

Dr. EDIGEZIR BARBOSA GOMES  
1º Ten Med Hospital Central da Aeronáutica





# QUE TIPO DE HOMEM LÊ

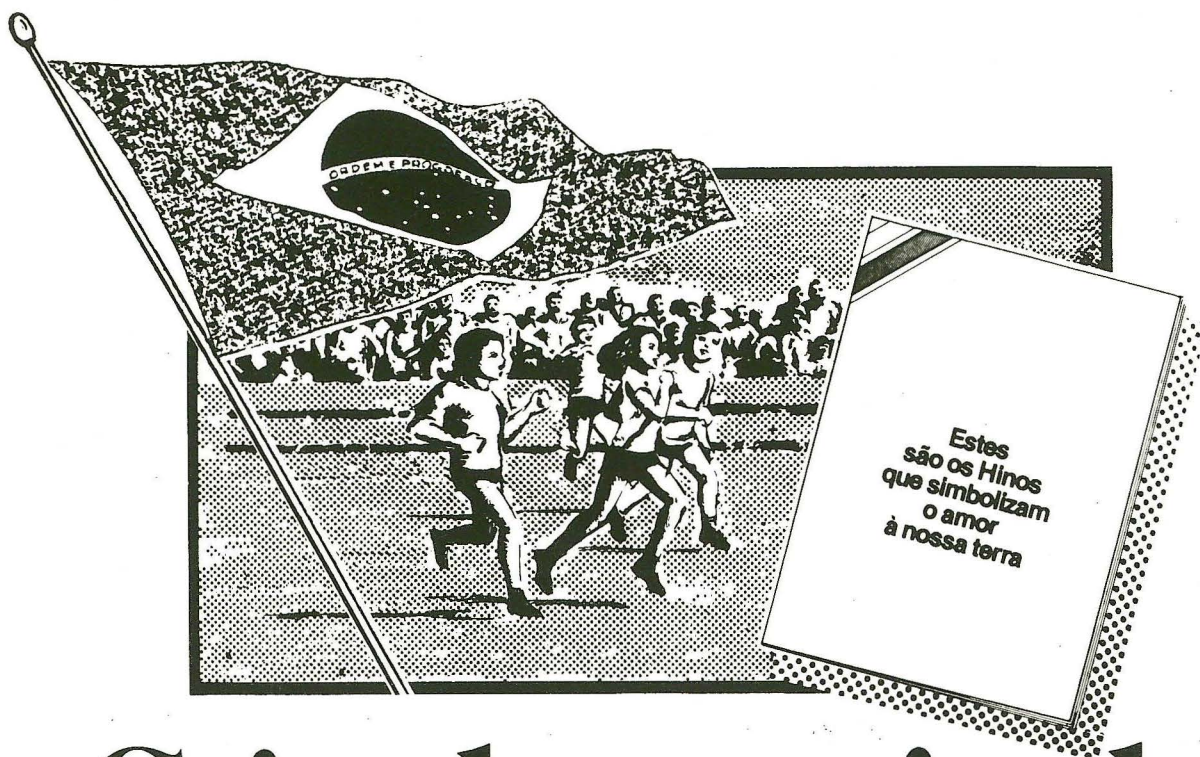
REVISTA

# 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.





Estes  
são os Hinos  
que simbolizam  
o amor  
à nossa terra

# Criando e apoiando iniciativas comunitárias

Através de 65 fábricas, de norte a sul do País, fabricantes brasileiros de Coca-Cola empregam 30 mil pessoas e geram impostos, transformando suas regiões em verdadeiros polos de desenvolvimento. No âmbito nacional mantêm programas de alto sentido cívico e comunitário, desenvolvendo atividades educacionais, culturais e esportivas. E, em âmbito local, o fabricante de Coca-Cola é sempre dos primeiros a colaborar e apoiar empreendimentos de interesse da comunidade.

**É assim que os Fabricantes Brasileiros de Coca-Cola contribuem  
para o desenvolvimento do país**

associação dos fabricantes



brasileiros de Coca-Cola

integrando as empresas  
nacionais autônomas que fabricam  
Coca-Cola no Brasil.





# MILTON GONÇALVES

## Uma conversa informal e muito franca com o pára-quedista Milton Gonçalves.

Os chineses, sempre eles, já haviam criado uma espécie de pára-quedas. Mas foi somente um ano após a descoberta do Brasil, 1501, que Leonardo Da Vinci concluiu, "se um homem se munir de uma cúpula formada por uma tela montada num quadro de 12 braças de lado e cuja flexa tenha também 12 braças pode lançar-se, sem perigo, de qualquer altura!"

Após Da Vinci vários tentaram. Sebastian Lenormand em 1783, lançou-se do topo do Observatório Montpellier, com um equipamento construído segundo a concepção de Da Vinci. Em 1797, Jacques Guarnierin atirou-se de uma altura de 1000 metros.

O inglês Cocking pagou com a vida a sua demonstração matemática de que a única forma estável de pára-quedas era a de um cone com o vértice voltado para baixo. O artefato rasgou-se em um salto de mil metros. Mais tarde, em 1938 James Willians saltou sustentado por alguns metros de seda e escapou com vida.

E o que o nosso entrevistado tem a ver com isto? O nome Milton Gonçalves traz-nos à mente uma série de soberbas interpretações, seja no teatro, cinema ou televisão. É um ator e

não um homem de aviação. Jeito simples de homem do interior, imagem esta que se dissipa quando abre a boca e começa a mostrar seu espírito. Alma inquieta tem a marca dos pioneiros, trilhou caminhos nunca d'antes navegados nesta poderosa máquina de comunicação que é a televisão.

Antes de despertar para o teatro, o que aconteceu depois de ver uma peça em São Pulo, já adulto — a primeira a que assistiu na vida — ele já despertara para o pára-quedismo e confessou que era uma coisa "desde menino".

Ator consagrado, diretor idem, realiza seu antigo sonho, talvez o mais antigo sonho, acalentado não sei por quantas primaveras. Milton Gonçalves, o pára-quedista, possui muitas razões para figurar na galeria das personalidades entrevistadas por Revista Aeronáutica.

Essa coisa de menino, de querer ser passarinho, é um negócio agregado à alma dos homens, mormente naqueles que nasceram pioneiros. Da Vinci, no século XVI, fazia referência ao pára-quedas. Entre nós, tal equipamento veio a ter sucesso com a chegada do saudoso francês-marro-

quino Charles Astor, que formou os primeiros pára-quedistas brasileiros, no Aeroclube de São Paulo, em 1940.

Não há dúvidas que os saltos de Charles Astor vieram a influenciar a vida do nosso entrevistado, ator e diretor de cinema, teatro e televisão.

Um amigo seu sempre o incentivava. Sua mulher achava o negócio muito arriscado. Afinal, ele já era um super-star, com a vida estabilizada, com um nome respeitado não apenas nos meios artísticos. Ela fez de tudo para que ele desistisse, quando soube que se matriculara num curso de preparação de pára-quedistas. Milton não se conflitou; fez de conta que não iria em frente, mas, na "moita", ia levando o curso adiante. Aproveitou uma viagem da família, um belo dia e disse para si: "É hoje o dia!". E foi mesmo. Revelou-nos que, quando o instrutor deu o tapa nas costas, indicando que podia saltar do avião, a emoção foi demais. Jogou-se no espaço. Sentiu-se enorme, muito grande e, paradoxalmente, muito pequenino. Sentiu que podia conversar com Deus; sentiu-se homem e pássaro, nem negro, nem branco. E chorou, enquanto desçia de encontro a esta Terra dos Homens.



*É evidente quem cuidou de mim foi minha mãe...*



*A gente quando é muito pobre e vive em determinados lugares, fica em meio termo.*



*Esta busca, esta coisa contínua, machuca; ela deixa seqüelas.*



## ENTREVISTA MILTON GONÇALVES

RA — A primeira pergunta é aquela clássica: Você é natural de que estado?

MG — Eu sou mineiro e nasci numa cidadezinha do Sul de Minas, chamada Monte Santo; parte de minha infância, passei no campo e outra parte, a minha formação mesmo, passei em São Paulo. Mas guardo ainda muito as raízes montanhesas e, sempre que posso, refaço este contacto com Minas Gerais.

RA — Qual era a atividade básica de sua família?

MG — Camponeses, eram trabalhadores do campo. Minha mãe colheu muito café; meu pai trabalhou muito no campo. De repente há o êxodo; eles resolvem ir para a cidade grande em busca de oportunidades melhores. Meu pai foi embora quando eu era pequeno. Eu só o vi aos seis e depois aos 37 anos. E evidentemente quem cuidou de mim foi minha mãe, meu padrasto, gente pobre, lutando com muita dificuldade para sobreviver. E na medida do possível deu aos filhos alguma formação dentro do horizonte dela, ou deles. Eu tenho um irmão que é militar, que está sendo promovido agora, serve na Polícia Militar, lá de São Paulo; é músico. Tenho ainda uma irmã que é funcionária pública. E eu que estou aqui e trabalho em televisão e consegui algum sucesso, consegui alguma coisa. Mas é importante dizer que, apesar das dificuldades, apesar dos problemas todos que nós tivemos, dos preconceitos, dos impedimentos, nós sempre tivemos de minha mãe uma vigilância no sentido de não agir mal, de não me transformar em um marginal. Ela sempre procurou, na medida das forças e possibilidades dela, nos orientar para um caminho saudável. A gente quando é

muito pobre e vive em determinados lugares, fica em meio termo. Você fica num fio de navalha: ou você cai na marginalidade, ou não.

RA — Sua infância foi passada em São Paulo?

MG — Foi, em São Paulo.

RA — Quais eram as suas aspirações, quando de sua infância?

MG — Eu aprendi de tudo na vida. Hoje eu bendigo este aprendizado forçado. Fiz de tudo; fui babá, cria da casa, eu aprendi a trabalhar com móveis de vime; trabalhei em farmácia, aprendi a fazer aquelas pomadas. Antigamente as pomadas eram feitas nas farmácias; trabalhei em fábrica de doces; eu aprendi a fazer chocolate, bala de goma; trabalhei em fábrica de vassouras; fui aprendiz de alfaiate...

RA — Que idade você tinha à esta

**Eu aprendi de tudo na vida. Hoje eu bendigo este aprendizado forçado. Fiz de tudo.**

época?

MG — Desde o meu início?

RA — É, desde quando você começou a trabalhar?

MG — Desde os seis anos. As aspirações... no começo a gente não tem muitas aspirações porque, esta coisa de você sonhar com alguma coisa... é preciso que você tenha um conhecimento teórico daquilo que você pretende.

RA — A pergunta tinha um caráter mais simples. É que na infância, geralmente, nós temos sonhos de ser alguma coisa quando crescermos... Era este o sentido da pergunta.

MG — Eu tinha... tinha mesmo.

RA — Por exemplo: avião é uma coisa que deslumbra qualquer criança. A pergunta tinha este objetivo.

MG — Quando eu era menino, eu tinha muita vontade de ser militar. Eu achava uma coisa bonita. Ia ver os

**Quando eu era menino, eu tinha muita vontade de ser militar. Eu achava uma coisa bonita.**

desfiles e achava, puxa... militar, não sei se da Aeronáutica, Marinha ou Exército, mas eu tinha muita vontade de ser militar. Então, quando era menino fazia armas de madeira, fazia baionetas e saía marchando. Sonhava. Talvez dentro de minha cabeça já estivesse esta coisa de comandar, esta coisa de fazer, de realizar. Hoje eu percebo isto.

RA — De uma maneira ou de outra um diretor de TV não deixa de ser um comandante.

MG — Exatamente. Então naquela época eu sonhava em ser militar por vários motivos. Talvez fosse uma coisa mais próxima das minhas possibilidades; talvez fosse através dali que eu pudesse realizar alguma coisa. Depois disso entrou o futebol.

RA — Que está no sangue de todo brasileiro...

MG — ... entrou o futebol e de repente eu achava que poderia ser jogador de futebol, como milhares de crianças. Naquela época o futebol não tinha esta força que tem hoje. Mas acho que no fundo, no fundo, eu estava dando curso a uma coisa que todo ser humano tem que é querer ser admirado, querer ser invejado, reconhecido; pois todo mundo busca o reconhecimento de seu grupo; hoje é que eu sei disso. Àquela época eu não sabia. E a gente sonhava muito, ficava conversando, tinha meus amigos, sonhava muito de um dia sair do anonimato, sair de uma vida tão árida. Eu acho que sonhar todo mundo sonha, mas eu vivia num meio onde o preconceito era muito forte, não só o preconceito econômico. Então eu tinha experiências amargas na cabeça, fatos marcantes que com o tempo a gente absorve e sublima, mas eles ficam, como se diz, no fundo da alma da gente. De vez em quando, eles surgem e a gente vai aprendendo a dominá-los, vai aprendendo a usá-los em favor da

**Eu sou mineiro e nasci numa cidadezinha do Sul de Minas, chamada Monte Santo.**



## ENTREVISTA MILTON GONÇALVES

gente. Era um pouco mascote; usava aquelas toucas feitas de meia de mulher para o meu cabelo não ficar assim arrepiado. Por quê? Porque o padrão era outro. Evidentemente, todo o meu comportamento, minha maneira de ver a vida, minha maneira de reagir, era no sentido de imitar os meus companheiros. Esta busca, esta coisa contínua, machuca; ela deixa seqüelas. Por exemplo, eu não sei nadar. Quer dizer, ninguém é culpado de eu não saber nadar. É que na época apropriada, em que todos os meninos foram para os clubes, eu não podia. Morei muito tempo em um bairro chamado Ponte Grande e, como tem até hoje, tinha três clubes esportivos: o Tietê, o Floresta e a Associação Atlética São Paulo. Na época em que todo mundo foi aprender a nadar quando garoto, eu não fui. Não porque eu não tivesse dinheiro. Não fui porque nos clubes não aceitavam sócios negros e os clubes se davam ao direito de não dar explicações. Então eu não poderia ser sócio, evidentemente não fui aprender a nadar. Culpo o preconceito pelo fato de não saber nadar. Se um dia eu morrer afogado (risos) a culpa é do preconceito. Daí comecei a estudar. Mas é muito difícil estudar quando você não tem orientação... comparando com meus filhos... meus filhos hoje estudam porque minha mulher e eu temos outra formação cultural e intelectual e a gente acha primordial o estudo. Então meu filho...

RA — ... você acha que a formação cultural do filho é mais dependente do grau de cultura do pai, do que da sua situação econômica?

MG — Eu acho que os pais tendo uma formação, tendo informação, facilita bastante. Ele ajuda a orientar os filhos. De repente se fala em matemá-

tica, em álgebra, etc; se os pais não têm o menor conhecimento do que seja álgebra, não têm nem condições de conversar com os filhos, nem orientar. Então, eu acho que os pais, tendo um pouco de informação, eles passam para os filhos. Ajudar a orientar os estudos, não no sentido de cercear, mas ajudar. Mas minha mãe... coitada... no grupo escolar, muito mal. Evidentemente, ela foi até onde ela podia ir. Ela queria que eu fizesse ginásio. Mas de repente não dava para fazer o ginásio e ela não tinha como me orientar neste sentido: Não! Tem que fazer, tem que estudar; fazer o científico e, se possível — o que era impossível — uma faculdade! Era muito mais difícil chegar à faculdade do que hoje.

RA — A sua formação regular de

**A primeira coisa que está na cabeça do homem, no sentido material é, naturalmente, ele mesmo. Lutar, brigar para sair da pobreza.**

estudante foi até que grau?

MG — Na minha época de juventude, eu fui até o segundo ginásio. Depois tentei mais um pouco, mas não deu. Depois voltei; aos quarenta anos, resolvi voltar a estudar. Fiz o artigo, primeiro e segundo grau; refiz tudo, fiz vestibular e entrei para a Faculdade de Comunicação.

RA — O que foi uma boa...

MG — Uma ótima, minha mulher tem uma responsabilidade muito grande nisto, porque me ajudou, me incentivou, ficou no meu pé...

RA — Ela é formada...

MG — Ela é advogada, mas não exerce. Fez escola de teatro e é formada em letras gregas.

RA — Mas, voltando à sua juventude, na batalha do trabalho, quais os seus objetivos após os sonhos da infância?

MG — A primeira coisa que está na cabeça do homem, no sentido mate-

**A minha última fase antes de entrar no teatro foi de gráfico, então na minha cabeça às vezes até passava a idéia de ter minha gráfica.**

rial é, naturalmente, ele mesmo; lutar, brigar pra sair daquela pobreza. O que fica na cabeça é você ter dinheiro pra comprar a sua roupa. É você poder acompanhar as outras pessoas "paripassu". A minha última fase antes de entrar no teatro foi de gráfico; então, na minha cabeça às vezes até passava a idéia de um dia eu ter a minha gráfica.

RA — Você foi gráfico?

MG — Sou gráfico, impressor da melhor qualidade.

RA — Impressor?

MG — A minha última atividade antes de entrar para o teatro foi em gráfica. De repente, pintou o teatro e eu gostei daquele mundo.

RA — De repente, como? O teatro não caiu na sua cabeça... (risos).

MG — (risos) não, não caiu, não...

RA — Estas coisas não ocorrem assim.

MG — ... no meio da **patota** tinha um rapaz chamado Leonel, não sei se está vivo ainda. Mas o Leonel fazia parte de um clube de teatro.

RA — Em que época foi isto?

MG — Eu devia ter uns vinte anos. O Leonel levou uns convites para serem impressos na gráfica onde eu trabalhava e lá fui eu imprimir os ingressos que o Clube de Teatro distribuía e vi lá a peça "A Mão do Macaco". Por coincidência, um espetáculo que vai ser levado aí na Quarta Nobre da TV Globo com o título "A Pata do Macaco". Foi adaptada para a televisão. Eu e um amigo chamado Edson dissemos: "gostaríamos de ver este espetáculo". Então ele nos deu dois ingressos. E lá fomos ver a peça, num teatro, na Praça da República. Fiquei encantado, pois de repente, eu que ia muito ao cinema, descobri o teatro. Estas idas ao cinema tinham um motivo, pois para evitar que eu andasse misturando com quem não prestava, minha mãe

**Era um pouco mascote, usava aquelas toucas feitas de meia de mulher para o meu cabelo ficar assim arrepiado.**



## ENTREVISTA MILTÔN GONÇALVES

me incentivava: Vá ao cinema! Vá ao cinema!

RA — Uma curiosidade, o aficionado de cinema geralmente não gosta de teatro, pois acha muito pobre como...

MG — É o que eu vou responder agora. Eu de repente entrei numa sala aonde as pessoas cheiravam gostoso. Perfume no ar, as mulheres na minha visão, bonitas e eu fiquei impressionado com aquilo.

RA — Ficou impressionado com a platéia?

MG — Não, com o espetáculo. A platéia foi uma coisa da qual eu pensei: o que é isto? E súbito abriram-se as cortinas e eu fiquei impressionado com a possibilidade de magia, de, numa sala fechada com um pano na frente, as pessoas todas ficarem eletrizadas pelo espetáculo. Depois, o Leonel perguntou:

— Gostou?

— Se gostei? Adorei! E tem mais, sou capaz de fazer aquilo. Ele disse: Ah é?! Passou-se o tempo. Um dia ele me chamou: Vamos lá fazer um espetáculo. Você vai fazer um soldado de chocolate, numa peça infantil chamada Revolta dos Brinquedos. E a partir daí eu fui inoculado desse veneno e nunca mais saí. Comecei fazendo teatro amador tive que optar entre fazer teatro ou trabalhar na gráfica, pois não dava, ensaiar até de madrugada e trabalhar cedo. Essa fase foi muito dura porque minha mãe dizia: Não vá largar o certo pelo duvidoso. E eu respondia: Não dá. Ou eu faço uma coisa ou outra. Depois de algumas experiências de teatro amador, onde eu aprendi muita coisa, decidi: vou trabalhar em teatro, seja o que Deus quiser. Você é louco! Digo, não, tudo bem, eu vou fazer isto, e acabei indo fazer meu teatrinho; teatro de arena; teatro da juventude; desde então a minha vida foi um correr de apren-

der, estudar, muita humildade, de muito respeito pela arte de representar e pela arte de aprender.

RA — Uma dúvida nossa: no Brasil existe escola de teatro?

MG — Tem; tem escola de teatro. Aqui no Rio tem a FEFIERJ; tem a Escola Martins Pena; tem o Tablado. Tem alguns cursos que já existem há muito tempo. Inclusive hoje, a atividade de ator é uma atividade regulamentada e você para ser ator de televisão ou de teatro, precisa ter curso de teatro. Pode até fazer o seu teatrinho por aí, mas oficialmente precisa ter o registro profissional. Ser sindicalizado. Hoje, você não pode ser ator sem ter estudado. Porque hoje o curso de diretor, ator ou cenógrafo é curso de nível universitário. Há vestibular para a escola de teatro e poucas escolas são reconhecidas pelo Sindicato, e pelo

### A atividade de ator é uma atividade regulamentada e você para ser ator de televisão ou de teatro precisa ter curso.

Governo para habilitarem as pessoas.  
RA — Como foi o seu aprendizado no teatro?

MG — Foi muito duro, porque dentre as atividades que tive, uma delas foi trabalhar numa livraria. E nessa livraria eu aprendi a ler muito, o que eu digo com aprender a ler é no sentido de gostar da leitura. Ler coisas. Esta livraria, hoje eu posso falar sem problema nenhum, era freqüentada por um pessoal muito politizado. O instrumental de análise de minha realidade foi aprendendo um pouco nesta época. Evidentemente eu lia, conversava, ficava ouvindo. Eu lia o que podia na livraria nas horas de folga, de lazer. E li muita coisa que não digeri até hoje. Li muito. Na minha ida para o teatro, evidentemente, eu não tinha uma cultura teatral, não tinha lastro, nem tradição nenhuma como ator. Então, a defasagem entre eu e aquilo que estava fazendo, era muito grande. Eu não sabia o que era uma peça de teatro, definir

### A nossa grande vantagem é que, nós aprendíamos de dia e aplicávamos à noite, pois o teatro era nosso.

estilo; definir épocas. Era muito difícil para mim. Mas de qualquer maneira fiz eu um esforço razoável no sentido de ir, pouco a pouco, preenchendo esta lacuna, lendo peças; lendo sobre teatro brasileiro e sobre teatro no mundo; participando de seminários de dramaturgia; participando de seminário de intérpretes, de ator, enfim participando de toda e qualquer atividade ligada àquela profissão que eu tinha escolhido. No próprio Teatro de Arena, nós éramos um grupo que, de repente, descobrimos que precisávamos saber mais. Então contratamos professores de filosofia, professores de História do Teatro, imitação de voz, de postura, balé, música e fizemos como que uma espécie de curso que durou algum tempo. A nossa grande vantagem é que, nós aprendíamos de dia e aplicávamos à noite, pois o teatro era nosso. Então, eu pelo menos, aprendi muito num curto espaço de tempo, aprendi muito mais do que se fizesse um curso regular. Já tinha, o ímpeto, a vontade de ser ator e de me realizar.  
RA — Você vivia a sua própria realidade?

MG — A gente fazia o nosso cursinho e aplicava no espetáculo, à noite.

RA — Você chegou a fazer cinema?

MG — Fiz. Muito cinema.

RA — Como você compatibilizava? Deve ser diferente o ator de teatro do de cinema, não é?

MG — Eu acho que não, evidentemente cada veículo, cada mídia tem as suas particularidades. Mas o trabalho do ator é o mesmo, no cinema, no rádio, na televisão.

RA — No teatro ele é contínuo. A cena se processa desde que começa o ato ao seu término. No cinema como na televisão, a ação é interrompida, é feita por partes...

MG — Perfeitamente...

RA — ... isto não prejudica a concentração do ator?

MG — Não, porque, por exemplo, você ao fazer um trabalho de ator,

**Você vai fazer um soldado de chocolate, numa peça infantil chamada Revolta dos Brinquedos.**



## ENTREVISTA MILTON GONÇALVES

“você já está ligado ao meio que vai interpretar, que você vai realizar o seu trabalho. Se é cinema, você estuda, o “script” no seu todo; se fala muito em “construir” o personagem por dentro. Primeiro o ator leva a vida inteira para saber que interpretar é uma coisa muito mais simples do que ele bota na cabeça, mas você só vai descobrir isto se você for intérprete a vida toda. Não dá para passar a minha experiência para os outros. Então o trabalho de ator que você faz é o seguinte: é você usar sem medo e sem pejo, as suas emoções, as suas sensações de alegria, de tristeza, de prazer, de ódio, de paixão, enfim todas as suas emoções você empresta para o seu personagem.”

RA — Um pergunta de leigo. No teatro, você representa para o seu parceiro. Ele está presente e você pode projetar suas emoções. No cinema ou na televisão, às vezes, você faz uma cena em que o seu interlocutor pode até não estar presente, o seu parceiro é uma câmera, isto é óbvio, e o fato tornaria o ato de representar mais difícil no cinema ou na televisão?

MG — Não. Acho que você representa para que a câmera capte as suas emoções. Você não representa para a câmera. Naturalmente, o cara que tem muito conhecimento de televisão sabe os macetes da televisão, então evidentemente ele se divide, se coloca melhor para a câmera. Mas a relação dele é com o ator, o seu parceiro.

RA — Mas, às vezes, o parceiro pode até não estar presente, é possível isto?

MG — Pode, mas não é assim que se faz, geralmente se filmam os dois. Porque o trabalho de ator é o que nós estamos fazendo aqui. Ao mesmo tempo que eu estou falando, apesar de você estar gravando, você está me ouvindo. Primeiro: porque você está motivado para me ouvir e eu também

estou motivado para ouvir as suas perguntas. Então, quando você fala comigo, você tem a sua opinião e visão de vida. Dentro de você ocorre o seguinte fenômeno: qual a pergunta que eu vou fazer? Qual a pergunta que eu não vou fazer? Isto é o núcleo do conflito, porque teatro, cinema, televisão não vivem sem o conflito. Como conflito eu não estou querendo dizer briga, não é isto, é o conflito de idéias opostas. O ideal é fazer a cena com o companheiro, porque há uma troca de informações, há uma inter-relação muito forte entre dois personagens, seja no teatro, seja na vida real. Então se o ator vai fazer uma cena em que ele odeia o fulano, porque ele acha que o fulano fez uma sujeira com ele, o fulano pode estar com medo ou com raiva dele, porque acha que ele vai acusá-lo. Deste núcleo pequeno de vontade

---

**Eu acho que o teatro tem que ser aberto à massa. Porque uma peça boa, uma peça bem feita, toca as pessoas.**

---

contra vontade é que se estabelece o conflito. O americano faz isto com muita propriedade. Qualquer filmezinho americano, qualquer programa de televisão dramatizado, se você entrar atrasado no cinema, ou mudar o canal de televisão, em pouco tempo você sabe quem é contra quem e mais ou menos o que querem.

RA — Qual o motivo disso? Melhores atores?

MG — Não, não melhores atores. É que eles sabem o caminho das pedras, claro que sabem. O que eu acho é que nós devemos adaptar aquilo, estudar, aprender com eles, e usar aqui com a essência brasileira de país subdesenvolvido.

RA — O teatro tem suas restrições cênicas. No palco em que a peça é encenada, a platéia tem que imaginar muitas coisas que estão implícitas.

MG — Não, o teatro tem uma linguagem própria.

RA — Esta deficiência é contornada

---

**Se você está em casa, à vontade, e liga a televisão, você tem um tipo de relacionamento; se vai ao cinema, tem outro.**

---

por uma linguagem própria?

MG — Não é uma deficiência, uma boa peça... você quando vai ao teatro você sabe das limitações ou das regras do jogo.

RA — O público de teatro é um público de uma cultura maior?

MG — Eu não colocaria que é um público de cultura maior. Eu acho que o teatro tem que ser aberto à massa. Porque uma peça boa, uma peça bem feita, ela toca as pessoas de alguma forma. Nós dois podemos ver um espetáculo e o espetáculo nos atingir de maneira diversa. Naturalmente, um espetáculo dá margem a várias leituras e cada um lê com o instrumento que ele tenha. Mas se uma peça é bem realizada, bem dirigida, bem interpretada, geralmente, a mensagem da peça chega ao espectador.

RA — Uma dúvida, nós imaginamos que por limitações próprias a televisão está entre o teatro e o cinema, não está?

MG — Não, não acho. Cada um tem a sua particularidade. Cada um atinge o espectador de uma determinada forma. Evidentemente, se você está em casa, à vontade, e liga a televisão, você tem um tipo de relacionamento; se você se veste e vai a um cinema, você tem um outro tipo de relacionamento. Você vai porque você quer ver aquele filme; você quer ver aquele trabalho. Se você vai ao teatro você já se apura mais. Eu acho que cada um tem o seu atrativo. Cada forma de manifestação tem o seu atrativo. E acho se você tiver uma boa televisão, um bom filme, um bom teatro, eles se equivalem. O teatro obriga o ator a ser altamente treinado, porque o contacto dele é direto com o público, ele está constantemente sendo vigiado, entre aspas, pela platéia; o ator não pode ser um canastrão, você flagra de imediato que ele é um mau ator, porque a relação conflituosa no teatro tem que se estabelecer de maneira muito grande entre ator e platéia. Se o ator não

---

**O ideal é fazer a cena com o companheiro, porque há uma troca de informações, há uma inter-relação muito forte.**

---



## ENTREVISTA MILTON GONÇALVES

tiver a capacidade de mobilizar, de eletrizar, de conduzir a emoção desta platéia atenta, ele é um mau condutor, ele atrapalha a mensagem que o autor escreveu. O teatro, eu diria, é a arte de corpo inteiro, você tem que falar com o seu corpo. As marcações, a forma de você representar tendem para que você transmita a coisa de corpo inteiro. O cinema é a arte do diretor. O diretor é que manipula a mensagem. Num "close" ele pode modificar tudo. O diretor pode pegar um "close" teu, e de uma determinada forma pode modificar a ação, dependendo do que ele colocar... mostrar o que você está olhando. Pode mostrar que você está passando fome; pode mostrar que você está apaixonado; pode mostrar que você está com ódio. Como eu lhe disse, o cinema é a arte do diretor,

**E tanto na televisão, no cinema ou no teatro é preciso ter um ator altamente treinado e na televisão é preciso um ator muito mais treinado.**

embora você precise sempre de um ator do mesmo calibre. A televisão é a arte do plano médio.

RA — Uma das restrições da televisão...

MG — Não é restrição, é a arte do plano médio, ou seja, você só focaliza normalmente da cintura para cima, porque naquela telinha não há condições de ter grandes cenários. E tanto na televisão, no cinema ou no teatro é preciso ter um ator altamente treinado, e eu diria que na televisão é preciso ter um ator muito mais treinado, um ator que saiba tudo sobre a arte de representar.

RA — Porquê?

MG — Porque na televisão não tem tempo de ensaiar. A televisão não dá tempo de realizar laboratório, descobrir o personagem. Você precisa de ator que chegue lá e faça. No Maracaná, não pisa só craque? Na televisão

só pode pisar craques. Porque você não tem tempo de ensaiar um ator jovem. Porque se ele se preocupa com a câmera, ele esquece do personagem. Aquilo é uma lente fria. Ele tem que enviar emoções com um monte de gente olhando. A televisão, no caso, seria a arte dos olhos, porque se você não estiver sentindo o personagem, você não passa para o espectador e você não passando, o olho acusa. Finalizando, o trabalho de ator é o mesmo em todas elas, quer seja de cinema, teatro ou televisão.

RA — Uma coisa interessante e que me causa curiosidade é que, no Brasil, me parece, a televisão evoluiu muito mais rapidamente que o cinema, não é?

MG — Tem vários motivos, primeiro: Eu acho que o cinema brasileiro vive numa fase paternalizante, ainda não é colocado como uma indústria de primeira necessidade. Nós não temos película, filme virgem, então tudo para você fazer um filme é importado. Hoje, para se fazer um bom filme você vai gastar aí em torno de trezentos milhões de cruzeiros. E não tem como calcular o retorno. Tanto pode ser um sucesso, como não. Cinema é, no Brasil, uma atividade pouco rentável. O cinema não é protegido de maneira adequada, no Brasil. O filme estrangeiro entra por um preço ínfimo no país. Na América, o cinema é uma atividade industrial de peso, porque eles têm o mundo inteiro como platéia, como mercado. O cinema americano tem um respaldo econômico muito grande. Quando ele planeja o seu filme, ele planeja sabendo que vai ter "x" espectadores e sabendo que o seu filme se paga nos Estados Unidos e quando vai para o resto do mundo é o lucro. Ele planeja o filme para o seu

**Na América o cinema é uma atividade industrial de peso, porque eles têm o mundo inteiro como platéia, como mercado.**

**Esta telinha que fica na sua casa e que você vê todos os dias, passou a ser parte integrante da família, é um presente.**

mercado, ele tem uma infra-estrutura dentro do seu mercado; os Estados Unidos tem uma televisão muito desenvolvida. Tem um pessoal altamente técnico. Falando da televisão, a brasileira teve um impulso industrial e aí eu vou falar da TV Globo, porque de repente os empresários descobriram que a televisão podia ser altamente industrializada e podia ser um veículo poderoso de comunicação, de persuasão, e tratou a televisão a partir de 65, quando a Globo começou, com o devido respeito que ela merece, importando equipamentos altamente eficientes; treinando as pessoas que vinham fazer televisão; trazendo os melhores diretores, técnicos e atores para fazerem uma televisão industrial. Evidentemente esta telinha que fica na sua casa e que você vê todos os dias, passou a ser parte integrante da família; é um parente. A televisão se desenvolveu e hoje em dia a televisão brasileira se coloca entre as melhores do mundo dada sua atividade. Por outro lado, as facilidades de crédito difundiu a televisão em todas as camadas sociais, então um mercado em permanente crescimento. Se você hoje não anunciar na televisão, você não anuncia em lugar nenhum e, de preferência, próximo ao Jornal Nacional que é quando começa a novela das 8:00 horas.

RA — Obrigado pelo comercial.

MG — ... e isto possibilitou a televisão crescer, haver renovação de material, porque é rentável. Vale a pena aplicar capital ali porque é um tipo de atividade altamente rentável. Então ela tem possibilidade de, cada vez mais e melhor, de fazer experiências, de se aplicar.

RA — Mas vamos voltar um pouco ao passado e perguntar como você chegou ao cinema.

MG — Bom, o primeiro filme que eu fiz foi um filme chamado Grande Momento, que era dirigido pelo Roberto



## ENTREVISTA MILTON GONÇALVES

Santos tendo como personagens principais Gianfrancesco Guarnieri, Miriam Pêrsia, Paulo Goulart, Angelita Melo, Oduvaldo Viana, Flávio Migliacio, uma série de pessoas. Depois deste filme, em São Paulo mesmo, eu fiz um outro filme chamado Cidade Ameaçada. A partir daí, fiz várias participações maiores, ou menores. Fico muito feliz porque, no cinema, eu ganhei os quatro melhores prêmios. RA — Com que filme?

MG — “Rainha Diaba”, que alguns dizem que era a vida de Madame Satã; mas não é, não. Mas é ruim você ganhar prêmio no Brasil. Você ganha prêmio e os produtores colocam você no limbo, porque eles acham que você vai botar uma banca louca. A pior coisa que pode acontecer é você ganhar um prêmio (risos) seja no teatro, na televisão ou no cinema, porque eles dizem:

**Fico muito feliz,  
porque no cinema eu  
ganhei os quatro  
melhores prêmios.**

— Ele vai cobrar muito caro agora, depois de ganhar os quatro melhores prêmios do cinema, que para mim foi uma coisa emocionante. Fiquei muito tempo sem fazer cinema. O primeiro filme que pintou foi uma chanchada italiana chamada o “Tigre Carioca” onde eu fazia um feiticeiro. Uma coisa interessante, é que na América um sujeito que ganha prêmio fica valorizado profissionalmente. No Brasil ele está no mato sem cachorro.

RA — A sua entrada na televisão como foi? Foi uma consequência do cinema?

MG — Não, não foi. O negócio da televisão foi o seguinte: naturalmente, já em São Paulo, de vez em quando, cometia lá uma televisão como ator. Pois naquela época eu tinha um preconceito muito grande contra a televisão. Eu não, todo mundo de teatro tinha. “A televisão é uma arte menor.

A televisão é uma porcaria”. Então quem fazia televisão, “ha! há! há! é um nojo”. Mas, de vez em quando, a gente ia lá e dava umas pauladinhas. Há muito tempo atrás o falecido Graça Mello me chamou lá na Excelsior, em São Paulo, e disse: Você vai dirigir um programa para mim. Olha, ô Graça, eu não sei dirigir nada, eu não sei nem o que é televisão. Mas acabou dando um programa para eu dirigir e foi uma barra, pois realmente eu não sabia porcaria nenhuma de televisão. Mas o tempo foi passando, resolvi morar no Rio e somente fazer teatro. Mas o teatro que eu fazia nessa época era um teatro reivindicador e aí o caldo engrossou. Eu não sou marxista, eu não sou comunista, porque, como negro, possuo muita espiritualidade, acredito nos OGUNS, eu bato cabeça, eu acredito e respeito. Mas acho que as coisas têm que ser melhor divididas, as oportunidades têm que ser iguais para todos. Acho um crime abominável da sociedade, existir o mendigo. Não vou dar a minha casa, o objetivo não é este! Não é dar o meu carro para ele e eu andar a pé. O objetivo é todos terem a mesma oportunidade, a mesma possibilidade. Mas aí, com o teatro fechado, o trabalho escasseou. Então, fui para o interior, a convite dos irmãos Santos Pereira, isto depois de ter feito uns filmes com o Jece Valadão. Lá participei de um filme chamado Grande Sertão Vereda, de Guimarães Rosa. Fiquei por lá uns três meses. E lá em Patos de Minas nós ficamos filmando. Estava também o Graça Mello, sempre o Graça Mello, a quem sempre que posso rendo as minhas homenagens. Isto foi no final de 64. Ele disse:

— Estou voltando para o Rio de Janeiro. Voltamos a fazer testes para a formação do elenco da Globo. Quando

**Mas acho que as  
coisas têm que ser  
melhor divididas, as  
oportunidades têm  
que ser iguais para  
todos.**

**Não quero que meu  
filho me veja vestido  
de bailarina de  
CAN-CAN, na  
televisão.**

chegar lá, você me procure, que eu quero que faça os testes.

Acabou o filme, retornei ao Rio, pois já morava no Rio de Janeiro, ali pelo Hotel Ipanema. Ali moravam o Bôscoli, o Carvana, o Miélie, os duros da época. Um dia pensei e disse: Vou lá ver o que vai acontecer. Mas não acreditava muito não. Fui à TV Globo, encontrei o Graça, inscrevi-me e fiz os testes de ator. Evidentemente, passei e me liguei à TV Globo. Lá estou há dezoito anos. Houve uma fase de ator e de repente fui para a linha de show. E fiz uns programas; fiz dupla como o Otelo; fiz os programas “Bairro Feliz”, “Riso Sinal Aberto”. Também andei dirigindo uns programas, “Balança Mas Não Cai”, por exemplo.

RA — Como você chegou à direção?

MG — Como ator negro consciente e realista, eu me recuso a fazer um personagem desabonador. Eu me recuso a fazer um personagem que seja ruim para a minha comunidade, para a minha raça; eu acho que eu não devo fazer. Mas a dramaturgia brasileira, lamentavelmente, não consagra um espaço razoável para o ator negro, a não ser com algumas excessões. Eu pensava, se eu participasse da direção, ou seja, de onde partem as idéias, de onde partem os planos para a realização de programa, etc, etc, eu poderia influir muito mais. E também, o fato de eu ter caminhado para a direção significava para mim uma continuidade de trabalho, porque se eu não estou atuando, eu estou dirigindo e abro mais o meu horizonte. Eu comecei a dirigir programas de humor, porque o Augusto Cesar me chamou, me deu alguns programas. E fui, na medida do possível, aprendendo, a duras penas. Resolvi abrir este caminho. Fui caminhando, caminhando até que o Daniel me chamou para novela.

— Daniel Filho me chamou para tra-



**Tinha também uma coisa em todo aniversário do Clube Tietê, havia saltos de pára-quedas. Os caras caíam dentro do rio...**

balhar com ele em novela, dirigindo, primeiro fazendo um personagem e sendo assistente dele. E lá fui eu para novela, porque, uma vez, eu estava fazendo um programa humorístico que me envergonhou. Era o seguinte: Eu metia a cabeça num alvo e alguém jogava uma bola na minha cara e eu dizia uma piada. De repente, eu meti a cabeça lá e tomei uma bolada nas fuças. Quando eu saí, meio chateado, estava um trumpetista. Ele é pediatra, acho que mora em Vassouras ou Volta Redonda. É médico, negro e toca trumpetete. Dou de cara com Pedro Paulo, que olha para mim e faz um muxoxo. Ponderei com ele, eu precisava sobreviver. E ele me pediu para não fazer aquele tipo de coisa. E eu fiquei com tanta vergonha de mim, não pelo fato de estar fazendo comicidade, não era isto, não. É que não era o meu caminho. Um dia, o Augusto Cesar, que é meu amigo, chegou e disse:

— Você vai fazer um quadro aí como bailarino de CAN-CAN.

Eu disse:

— Não vou!

— Por que não vai?

— Primeiro, porque não sei fazer bem; segundo, vou atrapalhar; terceiro, não me apetece e quarto, não quero que meu filho me veja vestido de bailarina de CAN-CAN na televisão. Não vou fazer.

E acabei não fazendo. Acho que, a partir daí, passaram a me respeitar mais.

— Então, você não serve!

— Então, não, sirvo!

— Vai ser mandado embora!

— Dane-se o avião!

E não fiz. Fui mudando minha perspectiva, fui passando para a novela, fazendo personagem; trabalhei com Daniel, até que eu comecei a dirigir

novela. Daniel, um dia, chegou, tirou os fones do ouvido, colocou em cima da mesa e disse:

— Adeus.

A novela era "Os Irmãos Coragem". E eu era ator e também ajudava na direção. Ele largou o fone, e a partir do octagésimo quarto capítulo, ele se mandou e eu levei a novela até o capítulo tricentésimo vigésimo terceiro. A partir daí, eu fui me dedicando à direção. Aperfeiçoando, estudando. Eu leio razoavelmente inglês.

RA — O papo está tão agradável que nós entramos por um desvio e fomos levando. Eu lhe pergunto, onde entra o pára-quedismo nesta história toda?

MG — Quando era pequeno eu trabalhava na gráfica e havia um corretor de trabalhos gráficos, chamava-se Renato Carrera. Renato tinha uma moto

**Teve um salto lá no campo de Marte, em São Paulo, em que aconteceu um acidente. Um pára-quedas não abriu.**

BMW e, às vezes, me dava uma carona. O Renato era pára-quedista do tempo do T-7, que dava um solavanco quando se abria. Tinha também uma coisa, em todo aniversário do Clube Tietê havia saltos de pára-quedas. Os caras caíam dentro do rio, em cima do hangar (risos) e há um fascínio muito grande, eu acho que dentro de todo homem, de todo ser humano, melhor dizendo, há o sonho de separação cada vez maior de si, o sonho de, de repente, ele se libertar, ele voar, literalmente. E Renato disse:

— Quer fazer pára-quedismo?

— Vamos embora.

E comecei a fazer o início do treinamento. Teve um salto, lá no Campo de Marte, em São Paulo, em que ocorreu um acidente. Um pára-quedas não abriu. Naturalmente, eu desisti dali; fui embora, mas ficou a vontade. O tempo foi passando, passando e então já

**Na segunda vez que eu fui, me meteram um macacão, me botaram um pára-quedas nas costas.**

no Rio, o Bruno, que é um dos diretores da Globo, ele é o diretor lá em Ribeirão Preto, o Bruno, estava sempre atrás de mim. — Vamos lá para o COP, vamos lá para o COP.

RA — COP?

MG — Sim, COP, Clubes Olimpus Pára-quedista, cujo presidente é o Cap Resende, hoje na reserva como Major. Por dois motivos eles queriam que eu fosse lá: primeiro, porque revelei uma vontade de dar um saltinho de pára-quedas e segundo, que minha ida para lá seria uma forma de promoção para o clube. E eu fui lá um dia, fiquei olhando. Na segunda vez que eu fui, me meteram um macacão, me botaram um pára-quedas nas costas. Dei uma subidinha para ver como é que é, fiquei olhando o cara saltar na minha frente, e pensei:

— Eu sou capaz de fazer isto.

Mais uma vez, um grande desafio. Eu gosto de enfrentar desafios. E lá fui eu fazer o curso de um mês. Minha mulher, minha família não gostaram muito, não. Mas eu fiz o curso todo e no dia em que ia dar o meu primeiro salto, eles estavam em Brasília. E olha que é uma das melhores coisas do mundo. Eu sempre tento explicar. Tento racionalizar a coisa da seguinte maneira: O ser humano tem alguns limites que garantem sua sobrevivência. E quando você está num avião e coloca o pé para fora, se coloca em posição de salto, o lançador diz "já" e você sai; você larga de alguma coisa sólida, de alguma coisa, dessa segurança e se lança no espaço. É evidente que a coisa é feita com toda segurança, mas nada garante que este pára-quedas vai se abrir. E neste momento você joga, coloca em risco o que você mais preza, que é a sua vida, e eu era um antes de dar o primeiro salto e mudei algumas coisas depois deste salto.

RA — Você mudou conceitos seus,



# ENTREVISTA MILTON GONÇALVES

## O ser humano tem alguns limites que garantem sua sobrevivência

ou a sua maneira de encarar a vida?

MG — Não, a minha cabeça se acertou, algumas coisas mudaram. Por exemplo, alguns medos, algumas fobias, algumas dúvidas com respeito a minha coragem, a minha estrutura psicológica, sabe algumas coisas se consertaram. Alguns medos bobos, alguns medos até atávicos desapareceram, porque, de repente, eu me provei a mim, eu me testei naquilo que eu acho mais fundamental que é a minha vida, a minha sobrevivência. Me fez um bem como esporte, me fez um bem como descoberta de vida. O primeiro salto da gente é uma coisa inesquecível. De repente, eu me vi no ar, com um artefato mecânico inflado, a terra em volta, a terra vai juntando, e de repente há um encontro da gente com a gente mesmo, da gente com Deus com a natureza, o encontro da gente com a nossa semente. É um negócio fantástico, fabuloso, maravilhoso. Foi o pára-quedismo.

RA — Você manteve por muito tempo esta atividade?

MG — Fiquei algum tempo, mas aí o acúmulo de trabalho, a gente vai deixando de ir, pois tem que aguardar muito tempo para dar um salto. As atividades são nos finais de semana, ficava um sábado inteiro para dar um salto à tarde, e a família vai se ressentindo da presença da gente.

RA — A família não participou?

MG — Não, nunca foram me ver dar um salto. É um hobby em que fico sempre pensando poder voltar, mas aí eu vou ter que fazer uma readaptação. Quem sabe, se de repente eu até volte lá? Talvez eu vá fazer um "Caso Verdade" sobre pára-quedismo e quem sabe se esta não é a motivação que eu estou precisando para voltar a saltar. Adoro o pára-quedismo, o esporte de uma maneira geral. Se não faço mais é por falta de tempo ou por dificuldades no trabalho. Eu acho que a juventude devia praticar mais esporte, ao invés de ficar fumando maconha, ficar se

picando, ficar se intoxicando; o melhor é fazer esporte. Acho que o Brasil inteiro devia abrir as portas, para que os jovens praticassem esporte. E pára-quedismo, então, é uma ótima!

RA — Não houve conflito entre a atividade de ator e o hobby de pára-quedismo? Não a postura física, mas o posicionamento perante à vida?

MG — É o que eu estou lhe falando, foram atividades que se completaram. Eu estou sempre a desbravar algumas fronteiras. E esta foi uma senhora fronteira que eu desbravei. Este foi um obstáculo que eu passei. Claro que este fato em si, esta mobilização psicológica serviu para o meu trabalho, que foi mais uma abertura na minha cabeça. Você, quando viaja, alarga horizontes, abre mais a cabeça. Quando você vai para o exterior, a cada coisa que você conhece, abre mais. Essa minha viagem também abriu a minha

## Eu acho que a juventude devia praticar mais esporte, ao invés de ficar fumando maconha, ficar se picando...

cabeça.

RA — E a convivência com este grupo de pára-quedista?

MG — O melhor possível, porque se um pára-quedista está com um problema de saúde, o companheiro alerta logo que ele não está em condições de saltar. O respeito que a gente volta a reaprender, na área, é muito bom. Então, esta fraternidade, este reencontro com a juventude, com pessoas alegres, com pessoas saudáveis faz bem a gente, porque salto de pára-quedas não pode andar junto com bebidas, com drogas, não pode andar junto com o desequilíbrio psíquico; não pode andar junto com problemas. Você tem que ir para a atividade consciente e satisfeito de participar da atividade. O fato de um vigiar o outro, um ajudar o outro, tomar conta do outro, companheiro do outro, aguardar para saber se tudo correu bem, é muito humano, muito bonito, emocionante. Fiz atividade atlética com todas as vantagens. Eu ia com uma

felicidade muito grande lá para a área, lá em Deodoro. Domingo de manhã, acordava cedo, ia dormir cedo para aproveitar melhor o dia. Apreendi. Conheci pessoas. Conheci temperamentos. Principalmente fiz uma coisa que é o grande sonho do homem: voar. De repente, você salta e só ouve o barulho do vento, você ouve o barulho do silêncio. E eu não cheguei a fazer queda-livre e fico imaginando o que seria queda-livre. Saltar de doze mil pés com um minuto de queda livre. Um negócio fantástico!

RA — Uma coisa que você lembrou com muita propriedade é que todos que saltam, ou já saltaram, a primeira sensação que têm do salto é o silêncio, você percebeu bem isto.

MG — É que você ouve o barulho do silêncio. Num salto de três mil e quinhentos pés, de baixo passa rápido, de cima demora e você dirige a coisa, dirige o seu pára-quedas e escolhe aonde vai cair.

RA — Você não tem vontade de voltar?

MG — Eu tenho muita saudade, eu sonho com isto, muita vontade mesmo de voltar.

RA — Você tem filhos?

MG — Tenho, meu filho mais velho tem dezesseis anos.

RA — Não o orientou para o pára-quedismo?

MG — Não dei força, nem tirei.

RA — Nem levou com você?

MG — Ele não gostava de ir. Depois ele foi crescendo. Depois ele parou para pensar e disse que era um barato. De repente, eu sou o herói dele. Foi bonito da parte dele. Mas eu vou voltar.

RA — Você continua mantendo contato com o pessoal?

MG — Muito contato, volta e meia eu dou uma passadinha, bato um papo com eles. Eu quero fazer um "Caso Verdade" com pára-quedismo e vou fazer, e se tiver tempo ainda vou me brevetar. A Aeronáutica podia me oferecer um curso (risos).

**De repente você salta e só ouve o barulho do vento, você ouve o barulho do silêncio.**



# CAPACITAÇÃO TÉCNICA

---

A ESCA está plenamente habilitada para elaborar estudos e projetos, bem como para prestar serviços de assessoria ou de gerenciamento na implantação de empreendimentos nos setores de Engenharia de Sistemas de Controle e Automação de Transportes Urbanos, de Sistemas Aeroportuários, de Instalações Industriais, dentre outros, dispondo de equipes técnicas de alta qualificação e ampla experiência.

Podem ser destacadas as seguintes áreas de atividades:

Concepção e planejamento de sistemas integrados de desenvolvimento multidisciplinar

Projetos de Sistemas e Equipamentos Especiais

Desenvolvimento, fabricação e montagem de protótipos de equipamentos

Desenvolvimento de simuladores, emuladores e protótipos de equipamentos especiais de controle de processos por microprocessador

Concepção e configuração de sistemas

Projetos de implantação

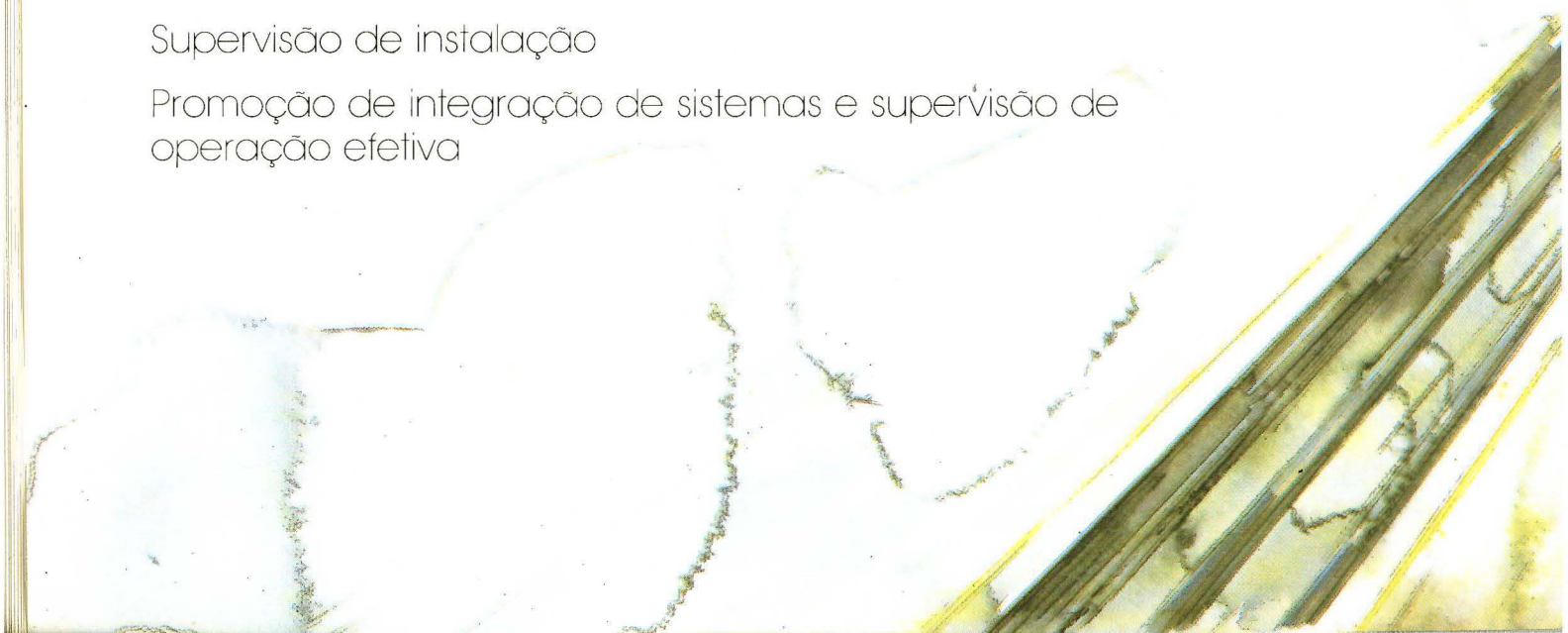
Projetos de instalações elétricas

Projetos civis

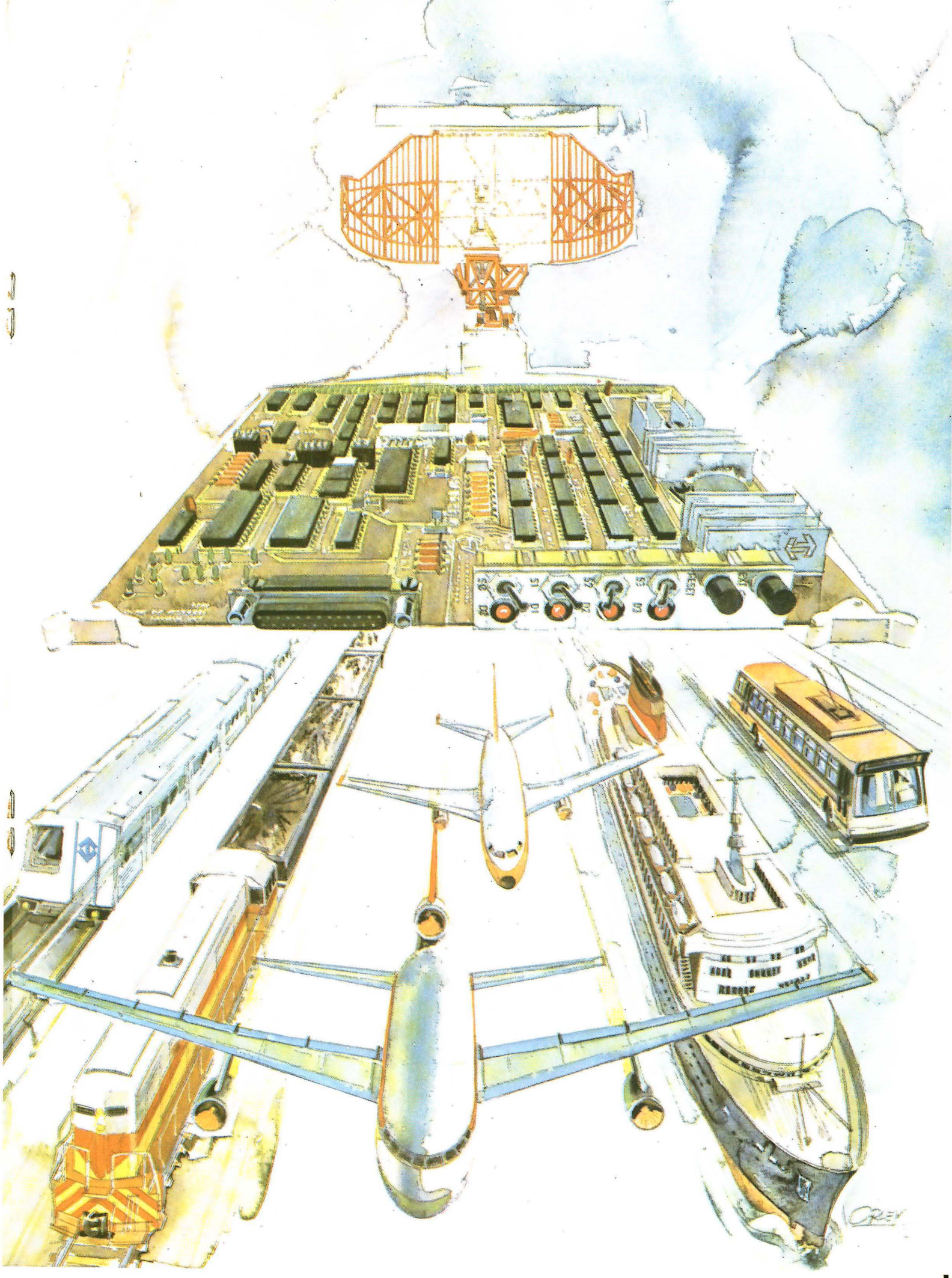
Administração, supervisão, fiscalização e avaliação de programas de fabricação

Supervisão de instalação

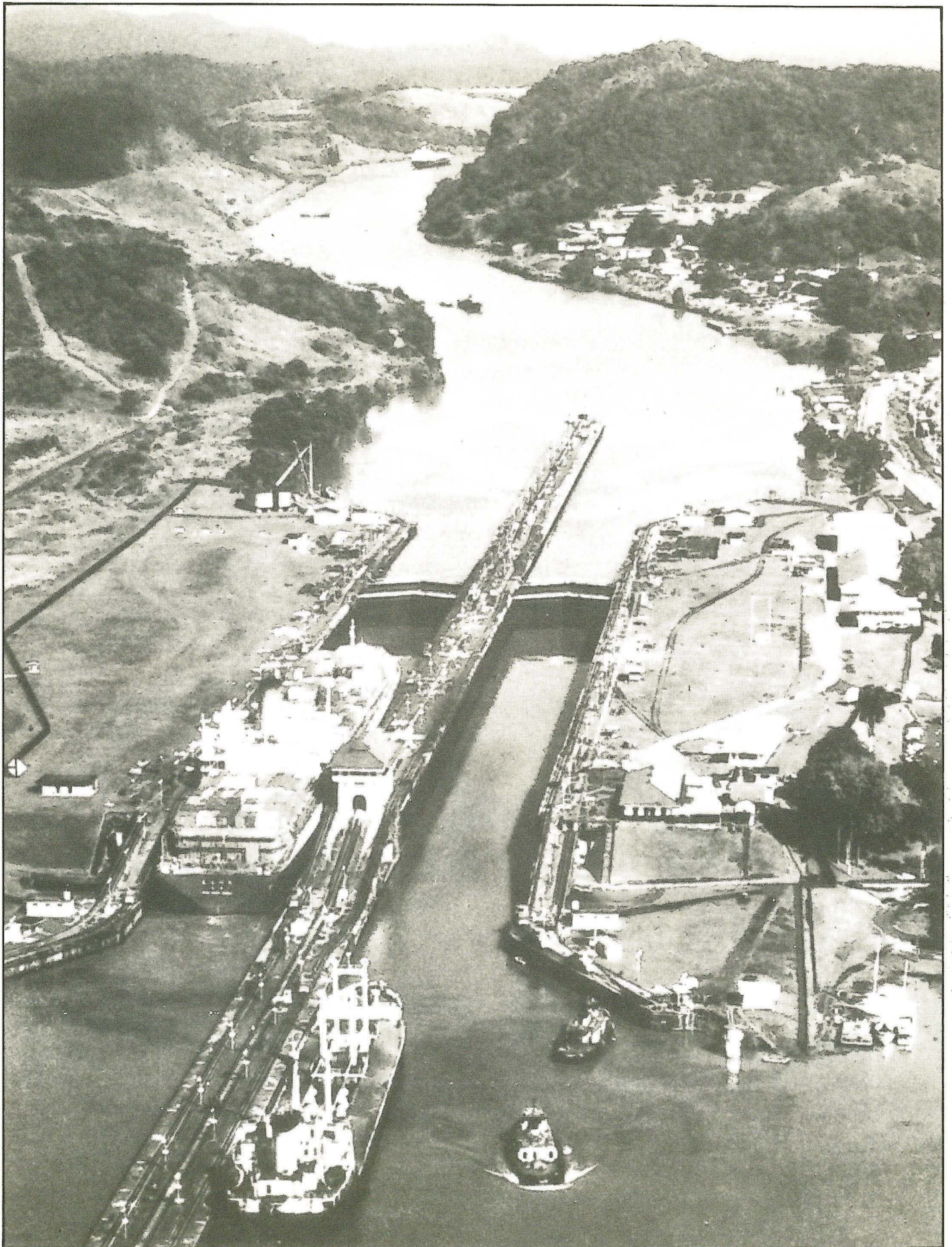
Promoção de integração de sistemas e supervisão de operação efetiva













## Antecedentes Históricos

Em 1524, por decisão do Rei Carlos V da Espanha, foram iniciados os primeiros estudos objetivando o traçado de uma rota de um canal através do Istmo do Panamá que permitisse a passagem de embarcações entre os oceanos Atlântico e Pacífico, porém os conquistadores espanhóis, durante três séculos, só lograram abrir uma trilha nas selvas denominadas "Caminho de Cruces."

Este caminho, tempos depois, serviria de leito para a estrada-de-ferro do Panamá a Colón, o primeiro transporte ferroviário transcontinental do Novo Mundo, que até hoje presta serviços diários entre a costa do Pacífico e a do Atlântico (Panamá e Colón). Os franceses, sob a orientação do Conde Fernando de Lesseps, construtor do canal de Suez, deram início à construção do canal em 1880. Naquela época, o Panamá pertencia à Colômbia. Após 20 anos de duros trabalhos, desistiram do intento, derrotados por enfermidades e problemas financeiros; porém, se isso ocorreu, seus esforços ajudariam a converter o sonho em realidade a partir do início do século XIX. Em 1903, o Panamá tornou-se independente, separando-se da Colômbia, cedendo aos Estados Unidos uma faixa de terreno denominada Zona do Canal, mediante um tratado, através do qual os

Estados Unidos se comprometiam a garantir a independência do Panamá e lhe pagavam 10 (dez) milhões de dólares. A 4 de maio de 1904, os Estados Unidos compraram os direitos e propriedades da Companhia Francesa do Canal, pagando-lhe quarenta milhões de dólares.

Debaixo da orientação dos Estados Unidos, foi dado prosseguimento às obras de construção do canal. Stevens, Goethals e Gaillard foram os autores do gigantesco projeto de engenharia, enquanto que o Dr. Gorgas, médico famoso e inteligente, erradicou da região todas as enfermidades, incluindo a febre amarela, a mais terrível doença que dizimou cerca de vinte mil operários da firma de Lesseps e uma das causas do seu fracasso.

Após 10 anos de árduos e contínuos trabalhos, ficou pronto o Canal do Panamá, tendo a obra custado 380 milhões de dólares.

O vapor Ancón inaugurou-o a 15 de agosto de 1914. O Canal tem aproximadamente 50 milhas de extensão entre os dois oceanos, seguindo a direção do noroeste para sudeste. A Zona do Canal compreende uma faixa de terreno de 5 milhas de largura de cada lado do referido canal, ocupando uma área correspondente a um por cento do território da República do Panamá.

Uma das grandes obras  
de engenharia moderna, foi  
e tem sido desde 1914 "a  
encruzilhada do comércio mundial".

# O CANAL DO PANAMÁ

BRIG. RR. EVERALDO BREVES



# O CANAL DO PANAMÁ

As escavações mais profundas, durante a construção do canal, foram realizadas no trecho conhecido como "Corte Gaillard", onde a via interoceânica atravessa a Cordilheira Continental. Foi necessária a remoção de 35 milhões de pés cúbicos de terra.

O "Corte Gaillard" proporciona uma vista maravilhosa, a qual aparece freqüentemente nas fotografias clássicas do Panamá. A Serra de Ouro, na margem oriental, tem 662 pés de elevação sobre o nível do mar, enquanto que a Serra Contratista, na margem oposta, se apresenta com 350 pés de elevação. Este foi o lugar selecionado para a abertura do corte, por ter sido considerado o mais baixo da Cordilheira Continental, com uma elevação de 312 pés sobre o nível do mar. A partir daí fizeram-se escavações até que se alcançassem 40 pés sobre o nível das águas do mar. Tem uma extensão de 9 milhas, e durante as escavações foram extraídos 230 milhões de pés cúbicos de material (terra e pedra). A largura original de 300 pés foi posteriormente ampliada para 500 pés, ocasionando a remoção de 50 milhões de pés cúbicos de pedra e terra.

## Funcionamento do canal

Os navios, ao entrarem no canal saindo do Atlântico, navegam umas 7 milhas ao nível do mar, desde a Baía de Cristóbal até as comportas de Gatún. Ali são elevados a 85 pés até o Lago Gatún, através de três movimentos ou operações aquáticas. De Gatún a Pedro Miguel, navegam 31 milhas a 85 pés sobre o nível do mar. Em Pedro Miguel descem 31 pés até o nível do Lago Miraflores. Uma milha até o sul, o navio entra nas comportas de Miraflores e, através de dois movimentos, descem 54 pés, até ficar ao nível do Oceano Pacífico, navegando umas 4 milhas para chegar à área ao Porto de Balboa, antes de atingir a baía exterior.

As câmaras das comportas (exclusas) têm 110 pés de largura por 1 000 pés de comprimento.

Atualmente existem cerca de 2 000 navios que não podem atravessar o Canal com sua carga completa e uns 700 navios cujas dimensões não permitem a utilização das comportas.

O tempo que um navio permanece nas águas do Canal é, em média, de 14 a 16 horas. A duração média do percurso é de 7 horas.

Cada vez que uma embarcação cruza as comportas de Miraflores e de Gatún, são gastas 103 000 toneladas de água. Para cada embarcação que cruza o Canal, são utilizados 52 milhões de galões de água doce, que entram nas comportas por gravidade e logo a seguir vão para o oceano.

A represa de Gatún é a fonte de água para o Canal do Panamá, figurando entre uma das maiores do mundo.

O procedimento na direção do Pacífico para o Atlântico processa-se da mesma maneira, através das comportas de Miraflores, Pedro Miguel e Gatún.

Não há diferença de níveis entre os oceanos Pacífico e Atlântico e sim uma elevação do leito do Canal de aproximadamente 85 pés, em relação ao nível do mar que é o mesmo nos dois oceanos.

Existem estações de operações e sinais para controle do tráfego das embarcações no Canal.

Antes de entrarem no Canal, os navios recebem um práctico que é o responsável pelo rumo e demais procedimentos no interior das comportas (exclusas).

## Administração do Canal

O Canal do Panamá funciona de baixo da administração dos Estados Unidos como um serviço público internacional, em benefício do comércio mundial e sem nenhum custo para os contribuintes norte-americanos. Proporciona emprego a 2 000 pessoas, a maioria panamenhos. É uma importante fonte de renda, não só para os Estados Unidos, mas também para a República do Panamá, a qual se beneficia com cerca de 200 milhões de dólares arrecadados anualmente, de forma direta ou indiretamente através das operações do Canal e seus sistemas de serviços e defesas.

O calado máximo autorizado para navios no Canal é de 40 pés.

O maior pedágio cobrado no Canal foi de 32 196 dólares, referente ao navio-tanque liberiano Vitória, de 44 523 toneladas, que transitou em 26 de março de 1968. Os petroleiros, graneleiros ou transportadores de minérios são os maiores clientes dessa rota. Um navio qualquer, que tiver que navegar pelo Cabo de Hornos, gastaria facilmente 10 vezes mais em relação ao pagamento do pedágio no Canal do Panamá.

O pedágio é cobrado conforme a capacidade de carga e passageiros de cada navio. Hoje em dia, a média do pedágio é pouco mais de 8 000 dólares por barco.

Atualmente, muitos melhoramentos e técnicas foram introduzidos para que os navios transitem com maior rapidez e segurança em ambas direções (Atlântico — Pacífico), objetivando atender à demanda do comércio mundial.

Com a aprovação do Congresso dos Estados Unidos, há tempos uma comissão vem estudando a possibilidade de se construir um canal ao nível do mar.

## Conclusão

O Canal do Panamá, uma das grandes obras de engenharia moderna, foi e tem sido, desde 1914, um monumento a todos os que o construíram, convertendo a República do Panamá e principalmente Panamá, sua capital, na encruzilhada do comércio mundial.

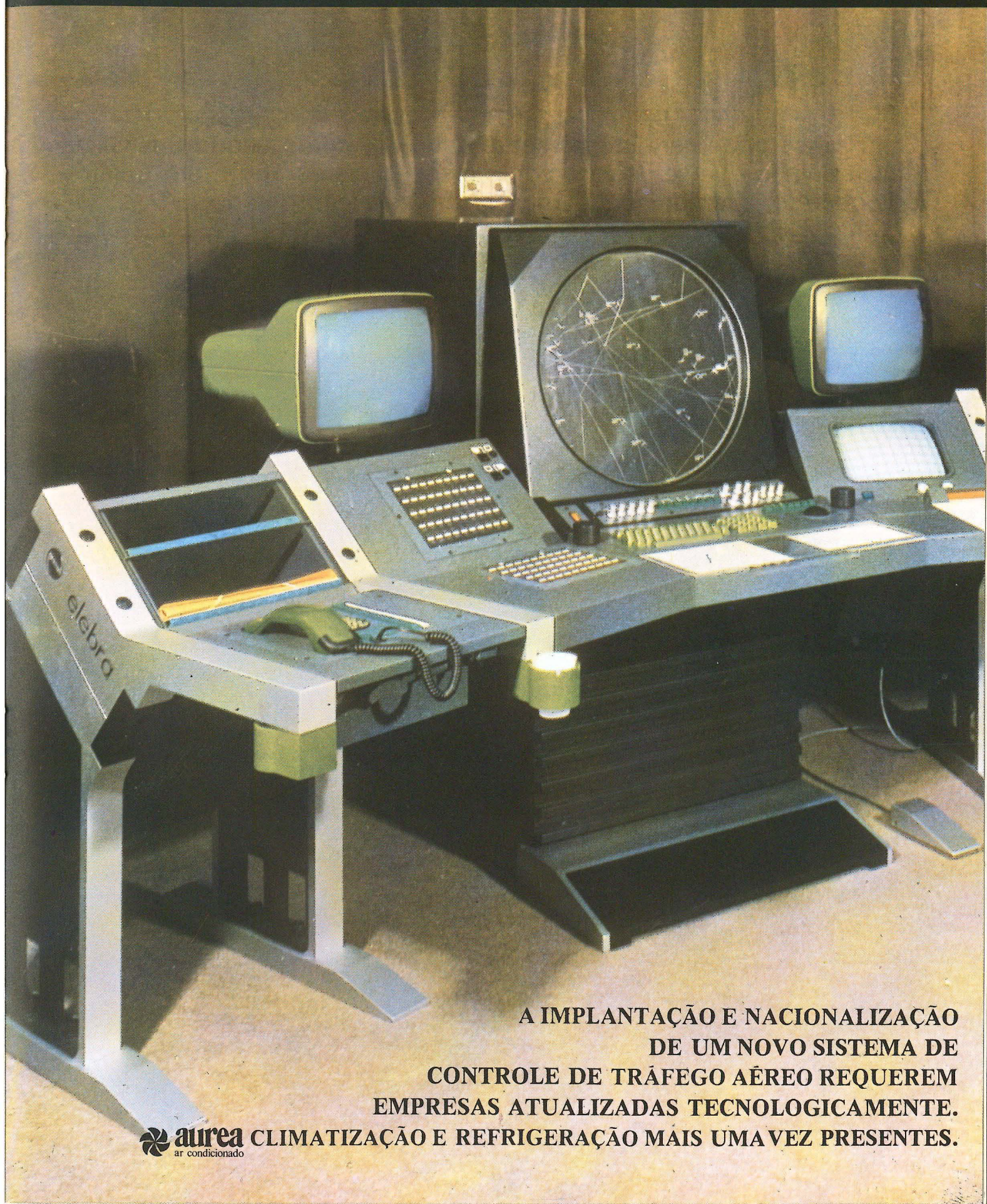
O Corte de Gaillard, denominado assim em honra ao Coronel David Gaillard, o engenheiro responsável por grande parte dessa monumental obra, retrata com fidelidade o seu vulto. Na sua escavação, foram removidos 168 milhões de pés cúbicos de terra e pedra. Cerca de 20 000 trabalhadores foram empregados.

Sobre a entrada do Pacífico, apresenta-se uma das maiores pontes em arco do mundo. Inaugurada em 1962, sua estrutura custou 20 milhões de dólares. Ao sul desta ponte, está o "Anclage del Pacífico", local em que se inicia ou finaliza o trânsito dos navios no Canal. Ali o práctico recebe ou devolve o comando do navio ao capitão.

As salas de operações e de tráfego, com seus equipamentos construídos pela "General Electric" no início da década de 20, funcionam até hoje com impecável pontualidade e regularidade. Existem três exclusas (comportas), Gatún, Pedro Miguel e Miraflores, cujas finalidades são elevar ou descer as embarcações através de três estágios (movimentos). Durante o ano de 1979, cerca de 25 000 navios cruzaram o Canal do Panamá, dos quais 15 000 eram navios de mais 300 toneladas. As estatísticas do ano fiscal de 1968 acusaram um trânsito de 15 511 embarcações.

Obs.: O presente trabalho está calado em dados e fatos produzidos pela "Oficina de Información del Canal de Panamá".





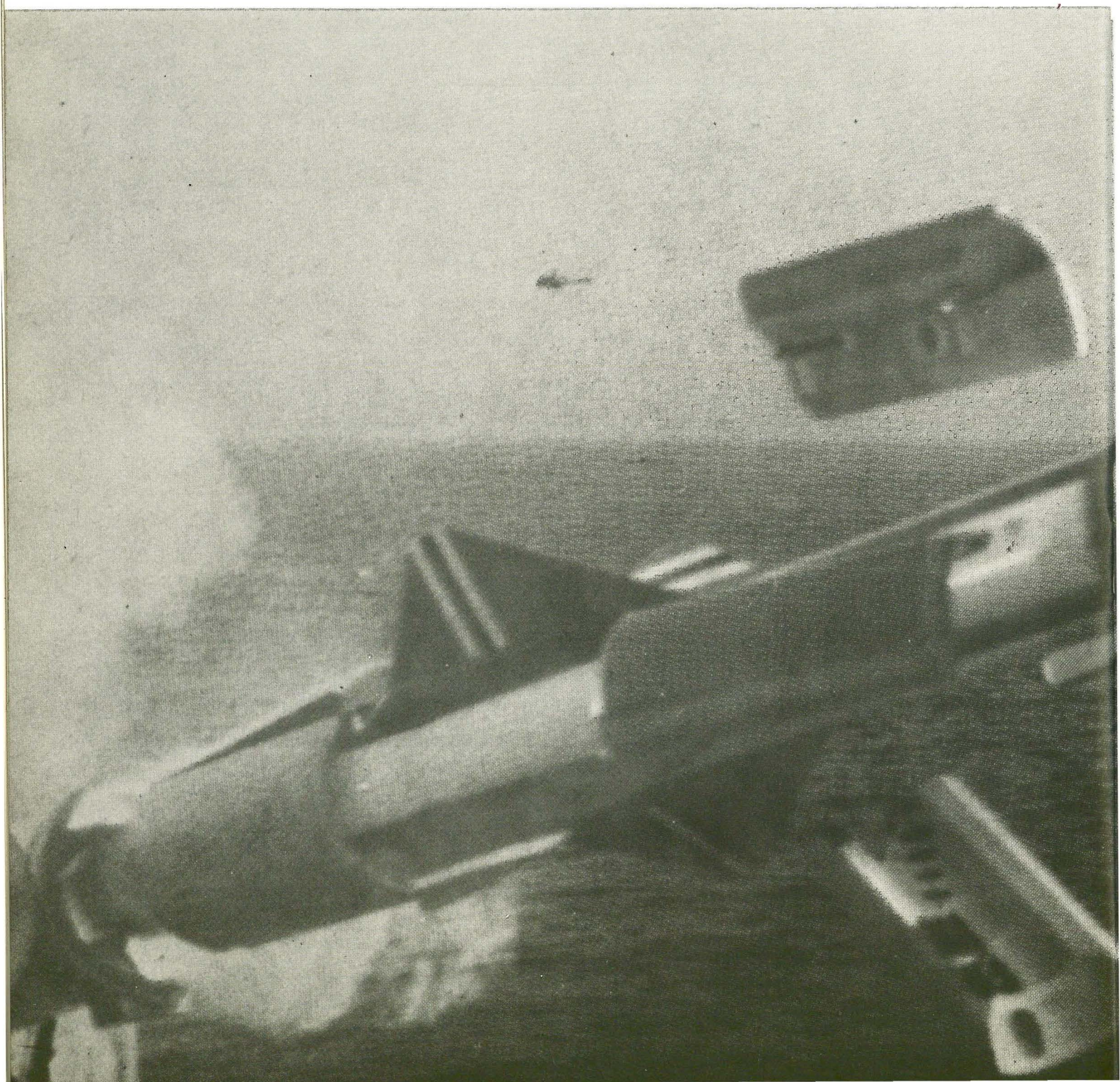
**A IMPLANTAÇÃO E NACIONALIZAÇÃO  
DE UM NOVO SISTEMA DE  
CONTROLE DE TRÂFEGO AÉREO REQUEREM  
EMPRESAS ATUALIZADAS TECNOLOGICAMENTE.  
CLIMATIZAÇÃO E REFRIGERAÇÃO MAIS UMA VEZ PRESENTES.**



ARMAMENTO

# ESSE TAL DE

“Um míssil pode ser simplesmente definido, como sendo um veículo não tripulado que se desloca sobre a superfície da Terra, em trajetória que pode ser alterada por um mecanismo nele incorporado...”





# EXOCET

J. DOS TELES





## ESSE TAL DE EXOCET

**N**uma época em que já se começa a falar com inusitada frequência a respeito de drones, evidente se torna que falar em mísseis não deixa de ser um assunto momentoso.

Drone é um conceito mais generalizado, no qual se encaixa, como um elemento particular e específico, a figura do míssil.

Segundo um dos maiores experts no assunto, em nosso país, o Engenheiro e Oficial Especialista em Armamento Fernando Fonseca Huergo, "um míssil pode ser simplesmente definido, como sendo um veículo não tripulado que se desloca sobre a superfície da Terra, em trajetória que pode ser alterada por um mecanismo nele incorporado, depreendendo-se, evidentemente, que para fins militares, transporte uma carga bélica, seja convencional ou nuclear, dependendo do projeto de sua linha de fabricação e dos seus empregos táticos ou estratégicos, ou sejam, defensivos ou ofensivos".

Ainda recorrendo a palavras do Dr. Huergo e valendo-nos também da colaboração do Técnico em Armamento João Cardoso de Viveiros, do Instituto de Atividades Espaciais, "sob o aspecto histórico, o precursor dessa nova arma foi o míssil alemão HS-293, considerado o primeiro projétil autopropulsado, tipo AR-TERRA, usado na Segunda Grande Guerra".

Sua primeira aparição estratégica se deu a 25 de agosto de 1943, quando um comboio britânico se achava navegando na Baía de Biscay, ao largo da costa ocidental francesa, em estado de alerta contra a aviação e submarinos inimigos.

Naquela data, um observador, a bordo de um dos navios do comboio, avistou, ao longe, algo que se parecia com um pequeno bombardeiro de mergulho, saindo de uma curva e aproando diretamente seu navio, em alta velocidade. De imediato, a artilharia antiaérea entrou em sobreaviso, mas em virtude do pequeno tamanho e da grande velocidade do objeto, não foi possível obter-se a interceptação.

Quando se aproximou mais do navio, ao contrário do que se esperava, não lançou nenhuma bomba, nem recuperou do mergulho, como é comum na técnica de bombardeio picado, e sim continuou firme em sua rota até atingir, em cheio, o navio.

Era, portanto, o primeiro míssil que surgia no cenário da guerra e que os britânicos, ironicamente, apelidaram de "CHASEMECHARLIES".

Os mísseis começaram a mudar alguns conceitos de guerra, tornando-se, em muitos casos, decisivos, como pudemos observar no mais recente conflito do Atlântico Sul, cujo início das hostilidades aniversariou recentemente.

O poder ofensivo dos caças e bombardeiros a jato foi aumentado pelo uso da nova arma, que provocou inclusive a obsolescência de uma vasta gama de aeronaves militares do último tipo das citadas. Bombardeiros convencionais tiveram seus dias contados.

Além disso, o Exército e a Marinha das grandes potências passaram a utilizar planos de integração de seus armamentos, conjugando esforços em operações nas quais a figura do míssil assume capital importância.

A evolução dessa arma chegou à sofisticação de termos, por exemplo, a existência de submarinos atômicos, como o George Washington da Marinha Norte-americana, capazes de lançar mísseis do fundo do mar.

Na verdade, embora tudo que a tecnologia tem colocado a nossa disposição pareça ter o cunho de fantástico, um míssil não passa de uma máquina burra, como é o caso dos computadores, que também conseguem operar maravilhas aos nossos olhos.

Em linhas gerais, um míssil consiste de uma estrutura contendo dispositivos de comando e de estabilização e um sistema (modernamente eletrônico) de controle para propiciar determinada trajetória de vôo ditada pelo sistema próprio de orientação ou, em casos específicos, pelos instrumentos de controle da aeronave ou de outro qualquer dispositivo lançador. Acha-se também embutido um sistema de propulsão para dar ao engenho a velocidade necessária e, em se tratando de artefatos bélicos, uma carga explosiva.

O contínuo aperfeiçoamento dos mísseis gerou, como dissemos, tantas modificações nos conceitos bélicos, que passou a vigorar nos meios militares e até civis, a preocupação com a "Guerra dos Botões", ou seja, conflito operado à distância, quase sem o confronto visual, em termos convencionais.

Alguns sistemas de armas se notabilizam em determinadas ocasiões,

como foi o caso dos Marcel-Dassault Mirage, nas batalhas entre árabes e judeus. O desempenho da aviação israelense, em certa oportunidade, elevou à categoria de vedete, tais aviões, provocando uma larga procura, mormente pelas Forças Aéreas do Terceiro Mundo. Algo parecido aconteceu no conflito entre Argentina e Inglaterra pela posse das Malvinas/Falklands. Após o afundamento do Sheffield, um míssil de nome EXOCET assumiu características de "super-star" no palco dos artefatos bélicos. No Brasil, a sua popularidade permitiu que fosse incorporado ao amplo espectro da gíria, face à dinâmica sintagmática da fala de nosso povo. Somos criadores de analogias tão interessantes e felizes que EXOCET passou a designar uma mulher muito bonita que "fulmina" os nossos corações.

Na verdade, o tal "super-star" das Malvinas pertence a uma família de engenhos desenvolvidos pela Aerospatiale e, embora tão falado, poucos sabem de alguns detalhes da sua história e das suas características.

Afinal, quem é esse tal de EXOCET? Ei-lo, na palavra de seus construtores.

### A origem da família Exocet

O Exocet MM38 foi revelado às Marinhas em setembro de 1968; um mês depois, anunciava-se a decisão de o desenvolver para o armamento dos navios franceses, e mais tarde, em 1970, a escolha do míssil pela Marinha Federal Alemã. Enfim, o primeiro lançamento de um Exocet completo, em 1971, coincidiu com a decisão britânica de armar a Marinha Real com MM38; a França, a Grã-Bretanha, a Alemanha e a Grécia, os primeiros membros do Clube Exocet já eram quatro para celebrar o pleno sucesso do primeiro tiro, menos de três anos após o início do desenvolvimento.

Ja no começo dos anos 60, parecia lógico à AEROSPATIALE de derivar, tanto do CT20 e do M20, quanto dos AS30, AS33 e AS34, um míssil de performances avançadas, desempenhando aquela função Mar-Mar, a qual era inconcebível que as marinhas ocidentais dessemem indefinidamente deixar o monopólio ao outro lado da cortina de ferro.

A filiação era tão fácil, que o MM38 já estava praticamente desenhado quando a destruição do Eilat por mísseis Mar-Mar de origem soviética veio revelar bruscamente às Marinhas ocidentais, a urgência de uma ameaça à



## ESSE TAL DE EXOCET



Exocet AM 39

qual, até então, elas só pareciam reservar um interesse acadêmico. Desde aí, as Marinhas reconheceriam no Exocet o único meio ao seu alcance para enfrentar rapidamente esta ameaça, tanto tempo ignorada, e enfrentá-la eficazmente.

Os primeiros mísseis operacionais foram entregues em março de 1972, menos de quatro anos após a definição das cláusulas técnicas.

Desde o início do desenvolvimento, ficou patenteado que a flexibilidade da fórmula Exocet se prestaria a diversas extensões de suas performances e de seu domínio de emprego, enquanto que sua eficácia contra os objetivos no mar tornava desejável a adaptação do sistema a outros tipos de lançadores além dos navios de superfície. O armamento dos navios franceses com os MM38 fora decidido no outono de 1968, mas já no ano seguinte seu fabricante propunha versões do míssil, a serem lançadas por submarinos e por aeronaves.

### A trajetória Exocet

A característica significativa do MM38, sua originalidade, a base de toda a organização de seu sistema, enfim, o germe portador do futuro que deu origem à fileira Exocet, é o vôo verdadeiramente rasante do engenho

sobre toda sua trajetória, do tiro ao impacto. Escolha principal, bastante ousada no seu tempo, deliberada após confrontação de uma rica experiência com as perspectivas abertas por uma tecnologia avançada.

O primeiro dado a fazer sobressair na descrição das diferentes variantes do Exocet é portanto este, que as caracteriza, notadamente a todas, isto é, sua trajetória rasante. Aliás, é esta trajetória rasante que orientou a escolha do nome desta família de mísseis. Com efeito, o Exocet é um peixe voando nos mares tropicais, que escapa a seus predadores pulando fora da água e planando acima da superfície com auxílio de suas vastas barbatanas peitorais.

A experiência demonstrou que este vôo rasante é o fator determinante de uma aproximação infalível do objetivo.

### O Exocet MM38.

O míssil MM38 acumula, da dianteira à traseira, as seguintes partes:

- O autodiretor radar ativo ADAC, da "Electronique Marcel Dassault, que detecta rapidamente o objetivo, e conduz o míssil ao fim desejado.

- o compartimento dos equipamentos dianteiro comporta, entre outros, o rádio altímetro com suas antenas, e a plataforma inercial:

- a carga militar de mais de 160Kg, posta em execução para assegurar a colocação fora de combate do objetivo (tipo fragata, corveta ou destróier), explodindo após penetração no interior de um de seus compartimentos;
- o propulsor de cruzeiro;
- o propulsor de aceleração que leva o míssil da velocidade nula à velocidade do som;
- o compartimento dos equipamentos traseiro.

### A instalação de tiro

A instalação de tiro, modular, permite pôr em execução os Exocet. Ela assegura, outrossim, a ligação entre os sistemas do navio e os mísseis. O Quadro de Comando é o único elemento que deve ser situado na Central de Operações.

Uma versão mais leve da instalação de tiro foi realizada para as pequenas embarcações.

### A Sequência de Tiro

Ela é inteiramente posta em execução a partir do quadro de comando pelo único servente Exocet. A sequência inteira, da colocação sob tensão do sistema à colocação em fogo do míssil, leva no mínimo um minuto, mas a sequência operacional dura apenas alguns segundos. Com efeito, a colocação em aquecimento dos mísseis, que não influi sobre sua duração de vida, é ordenada adiantadamente, por exemplo, na entrada de uma zona de operação, ou então desde a saída do porto. Em seguida são ativados os giroscópios dos mísseis muito tempo antes do tiro (eles podem girar centenas de horas sem que seja necessário mudá-los); da mesma forma, as ordens relativas à trajetória do míssil podem ser passadas a qualquer momento antes do tiro. Em suma, a verdadeira sequência operacional só cobre as seguintes ações:

- A passarela, tendo feito designar o objetivo e tornado batentes o ou os mísseis que se deseja lançar, ordena o tiro.

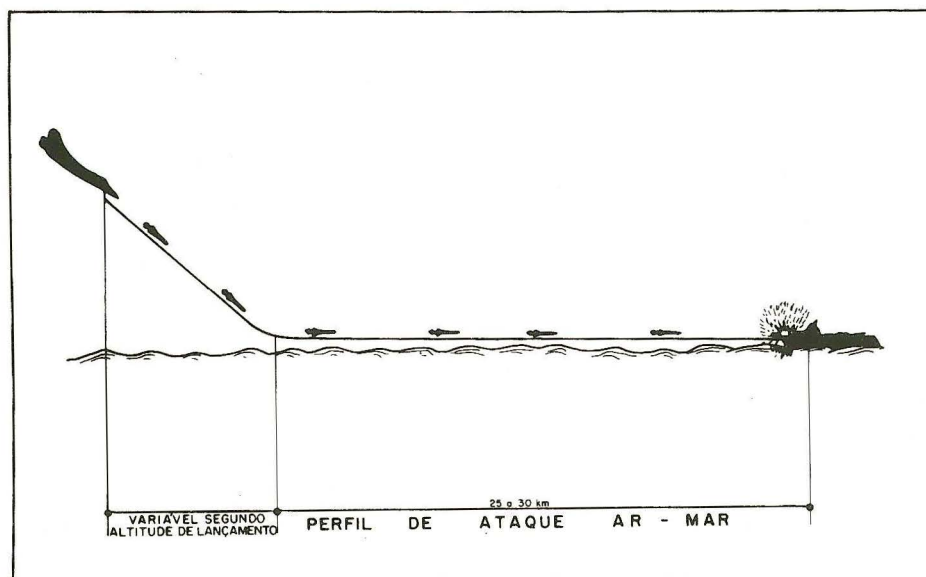
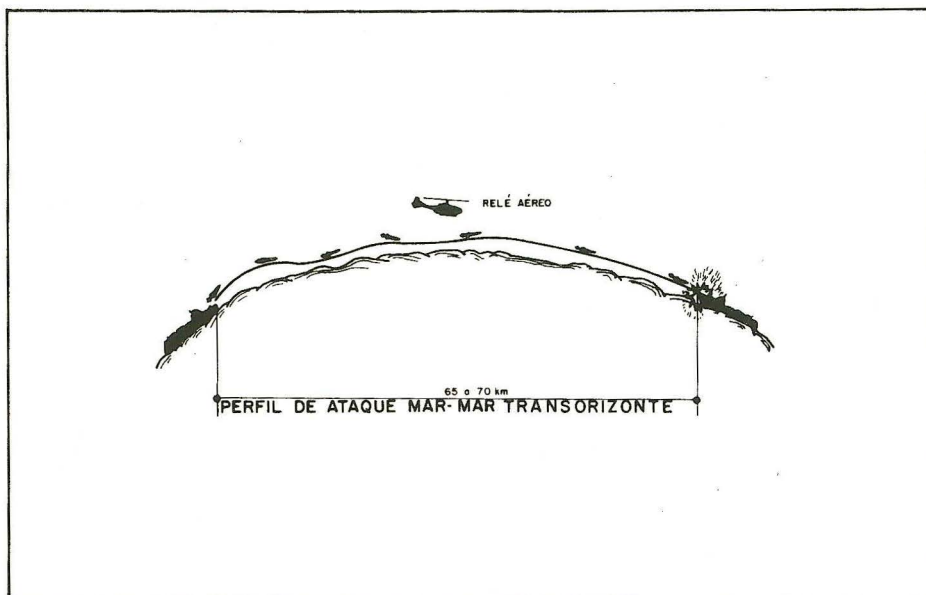
- O servente alinha na direção do objetivo os giroscópios axiais dos mísseis batentes e apóia sobre o botão FOGO do 1º míssil a atirar.

Aqui começa a "sequência irreversível", que pode ser interrompida enquanto o propulsor não for abrasado.

Uma vez partido o primeiro míssil, o servente pode apoiar sobre o botão FOGO do 2º míssil, se tiver sido ordenado um tiro em salva. Os mísseis podem ser tirados em salva, tiro por tiro.



# ESSE TAL DE EXOCET



## O Desenvolvimento

A primeira fase do desenvolvimento, sob a responsabilidade do fabricante, desenrolou-se de julho de 1970 ao outono (do hemisfério norte) de 1972; começando por tiros de maquetes, ela prosseguiu com lançamentos de mísseis experimentais e terminou com tiros de mísseis de combate.

A avaliação militar explorou, depois validou, o domínio de utilização do sistema: por qualquer tempo, do alcance mínimo ao alcance máximo, sobre grandes, pequenos e pequeninos objetivos, partindo de grandes e pequenos lançadores.

Duas performances foram particularmente significativas:

- A carga militar comprovou a eficácia requerida: um único tiro pondo fora de combate um navio das classes fragata, destróier, corveta ou navio-patrolha.

- O sucesso do tiro em salva mostrou as vantagens que se podia esperar: saturação e transbordamento da resistência passiva das estruturas de um objetivo pelos efeitos acumulados de duas ou mais explosões internas, saturação da resistência ativa de um objetivo.

O balanço da avaliação militar e dos tiros de navios operacionais per-

tencendo a marinhas diferentes pode se resumir matematicamente: a porcentagem de tiros ao alvo em relação aos mísseis lançados é de mais de 95%.

## O Exocet AM 39

### Versão Ar-Mar do EXOCET

O AM 39 é um MM 38 mais leve, de alcance, todavia, acrescido. O míssil é largado inerte em direção ao alvo. Ele cai em seguida em queda livre. A uma dezena de metros sob o lançador, seu propulsor de aceleração se incendeia e sua autoguia começa. Ele toma primeiramente uma velocidade supersônica, levada ao domínio subsônico para o arredondado acima do mar e assume o regime de cruzeiro a partir do qual ele se comporta como um MM 38.

Os alcances máximos variam de mais de 70Km de acordo com a altitude e a velocidade do avião ou do helicóptero lançador.

É preciso notar que é o único míssil desse tipo capaz de ser instalado em helicóptero.

O AM 39 foi escolhido pela Marinha Francesa e por diversos países estrangeiros. As entregas dos mísseis de série estão se realizando desde fim de 1976.

## O Exocet SM 39

O SM 39 é a munição constituída por um AM 39 fechado em uma cápsula propulsora e guiada que, expulsa como um torpedo por um submarino imerso, vai se colocar no espaço acima da superfície, exatamente na mesma situação que um "container" — lançador de MM 38 embarcado, para ali ejetar o míssil, acendendo seu propulsor de aceleração, na origem de uma "trajetória MM 38".

A estrutura, a propulsão e a pilotagem da cápsula recorrem a processos amplamente dominados pelo fabricante e que se encontram particularmente bem adaptados ao problema apresentado pela trajetória à mudança de meio.

## O Exocet MM 40

O Exocet MM 38 está adaptado ao alcance "horizonte" dos radares postos em execução pelos seus navios lançadores. O embarque permanente de helicópteros sobre os navios recentes do tipo Corveta ou Fragata, incita certos utilizadores a solicitar um alcance do míssil Mar-Mar, que lhe permita atingir um objetivo designado além do horizonte pelo helicóptero de bordo.



## ESSE TAL DE EXOCET

Uma visão superficial do problema deixaria crer que um objetivo de superfície pode, assim, ser alcançado a grandes distâncias. Porém, numerosos fatores de ordem operacional limitam o raio de ação prático de um tal sistema de armas: particularmente, os graves inconvenientes de uma reconfiguração do míssil sobre sua trajetória; o estudo e a confrontação de todos estes fatores limitam a 70Km o alcance do míssil subsônico ou transônico volante para um alvo designado além do horizontal do atirador pelo seu helicóptero.

Assim, a coroação da fileira transônica Exocet é o MM 40, de alcance 70Km.

O MM 40 é uma versão prolongada do AM 39 cujo propulsor de cruzeiro queima durante mais de 200 segundos, para proporcionar o alcance desejado. As asas e os lemes sendo dobráveis permitem que o míssil seja conservado em um "container" — lançador tubular.

**Assim, a coroação da fileira transônica Exocet é o MM 40, de alcance 70 km.**

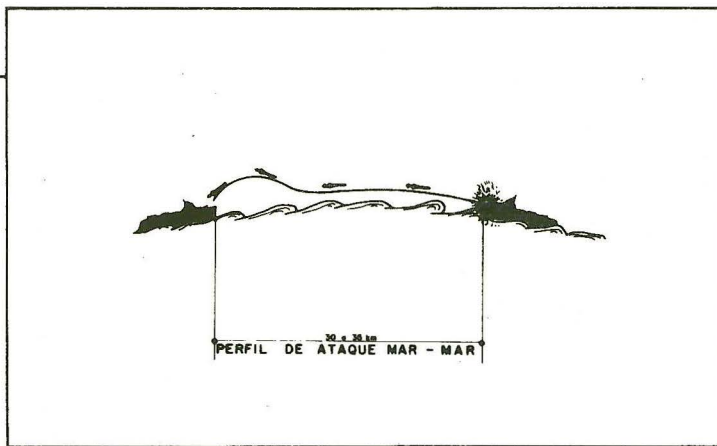
A bordo de um navio, a munição do MM 40 pode ser disposta em carreiras simples, duplas ou quádruplas.

O MM 40 é particularmente bem adaptado ao emprego em baterias costeiras, sobretudo em zonas onde os radares de controle e de designação de objetivo podem ser dispostos sobre sítios mais ou menos elevados acima do nível do mar.

Depois do Exocet

É lícito pensar que no futuro, desenvolver-se-ão sistemas de autodefesa para unidades navais, capazes de destruir com boa probabilidade os Exocet, na aproximação rasante da água. É portanto nesta perspectiva que a equipe Exocet já está trabalhando em um "após o Exocet".

Os trabalhos desta equipe são evidentemente de caráter sigiloso. Tudo o que se pode afirmar é que eles já tomaram forma e que se apóiam sobre a base sólida que lhes oferecem os sucessos do MM 38 e o dinamismo da fileira Exocet.



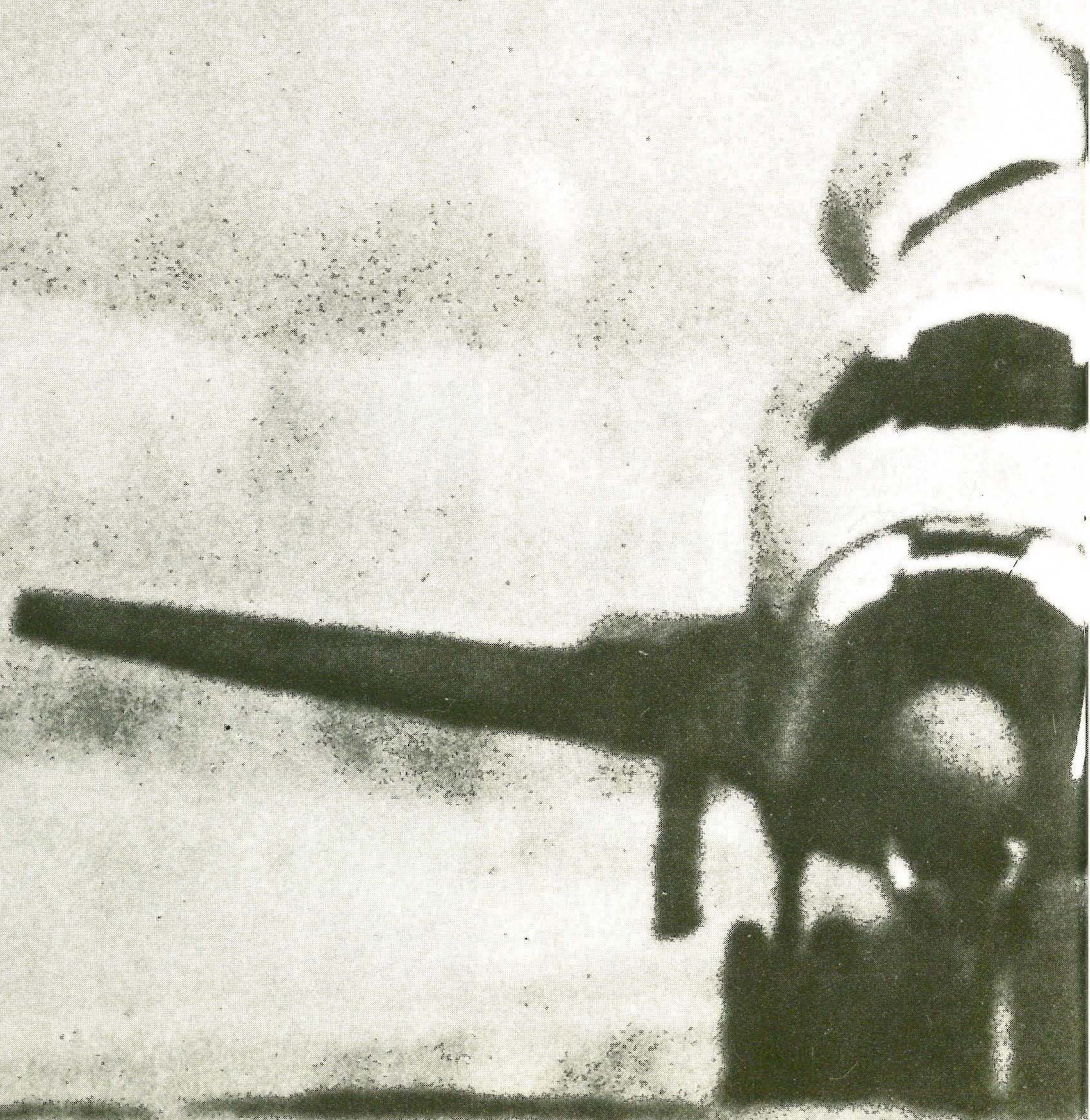
Exocet MM 38



**CONTANDO  
ESTRELAS**

**DESAFIOS,  
PIONEIROS...**

**- PRENUNCIO  
DE UMA NOVA  
ERA -**







O ano corrente tem sido pródigo em notícias versando sobre assuntos aeroespaciais. Muita coisa tem acontecido, fruto das paulatinas conquistas tecnológicas em que se insere, de forma marcante e decisiva, o primeiro voo do homem num veículo autopropulsado e mais pesado que o ar. Santos-Dumont não deixa de ser também o pai do Challenger (desafiador), misto de aeronave e veículo espacial, bem como ter uma parcela de contribuição no sucesso da Pioneer (pioneira) que se avizinha dos limites do Sistema Solar, enviando ainda (surpreendentemente!) informações para a Terra, desvendando os mistérios do cosmo, tirando dúvidas, comprovando teorias e... por que não?... lançando outras interrogações, obrigando-nos a elaborar novas e novas teorias para explicar o que está sendo observado.

O mundo mudou com o advento dos balões, há séculos. Depois, deu um salto de gigante, em termos de perspectivas de deslocamento do ho-

mem quando se descobriu a dirigibilidade do equipamento de maior densidade que a atmosfera, batizado de "avion" por Clément (um pioneiro francês) anos antes da sua prova de fogo no campo de Bagatelle.

Saltos importantes foram dados por Von Braun. Nos meados de 1969, o homem pisa a superfície da Lua, nosso satélite natural, numa época em que já orbitavam inúmeros robôs em torno da Terra — as luas artificiais.

De sucesso em sucesso, chegamos a Voyager, a Pioneer, ao Columbia, ao Challenger.

Em janeiro do corrente, mais precisamente no vigésimo quinto dia do mês, saindo da Base Aérea de Vandenberg, na Califórnia, foi colocado em órbitas um satélite, sob patrocínio internacional, que ajudará os astrônomos a observar os céus com uma exatidão cerca de 1.000 (eu disse: mil) vezes maior do que se conseguiu até agora. Trata-se do SAI (Satélite Astronômico de Luz Infravermelha).



## CONTANDO ESTRELAS

---

**Dentre aquilo que se denominou espectro eletromagnético, os raios X e os raios gama apresentam o mais curto comprimento de onda.**

---

O SAI, que girará ao redor da Terra 14 (quatorze) vezes ao dia, a 300 quilômetros de distância, é um empreendimento de cooperação entre Holanda, Inglaterra e Estados Unidos.

O telescópio do satélite, muito acima das perturbações da atmosfera, realizará "a primeira exploração de todo o céu, a fim de buscar objetos que emitam radiação infravermelha", segundo um credenciado porta-voz da NASA.

A informação obtida durante os sete meses dessa missão permitirá traçar mapas celestes e um catálogo de objetos que emitem raios infravermelhos.

Astrônomos com telescópios óticos conseguem observar, da Terra, distantes estrelas ígneas da galáxia, que ardem a mais de 3.800 graus centígrados, e o pálido reluzir de galáxias a milhões de anos-luz de distâncias; mas a poeira cósmica e os detritos espaciais impedem que se vejam milhares de estrelas distantes. Os experimentos anteriores, de observatórios terrestres e de globos e foguetes com instrumentos detectores de luz infravermelha, não eram tão sensíveis ou avançados como o SAI.

Com esse satélite, os cientistas esperam descobrir muitas estrelas frias e escuras, bem como estrelas mais brilhantes que permaneceram ocultas pelas nuvens de poeira cósmica. Os raios infravermelhos podem penetrar as nuvens, o que não acontece com a luz das estrelas.

Dentre aquilo que se denominou espectro eletromagnético, os raios-X e os raios gama apresentam o mais

curto comprimento de onda, enquanto que as ondas sônicas, ultra-sônicas e de rádio, apresentam o maior comprimento de onda. A luz infravermelha situa-se aproximadamente no meio, depois da cor vermelha visível no espectro luminoso. Todos os objetos emitem ondas infravermelhas. Os objetos mais frios emitem ondas infravermelhas mais longas, mas, à medida que se queimam a altas temperaturas, a longitude da onda diminui até que o objeto (uma nova estrela, por exemplo), brilhe à luz visível.

Os astrônomos são de opinião que a radiação infravermelha é uma parte muito grande da reserva de energia do universo. Antes, porém, tornava-se difícil isolar fontes específicas desse

---

**A informação recolhida pelo SAI é enviada da Inglaterra ao Laboratório de jato-propulsão da NASA em Pasadena, Califórnia.**

---

tipo de radiação, uma vez que a atmosfera terrestre tanto absorve radiação do espaço exterior da Terra, quanto emite sua própria radiação infravermelha.

O SAI resolverá o problema, pela sua posição de clara visibilidade no espaço e por seu sistema de detecção de radiação, altamente sensível.

Os cientistas prevêem que o SAI "verá" o centro da Via Láctea, que se oculta por trás de uma grande massa de poeira; jovens e cálidas estrelas envoltas em nuvens de poeira, o nascimento de novas estrelas, emergindo de nuvens frias e compactas de poeira; estrelas em vias de desaparecimento, que soltam grandes nuvens de poeira cósmica e, talvez, novos tipos de corpos celestes antes desconhecidos.

Sabe-se, hoje em dia, que muitas galáxias, continuam formando novas estrelas, em proporção maior do que se imaginava. Pela utilização da radiação infravermelha para localizá-las, os astrônomos poderão determinar com exatidão a formação de estrelas e medir sua frequência. Ser-lhes-á assim possível explicar como se formam novas galáxias, prevendo as mudanças que podem ocorrer na galáxia da Via Láctea.

O SAI vem recolhendo cerca de 900 milhões de fragmentos de dados, diariamente. Duas vezes ao dia, durante sua passagem sobre a estação de rastreamento, no Laboratório Rutherford Appleton, na Inglaterra, descarrega o conteúdo de sua informação contida em fita e recolhe, pelo rádio, seu programa de trabalho para a metade do dia seguinte.

A informação recolhida pelo SAI é enviada, da Inglaterra, ao Laboratório de jato-propulsão da NASA em Pasadena, Califórnia, por meio de um satélite de comunicações, para uma extensa ordenação e interpretação. A NASA deu sua contribuição ao programa, ao telescópio e aos serviços de lançamento, e também está incumbida de ordenar os dados experimentais e de preparar um catálogo de fontes infravermelhas.

O telescópio do SAI requer um ambiente frio, para detectar fontes específicas da radiação infravermelha e distingui-las de outras que estão presente no universo. Para tanto, utiliza um espelho de 57 centímetros, para enviar o calor infravermelho a sessenta e dois pequenos detectores projetados

---

**A propósito de naves espaciais, o período nos deu o sucesso da missão do táxi Challenger, depois de alguns contratempos.**

---



**Os motores do "Challenger" são os mais potentes que os do Columbia, com um potencial de empuxo da ordem de 104 por cento.**

para captar comprimentos de ondas específicas de luz infravermelha, o que permitirá aos astrônomos identificar a possível fonte da radiação. Para manter os detectores a uma temperatura de funcionamento de 270 graus centígrados abaixo de zero, o SAI transporta 475 litros de hélio líquido superfrio.

O satélite, que pesa 1.076 quilos, consiste de um telescópio e da nave espacial. Esta, projetada e fabricada na Holanda, leva a bordo um computador, um gravador, rádio, energia elétrica e equipamento auxiliar para o telescópio. Os sistemas são movidos por 250 watts de energia suprida por painéis solares.

A propósito de naves espaciais, o período nos deu o sucesso da missão do táxi Challenger, depois de alguns contratempos, a começar pelos adiantamentos sucessivos de seu lançamento.

Os seus três motores principais apresentaram defeitos, detectados nas rigorosas inspeções levadas a efeito pelos técnicos da NASA.

Inicialmente, o lançamento do Challenger fora fixado para 20 de janeiro. Os testes do motor, no entanto, revelaram misteriosos vazamentos de hidrogênio que resultaram em quatro adiamentos do lançamento.

Verificou-se que os motores apresentavam fendas capilares, nas pequenas linhas de combustível que injetam hidrogênio nas câmaras de ignição, explicou em entrevista, o porta-voz do programa, Rocky Raab. Devido a modificações no projeto, essas linhas de injeção não existiam no "Columbia", primeiro táxi espacial.

Cinco dos sete motores reutilizáveis do "Challenger", fabricados pela "Rocketdyne", apresentaram pequenas rachaduras, segundo Raab.

Os motores do "Challenger" são os mais potentes que os do Columbia, com um potencial de empuxo da ordem de 104 por cento. A potência aumentada tornou-se necessária para transportar a carga do táxi espacial, os 18.000 quilos de dados de rastreamento e o satélite de relé (TDRS), ao espaço. Esse satélite e dois satélites-irmãos cujo lançamento está fixado para fins de julho (Missão Oito), e início de 1984 (Missão 12), permitirão aos astronautas manter constantes comunicações vocais com os controladores da Terra, durante todos os futuros vôos de táxis espaciais. Vez por outra, quando a espaçonave passa por fora do raio de alcance de várias estações rastreadoras na Terra, os astronautas, perdem o sinal durante alguns minutos.

**Os três motores principais, juntamente com dois potentes disparadores de foguete e com um tanque externo de combustível.**

O sistema TDRS também será utilizado para o relé de dados de sensoramento remoto do "Landsat" para a Terra, permitindo também que outros satélites orbitadores "conversem" uns com os outros.

Os três motores principais, juntamente com dois potentes disparadores de foguete e com um tanque externo de combustível, fornecem ao táxi espacial a energia necessária para sair da gravidade terrestre. Os três motores principais queimam durante aproximadamente oito minutos e meio e não voltam a ser utilizados durante o vôo. Os disparadores de foguete e o tanque externo de combustível soltam-se logo após o lançamento.

Apesar dos problemas técnicos enfrentados pela tripulação como os intermitentes jatos de oxigênio e nitrogênio na cabine, acrescidos do forte ruído, de origem ainda não totalmente

esclarecida, no interior da cabine, interferindo no sistema de rádio, conseguiu-se efetuar com êxito o passeio previsto, os ensaios do novo traje espacial e diversas experiências científicas programadas para a gravidade zero.

O TRDS-A, o satélite de rastreamento colocado em órbita pregou uma peça e ficou perdido à deriva no espaço durante aproximadamente cinco horas, sendo recapturado, embora não conduzido, de pronto, à órbita programada.

Essa missão do Challenger inaugurou também um serviço telefônico oferecido pelo Instituto Espacial dos Estados Unidos (U.S. National Space Institute), em acordo estabelecido com a NASA e a ITT.

Enquanto o enorme ônibus espacial cumpria sua tarefa, um outro artefato, mostrando que tamanho não é documento, com apenas 250 quilos ultrapassava todas as expectativas navegando a quase quatro bilhões de quilômetros de distância da Terra.

A pequenina Pioneer 10, lançada de Cabo Canaveral há mais de uma década (março de 1972), continua enviando, por sinais de rádio, informações para Mountain View, na Califórnia.

Ela nos mostrou, entre tantas surpresas, que a heliosfera alcança os limites do Sistema Solar e não como se supunha, tão-somente até a órbita de Júpiter.

A heliosfera é uma bolha gasosa de proporções macroscópicas formada de partículas gasosas emanadas pelo Sol e que tem por função filtrar os raios cósmicos vindos de regiões muito distantes da nossa galáxia. A sonda Pioneer 10, ao longo de sua jornada pelo Sistema Solar, enviou-nos fotos detalhadas de todos os planetas de órbitas exteriores à da Terra, desvendando o desdobramento dos anéis de Saturno, entre outras coisas.

O curioso disso tudo é que, segundo as previsões dos técnicos da missão, a energia da Pioneer deveria ter-se esgotado em dezembro de 1973, vinte e um meses após o lançamento, após a passagem por Júpiter.

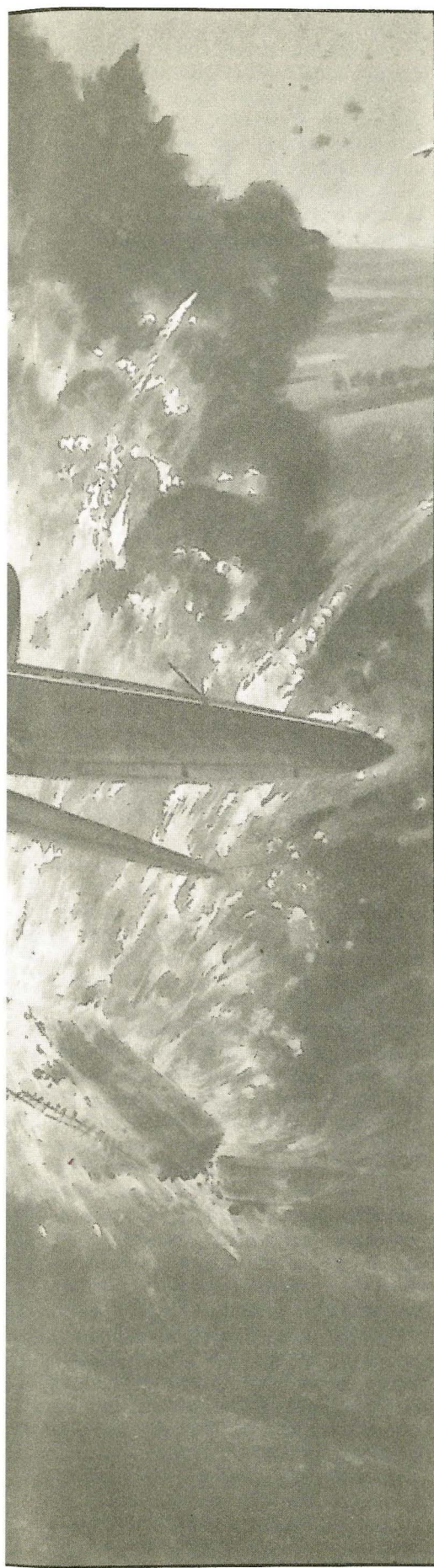
Não encontraram ainda explicação para que tenha continuado a funcionar.

**A energia da Pioneer deveria ter se esgotado em 1973.**









# O DIA DA CAÇA ...E DO CAÇADOR

DE PAULA W.J.

ATRAVESSAMOS O  
ATLÂNTICO, NO SENTIDO  
INVERSO AO DE CABRAL...  
PARA IMORTALIZAR O  
NOSSO 22 DE ABRIL. NOS-  
SO. EM NOME DA LIBER-  
DADE.

Pedro Álvares Cabral, de origem judia e convertido ao Cristianismo, ainda no século XIV, aportou em nossas plagas num dia 22 de abril. Nasceu com o sobrenome "de Gouveia", acabaria ele por se transformar no "descobridor" (os índios já viviam por aqui). Evidente que ele sabia o que estava fazendo e não lhe faltou determinação e coragem para atravessar o Atlântico e fazer do seu sonho a realidade que todos conhecemos.

Determinação e coragem viriam marcar a nossa realidade em feitos de fundamental importância, séculos mais tarde. 22 de abril é uma data "quente", para nós. É comemorado, com justo orgulho, por ter sido o dia em que o 1º Grupo de Caça Brasileiro, cobriu-se de glórias ao executar um número surpreendente de missões, obtendo um máximo de resultados.

O 1º Grupo de Aviação de Caça foi instituído pelo Decreto nº 6.123 de 18 de dezembro de 1943, tendo o seu Comandante, Major Nero Moura, sido nomeado dois dias após a comemoração do Natal do mesmo ano.

Aberto o voluntariado, seguiram junto com o Comandante 32 homens escolhidos por ele, para Orlando, na Flórida. Os outros foram para Albrook Field, no Panamá.

Reunindo todo o pessoal, começaria não apenas um período intenso de

treinamento nos P-40, como uma caminhada pela história dos povos, marcada de heroísmo e humanidade, pois mesmo guerreiros, jamais deixamos o espírito irreverente e magnânimo; em tempo algum humilhando o adversário vencido.

Fizemos a guerra ao nosso jeito, mostrando que, por detrás do sorriso de quem canta canções de amor e de saudade, também reside o espírito de justiça que nos faz "bons de briga", tão ou mais que os sisudos inimigos.

Atravessamos o Atlântico, no sentido inverso ao de Cabral, desembarcando em Livorno, Itália, a 6 de Outubro de 1944, para imortalizar o nosso 22 de abril. Nosso. Em nome da liberdade.

A partir de então engajamo-nos no 350<sup>th</sup> Fighter Group, com a denominação de 1st Brazilian Fighter Squadron, pois o nosso efetivo correspondia ao de um Esquadrão de Caça, na organização da Força Aérea Americana, como acentua Rui Moreira Lima, no seu "Senta Pua!"

O 350<sup>th</sup> Fighter Group fora criado em outubro de 1942, na Inglaterra, operando o P-39 Airacobra. Com o desenrolar da guerra, foram-se agregando esquadrões de diversas nacionalidades e em setembro de 1944 o controle já era exercido pelos norte-ameri-



## O DIA DA CAÇA

canos, operando os P47 D Thunderbolt.

A Campanha do Mediterrâneo se inseria como a sétima na história do 350 th, pois, "velho de guerra" já cumpria longas etapas no Marrocos, na Tunísia, na Sicília, em Nápoles, Roma e Bastia. As três últimas citadas foram, na verdade, desdobradas em Foggia, Arno e Alghero, respectivamente.

Quando entramos na briga, era a vez da sétima e derradeira, a do Mediterrâneo e Pisa.

Assumido o "Senta a Pua!" como lema e grito de guerra, o Avestruz (que tem estômago para "traçar" qualquer coisa) como símbolo e o "Jambock" (palavra de origem incerta, mas com grande probabilidade de significar um tipo de chicote) como código, bastava apenas mostrar para que fomos. E mostramos.

Tanto foi feito que conquistamos o respeito dos aliados e o temor dos adversários. Foi assim, desde que cumprimos a primeira missão, de uma longa série, cujo ponto alto viria num dia que amanheceu com uma espessa e "parruda" cobertura de nuvens escuras, no Aeródromo de Pisa (onde estávamos instalados há algum tempo).

O dia 22 de abril de 1945 foi extenuantemente longo para todos os integrantes do 1º Grupo de Caça.

Era costume dos pilotos escalados e do pessoal da manutenção chegar muito cedo ao campo. Chegavam mui-

to antes de Sol pintar de claro o horizonte. Quanto a esse aspecto, o dia não foi diferente.

Para uma disponibilidade de 23 Thunderbolt, havia 22 pilotos em condições de voar. E ávidos por voar.

A espera era tensa, não se pode negar. Mas não pairava no ar qualquer receio. Havia apenas a tensão de esperar, como quem marca um encontro e a pessoa custa a aparecer.

O teto estava baixo, como em muitas outras ocasiões. O espírito brincalhão, bem ao nosso jeito brasileiro, atenuava a aspereza da demora. A visibilidade era curta, não dava ainda para decolar. A solução era aguardar que o dia clareasse e as nuvens fossem dissipadas.

De acordo com informações contidas no livro "História da Força Aérea Brasileira" do atual Tenente-Brasileiro Nelson Freire Lavenère-Wanderley (que participou da Segunda Grande Guerra como Oficial de Ligação; desempenhou 13 missões; era, à época, Tenente-Coronel; foi Ministro da Aeronáutica e de há tempo, uma autoridade em nossa história) "na área dos Montes Apeninos, a base das nuvens estava a 6.000 pés, isto é, acima da maioria dos picos; na área dos objetivos, ao sul do Rio Pô, não havia nuvens, mas a visibilidade era limitada; ao norte do rio, próximo aos Alpes, as nuvens, começavam, com base a 9.000 pés".

Às 08:15 horas, as condições atmosféricas melhoraram, na área do

aeródromo de Pisa. Foi ordenado, então, o início das operações.

A primeira esquadrilha, com quatro aviões, decolou quinze minutos após a ordem de iniciar os trabalhos. A segunda e a terceira, com a mesma formação, decolaram a intervalos de cinco minutos.

A primeira esquadrilha transportava bombas de demolição, de 500 libras. Os objetivos estavam dispostos na margem sul do Rio Pô e nos pontos de travessia.

O que se pretendia — e foi alcançado — era propiciar aos Aliados o cruzamento através do Vale do Pô. A aviação deveria destruir as posições de defesa do inimigo, enfraquecendo sua capacidade de oposição ao avanço da infantaria.

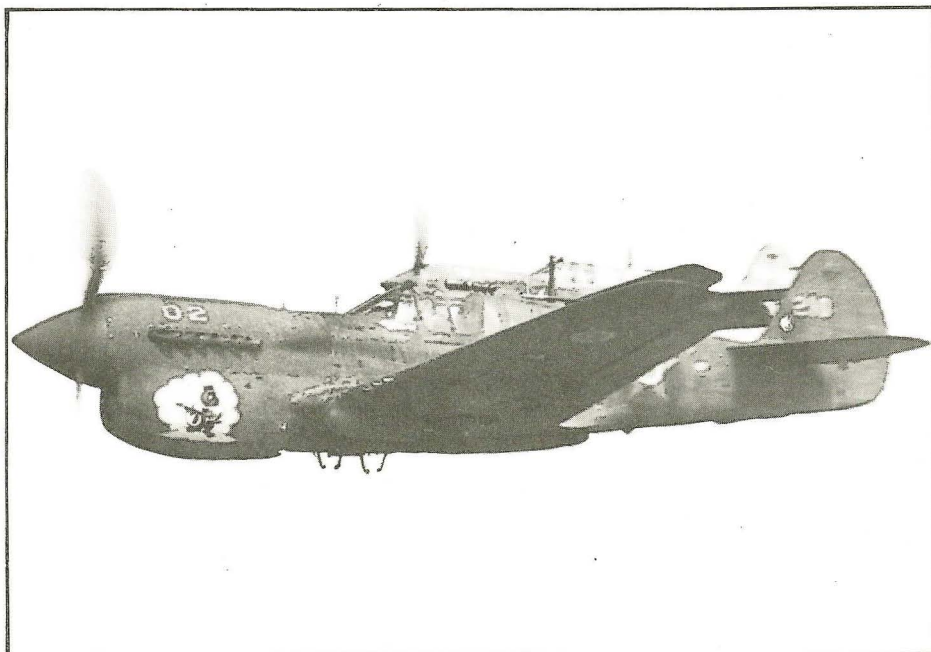
O nosso grupo teria de descobrir posições, como uma garagem habilmente camuflada e fortemente defendida, que abrigava mais de quatro dezenas de veículos de vários fins e tamanhos. Teria de imobilizar o inimigo, em tática coordenada com o 5º Exército.

Com a habilidade que se tornara costumeira, a primeira esquadrilha atacou uma ponte de pontões, ao norte de San Benedetto, sob intenso fogo da artilharia alemã. A ponte "voou aos cacós", semi-destruída; um dos nossos P-47 voltou ao campo seriamente avariado; a antiaérea não lhe perdoou a audácia de cruzar seus caminhos; mas o Jambock bateu duro e, com perícia e destemor, retornou, pousando em Pisa. O pessoal de terra tratou, de imediato, do Thunderbolt, avaliando suas possibilidades de regresso ao combate. A coisa era muita séria, mesmo.

A terceira esquadrilha a decolar completou o ataque à ponte e silenciou as posições inimigas próximas. Atacou uma estação ferroviária, em Suzara, destruiu quatro casas ocupadas pelo inimigo, com os respectivos veículos que lhe ofereciam defesa.

A segunda esquadrilha, que decolou às 08:35 horas, transportando bombas de demolição e foguetes, incendiou um grupo de casas que abrigavam veículos, atacou duas pontes, uma ferroviária e outra em rodovia, mandando os carros "pro beleléu".

A quarta decolagem aconteceu às 09:45 horas: quatro aviões levando somente munição de metralhadora. Provocaram incêndio generalizado em quase uma centena de veículos. Uma hora e dez minutos após a decolagem da quarta esquadrilha, saía a quinta, para completar o serviço, além de pegar trincheiras à margem de uma rodovia próximo a Nogara.



P-40 N





P-47

A necessidade de saturar com fogo as defesas inimigas desarrumou bastante a rotina do grupo. O pessoal de manutenção quase ensandeceu; o Serviço de Intendência, nem se fale. Não havia hora para coisa alguma, porque os aviões precisavam retornar ao ataque.

Os relógios marcavam vinte minutos para o meio-dia, quando se deu a sexta decolagem de esquadrilha, desta feita, para reconhecimento armado. Saldo: 15 caminhões, 2 casas, 30 veículos de vários portes, quase que irreconhecíveis, após o estrago.

Com o intervalo de uma hora, decola a sétima, tendo destruído 4 casas, 3 veículos a motor, mais 3 carros-comando. A sétima, ao decolar, já pegaria o tempo encrespando, ao sul do Rio Pó. As condições meteorológicas começavam novamente a piorar.

Os pilotos sentem-se cansados, mas algo muito forte, muito forte mesmo, pintado de verde-e-amarelo na empenagem dos P-47, os anima. Acima do cansaço está o dever; algo tão felizmente descrito por Rudyard Ki-

pling no poema "If" (Se), quando diz, na tradução de Guilherme de Almeida:

"Se és capaz de... forçar coração, nervos, músculos, tudo/A dar seja o que for, que neles ainda existe,/E a persistir assim quando exaustos, contudo/Resta a vontade em ti, que te ordena: Persiste!"

Essa voz interior ordenou que se cumprisse outra sortida, com justificadíssimo orgulho: a oitava. Assim foi feito. Quatro aviões partem para San Benedetto com a finalidade de dizimar o que porventura tenha sobrado dos ataques anteriores. Pegaram, de quebra, quatro balsas e dois veículos.

As catorze horas e quarenta e cinco minutos, a nona esquadrilha sai para fotografar os estragos das outras sortidas e ainda ataca, com sucesso, quase duas dezenas de veículos. Meia hora depois da decolagem da nona, sai a décima esquadrilha. Tanque leve, carro-comando, casa, foram seus alvos.

As nuvens baixavam com muita rapidez e a esta altura, a recuperação dos mergulhos já se fazia dentro delas.

Juntar a esquadrilha era um "Deus-nos-acuda".

Última saída do dia: quinze para as quatro. O tempo estava "ruço", nublado, bem nublado mesmo, na área dos objetivos.

Os quatro "avestruzes" sentam a pua no inimigo, atingindo 21 veículos, que transportavam munição. Outras viaturas foram localizadas e, total ou parcialmente, destruídas.

Perdemos um avião. O Segundo-Tenente Marcos Eduardo Coelho de Magalhães fora abatido quando completava a sua missão de número OLTENTA E CINCO (nós dissemos: OLTENTA E CINCO!) na Guerra. Pulou de pára-quedas sobre o território inimigo, quebrou os dois tornozelos e acabou hospitalizado como prisioneiro dos alemães. Foi libertado pelas tropas aliadas, no final do conflito.

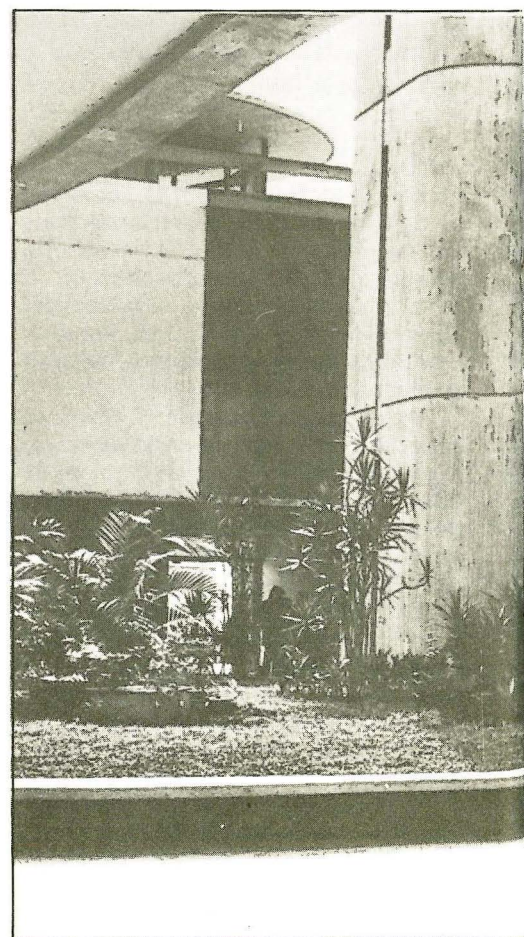
Um outro P-47 foi atingido pela "flack", mas regressou ao campo de Pisa.

E os Aliados atravessaram o Vale do Pó...





O CAer estará inaugurando brevemente a sua nova Sede Desportiva na Praça Marechal Âncora. Conforme já tivemos a oportunidade de levar aos leitores, estamos ativando, gradativamente, a título experimental, as facilidades já instaladas nas novas dependências, tais como cozinhas, restaurantes, saunas, massagista e, dentro de mais algum tempo, o Hotel de Trânsito. Uma vez funcionando satisfatoriamente todas as facilidades, será então levada a efeito a cerimônia de inauguração oficial, dentro da orientação traçada, desde o início das obras pelo Presidente do clube.

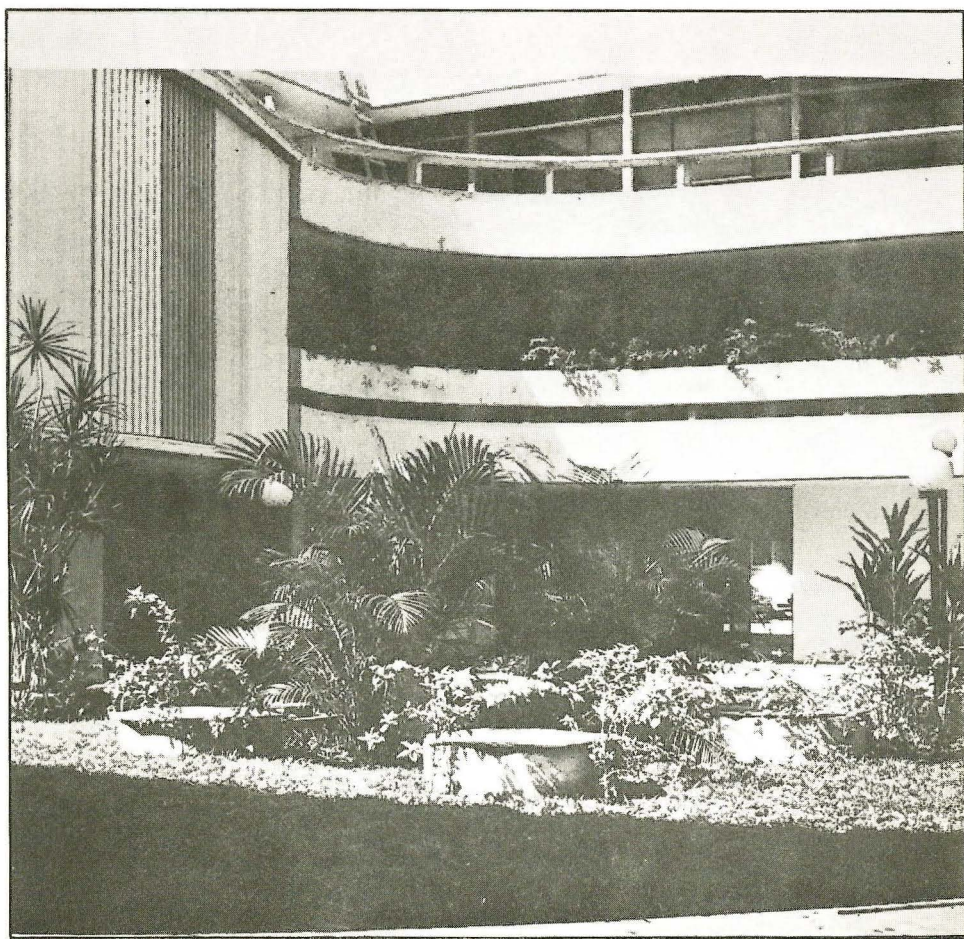
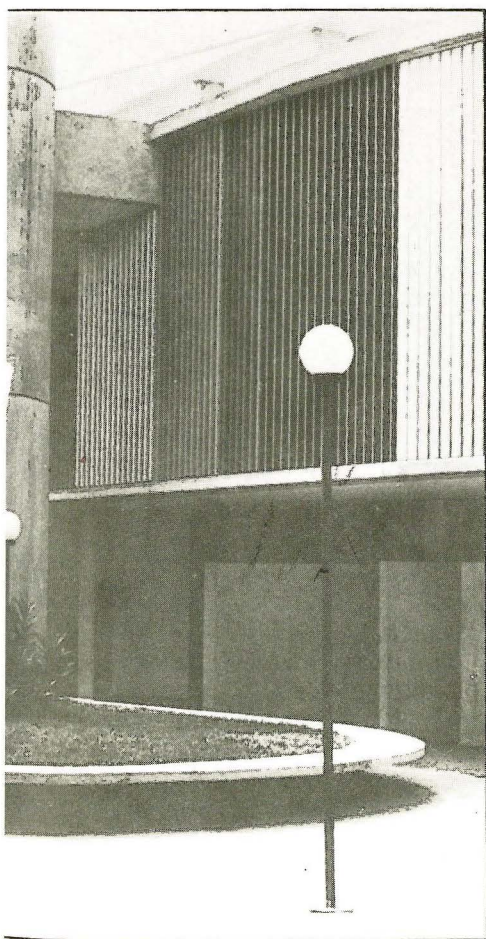




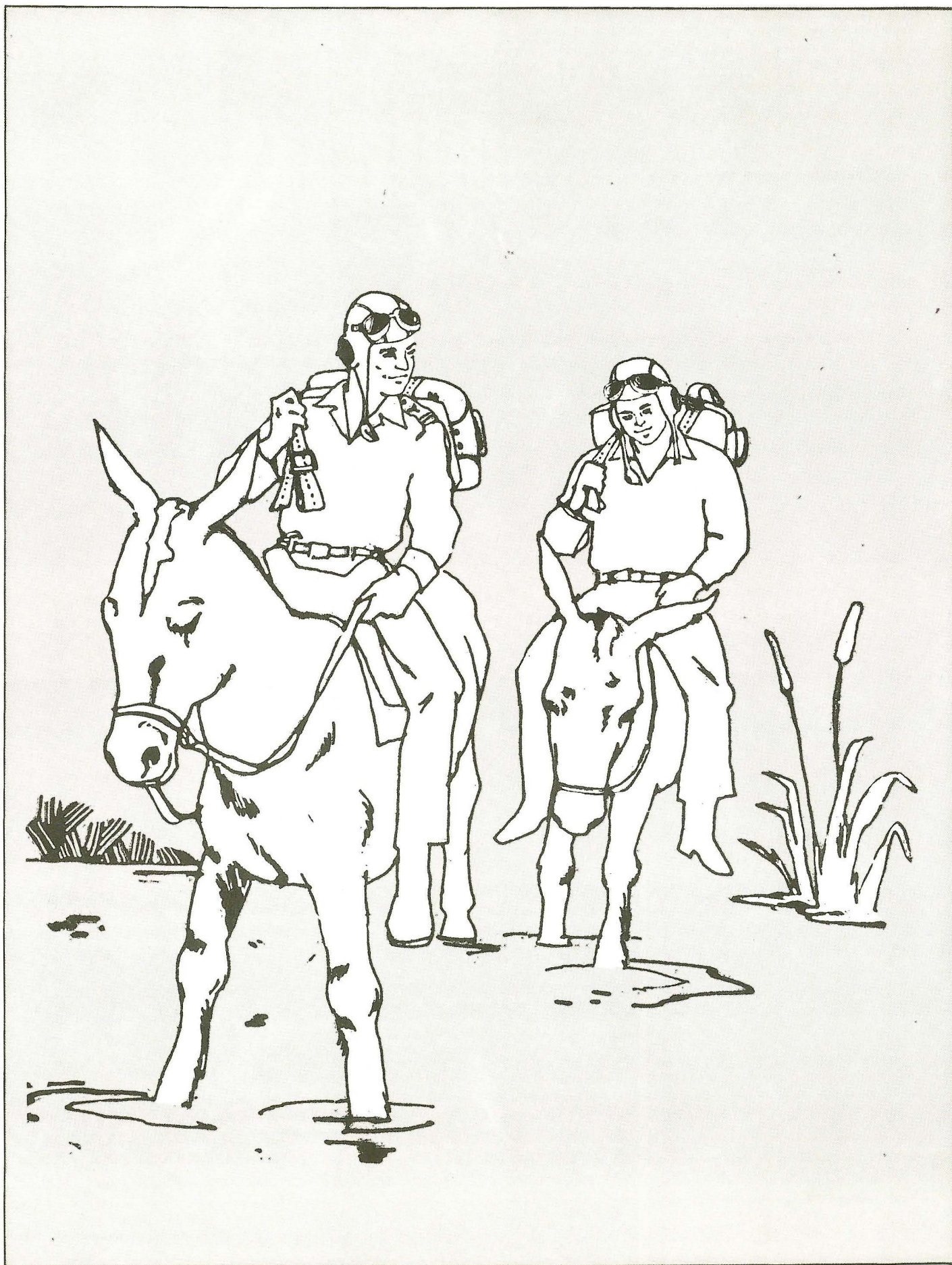
# CLUBE

# DE

# AERONÁUTICA









# BANANAS E JUMENTOS

Cap Av R/2

ALBERTO MARTIN TORRES

**N**ossa integração na FAB, como instrutores do CPOR da Aeronáutica, com sede na Base Aérea do Galeão, foi penosa, sob aspectos menores, porém valiosa pelo desafio da nova etapa e a experiência que ali colhemos. O apelido inicial de American Boys — alusivo ao nosso curso no exterior — logo se transformou em Lifebuoys, que colou, até hoje. Na época, nós próprios nos tratávamos por os flautinhas que se refere à situação sempre desvantajosa da música da anedota do rei veneta, versão indígena irreverente da fábula do lobo e do carneiro.

No curto período que antecedeu ao início efetivo dos cursos do CPOR, o negócio era voar bastante, testar os aviões que empregariamos na instrução, frequentar o menos possível a praça d'armas (designação da marinha para o refeitório dos oficiais) para escaparmos à exposição das nossas paisanadas, procurar aprender o RISG e demais regulamentos e nos adaptarmos à vida militar, para não dar nem sofrer vexames. Nosso pesadelo era a rotina de quartel, as incumbências e formalidades do serviço de oficial-de-dia, dos toques pouco conhecidos e os baixos compreensíveis que resultavam daquela mescla de paisano-semiforasteiro numa base que, embora da FAB, só tinha oficiais oriundos da Aviação

Naval, agravado pela terminologia que, não bastando não nos ser familiar, ainda por cima era a de marinha. Mas é no aperto que se aprende.

Habitávamos camarotes, dormíamos em beliches, comíamos na praça d'armas e, quando deixávamos a ilha, fâmos à terra. Mas tudo aquilo era absorvido com o natural entusiasmo e bom humor da idade. Quando a oficialidade procedente da Aviação Militar começou, gradativamente, a ser transferida para o Galeão, nós, os Lifebuoys mais antigos, já éramos muito mais marinheiros do que eles.

A vida era boa e o trabalho, empolgante. O comando e a oficialidade eram bons. Iniciamos a fase de instrução com dedicação e seriedade, sob a chefia do Capitão Anderson Mascarenhas. Dentro dos limites do respeito hierárquico e de subordinação orgânica, concedia-nos ele toda a liberdade para podermos pôr em prática a transmissão dos conhecimentos que havíamos adquirido nos nossos cursos. Para nós o período foi de grande utilidade, não apenas no sentido de nossa integração na FAB, mas especialmente pela consolidação da nossa ainda incipiente experiência como pilotos.

Acho que a função de instrutor de vôo é de grande valia para qualquer piloto. É o período em que este firma sua autoconfiança. Pela análise que deve oferecer ao aluno para que este possa aprender,



# BANANAS E JUMENTOS

faz um repasse nos seus próprios conhecimentos. Notei que comigo sempre saíam mais perfeitas as manobras que demonstrasse a um aluno do que as que eu executasse sozinho. Outro fator útil para a experiência que se adquire está em ser o instrutor obrigado a decidir se determinado aluno pode prosseguir ou se deve ser eliminado do voo. Decisão difícil, de delicadas e graves consequências. Deixando-o continuar, se o aprendiz não tiver aptidões claras e definidas, você poderá estar fornecendo ao rapaz um passe livre para o outro mundo; eliminando-o, você mexe num mundo de coisas que o transtornam e que podem, até mesmo, deixá-lo marcado.

Não eram poucas as vezes em que nos defrontávamos com este tipo de decisão. Houve um que era aluno do Sérgio Schnoor. Este me confessou sua indecisão sobre o caso do aluno. Ponderei-lhe que talvez fosse coisa pessoal, qualquer inibição do rapaz diante do instrutor, que já o conhecia de sobra; transferisse o aluno para mim no estágio seguinte em que passaria para um avião mais avançado. Assim foi feito. Eu fiquei na mesma dúvida, mas ainda não havia chegado ao ponto de decidir. Após um voo de instrução, o aluno chegou para mim e disse: — Olhe Aspirante, eu acho que não dou mesmo para o negócio. Vou desistir.

Outro completara o primeiro estágio e se submetia comigo ao check final do qual dependia sua ida aos Estados Unidos para a conclusão do curso em escola de aviação naval, aproveitando as vagas que eram oferecidas. Fiz o voo, sem interferir, apenas dizendo quais as manobras que deveria executar. Na reta final para o pouso eu vinha numa dúvida atroz: o cara era muito bom de pé e mão, ótimos reflexos, mas onde entrava o julgamento este não me satisfazia. Por intuição atribuí esta falha à emoção daquele voo que ele sabia ser crucial para o prosseguimento dos seus planos. Como, ainda assim, seus reflexos se mantiveram intactos, pensei: matar, ele não se mata. Desembarcamos e ele me ficou olhando, angustiado, aguardando o veredito. Disse-lhe: Olhe rapaz, você vai para a América, mas vá ser burro assim na...! Nunca disse isso a ninguém que me sorrisse tão arrega-

nhadamente e tão cheio de alegria. Felizmente meu palpite foi certo. Ele terminou o curso na América e, após sua volta, nunca soube de nenhuma besteira sua.

Um outro que era checado por mim, nem deixei completar o voo todo. Vinha com ficha péssima do seu instrutor e enfiou, logo a partir da decolagem, uma série de tentativas de suicídio inconscientes. Foi sumariamente eliminado. Tinha menos vocação para aquilo do que eu para o futebol. Anos depois, fui procurar um representante da Studebaker onde deveria deixar o meu carro para a troca da caixa de marchas. Quando entro no escritório do proprietário vejo o meu amigo eliminado, junto ao pai, igualzinho a ele, que era o dono do negócio. Contrariado, pensei — Que azar, logo aqui, no mínimo vão encher o motor de limalha e o tanque de gasolina com açúcar! O rapaz me reconheceu e, eufórico, virou-se para o pai: — Olhe pai, sabe quem é esse? Esse é o Torres, aquele que me eliminou... O pai deu-me um abraço comovente, como se eu fosse o salvador da vida do seu filho.

Voávamos bastante. Frequentemente pernoitávamos na base para iniciar bem cedo a instrução. Tínhamos a promessa do Capitão Mascarenhas de propor ao comando a nossa transferência para o 1º Grupo de Patrulha, unidade subordinada à mesma Base, tão logo concluíssemos o curso completo da primeira turma de Aspirantes da Reserva, formada pelo CPOR. Essa motivação redobrava o nosso empenho. Sérgio, Penteadinho e eu éramos chefes de estágio e dividíamos os vôos entre a instrução dos nossos próprios alunos e dos checks dos demais.

A inibição de aluno novo é infalível. Eu costumava lembrar-me da minha própria, durante o início do meu aprendizado. O negócio era conseguir descontrair o aluno para que ele pudesse absorver o que lhe procurávamos ensinar. Depois que largávamos o aluno novo para o seu primeiro voo solo, quem ficava contraído no chão éramos nós. Lembro-me de ficar, com alguns companheiros na mesma situação, sentado no pára-quedas, no alinhamento do primeiro terço da pista, seguindo o aluno que fazia, só, o cir-

cuito do campo. Tinha ordens severas para arremeter a tentar novo pouso caso não tocasse o chão dentro do primeiro terço, ao fim do qual ficávamos nós instrutores, como referência.

Em dia de vários solos (o primeiro voo que o aluno fazia só), ficavam alguns instrutores juntos naquela marca do primeiro terço; quando vinha um avião na reta final, erguia-se o seu instrutor, preocupado com o pouso. Muitos berravam instruções como se fosse possível ao aluno ouvi-las. Se a aproximação era alta demais, o instrutor já ficava como um louco jogando o braço num gesto para que arremettesse, para fazer outro circuito. O Sérgio era especialmente dramático nesses lances. Dele e de quase todos nós partiam as mais duras exclamações quando algum aluno custasse a arremeter — Arremete, jumento! Arremete! O aluno, duro como uma estaca, nem olhava nem podia ouvir. Quando finalmente chegava até nós o ronco do motor acelerado para a arremetida, o instrutor aliviado: — Vai desgraçado! acompanhado de umas vigorosas bananas para compensar os momentos de tensão.

Jumentos e bananas se fizeram presentes num certo voo em que um aluno era checado por mim, porém verdadeiras, não as de sentido figurado.

Constava do exame a manobra de pouso forçado, para o que era simulada uma pane pelo instrutor. Este reduzia o motor e dizia — Pouso de emergência pelo interfone. Competia ao aluno verificar, por algum indício lá em baixo, a direção do vento e proceder a uma descida em planeio para um hipotético pouso em área desimpedida. Para que o motor não resfrie em demasia, a cada curva o instrutor dá uma curta rajada. Logo que se configura o acerto do sítio escolhido para o pouso e a correção do planeio de aproximação, já a pouca altura, o instrutor então arremete e anota sua avaliação sobre o julgamento e os procedimentos do aluno.

Nesta ocasião o aluno era o Ernesto Mendonça. Estávamos sobre o município de Caxias, na região descampada que fica entre o setor urbano e as grandes retas da nova estrada Rio-Petrópolis em início de construção, na época chamada a Variante. Qualquer área daquelas se prestava a um pouso forçado. Tratava-se apenas



# BANANAS E JUMENTOS

de determinar a direção do vento e de fazer a aproximação de tal forma que evitasse uns canais de drenagem que ali cortam a planície.

Mendonça agiu com inteligência e calculou bem a descida. Escolheu um grande quadrilátero em que se distinguia o capim alto, sem obstáculos. A cada curva que eu acelerava o motor para não deixá-lo esfriar. Na reta final o Mendonça trazia o avião, passando por cima de uma vala e, logo que se confirmou o acerto de sua aproximação, acelerei o motor, isto é, comande a aceleração, porque o motor tossiu, gargarejou e parou. Neste tipo de avião de treinamento primário da época a partida era dada à mão, na hélice. No ar, à baixa altura, nada a fazer.

Já não era mais então um pouso forçado simulado — era real! Assumi os comandos e terminei o planeio com um pouso cuidadoso em três pontos, aquele que deixa o avião correr menos depois que toca o solo. O aparelho, um Focke-Wulf Stieglitz biplano, assentou, correu uns trinta metros e, com as rodas enterrando progressivamente no piso encharcado, foi completando uma capotagem câmara lenta, parando de dorso com as rodas para cima e o nariz apontando exatamente no sentido oposto ao do pouso. Tudo macio, lento e sem sobressaltos.

Nós, que estávamos bem atados pelos cintos de segurança, ficamos dependurados de cabeça para baixo, protegidos pela asa superior sobre o qual o avião estava assentado, com o capim alto penetrando a nacele. — Você está bem, Mendonça? — Tudo

em ordem, Aspirante, e o senhor? — Cem por cento, vamos sair desta jaca... Soltamos os cintos de segurança e caímos no lodaçal. Ficamos imundos. Levantando-nos, os nossos pés e se enterravam no charco até o tornozelo. Disse ao Mendonça — Vamos subir no papo do avião porque este terreno aqui é capaz de ser daqueles em que você vai entrando, entrando e depois só fica com a mãozinha de fora...

Sentados sobre o avião, despojamo-nos dos macacões sujos e, de cuecas, ficamos tomando banho de sol, aguardando que algum dos muitos aviões que por ali andavam nos visse e providenciasse socorro. Não desejava abandonar o avião, nem tampouco arriscar uma caminhada naquele charco. Estávamos a mais de um quilômetro da casa mais próxima. Era quase meio dia, hora em que já estaríamos regressando à base.

Ninguém nos via. Apenas um avião andava por ali, mais baixo, fazendo S sobre estrada, 8 sobre marcos e outras manobras de coordenação de aluno de primeiro estágio. Por uma repentina guinada sua, percebemos que nos havia enxergado. De pé sobre o dorso da asa inferior, acenávamos com os braços. Era um aluno solo, com aquela cerimônia de fazer um rasante mais arrojado. Circulou, fez uma passagem a uns cinquenta metros de altura e seguiu em direção à base.

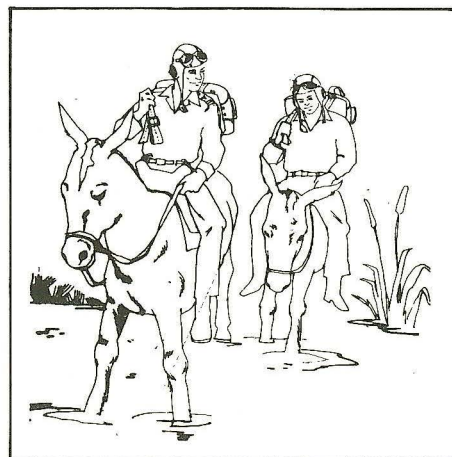
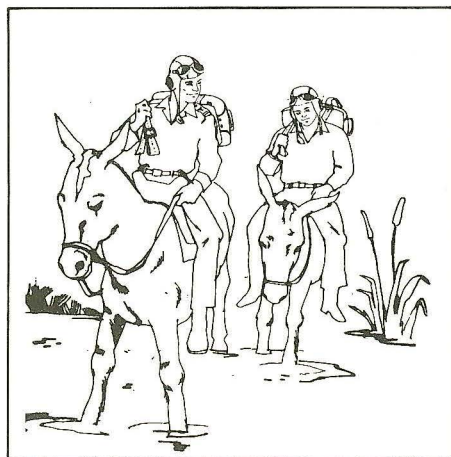
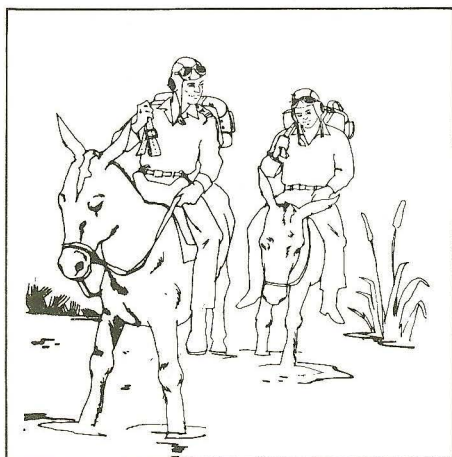
Uns quarenta minutos depois, começou a chegar um enxame de aviões, desta vez com instrutores nossos cole-

gas. O pretexto ensejava rasantes que permitiam reconhecer as fisionomias. O George Cummings, verificando que nós e o avião estávamos inteiros, como afirmara o aluno que nos viu primeiro, bombardeava-nos com bananas que trouxera do rancho. Não acertou nenhuma. Meia hora mais tarde, vimos um grupo de pessoas chegando pelo capinzal montando jumentos. Era o pessoal da empreiteira que construía a nova estrada. Utilizavam no terreno molhado aquelas montarias, das quais traziam duas encilhadas para nós. Vestimos os macacões então já secados pelo sol, colocamos os nossos capacetes e óculos e, de pára-quedas sobre o ombro, montamos os nossos jumentos.

A procissão guiada pelo pessoal da estrada interceptou um fim de rua de Caxias onde nos aguardava uma viatura da Base com sargentos e praças. O grotesco de nossa figura, de capacete e óculos, de pára-quedas no dorso, montados naqueles jumentos, causou natural hilaridade entre o pessoal da Base, o que, naquele momento, apenas provocou a mesma reação em nós e em todos os curiosos que se achavam à volta. Chegada triunfal.

Poucos dias depois, o avião estava de volta à Base, pronto para o voo. Havia apenas danificado a hélice e a ponta do estabilizador vertical, na cauda. Desmontado no local do acidente depanado, foi levado para a Base e novamente montado.

Formada a primeira turma de Aspirantes, fomos transferidos, o Sérgio e eu, para o 1º Grupo de Patrulha. O Penteadinho havia morrido em voo de instrução.





# FATOS

Realizando o percurso entre Tóquio e Los Angeles em 8 horas e 3 minutos, o DC-10, da Varig, prefixo PP-VMU (foto), estabeleceu novo recorde. Na ocasião, o PP-VMU realizava o voo 833, tendo à frente de sua tripulação o Cmtc Nelson Hoelz. O tempo normal de voo entre Tóquio e Los Angeles é de 9:50 horas.



A Ethiopian Airlines tornou-se a primeira companhia aérea africana a adquirir, dois dos novos birreatores 767, os quais deverão ser recebidos em maio e junho de 1984. O valor da encomenda foi superior a 100 milhões de dólares.

Os 767 ER (Extended Range) da Ethiopian Airlines terão um maior peso de decolagem e carregarão mais combustível que o 767 comum. Terão capacidade de transportar passageiros e mais seis toneladas de carga de Adis Abeba até Roma.



A fim de minorar dificuldades nas áreas de eletricidade e eletrônica em FERNANDO DE NORONHA, a Direção do CLFBI transferiu em 1982 para o GUAMA FN vários itens entre instrumentos e ferramental diverso.

No ano que passou também foram transferidos da BARREIRA DO INFERNO para FN 01 Oficial e 01 Sgt.

FERNANDO DE NORONHA constituirá uma das áreas de aplicação de equipamentos do Projeto FAE (FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA) desenvolvidos pelo CTA (IPD) e DFVLR (RFA) e testados no CLFBI.



A VOTEC — SERVIÇOS AÉREOS REGIONAIS S.A. acaba de receber o 3º Fokker F-27, que será totalmente remodelado, inclusive com novo esquema de pintura, nas oficinas da MORTORTEC INDÚSTRIA AERONÁUTICA S.A.

Após os serviços de manutenção a aeronave integrará as linhas da Empresa.



Os motores da família RB211 impulsionam mais de 260 Tristars e Boeings 747 e 757 em operação pelas maiores companhias aéreas do mundo. Esses motores têm mais de 13 milhões de horas de voo e um recorde comprovado de baixos custos operacionais, através da economia de combustível e do desempenho geral.

A VOTEC SERVIÇOS AÉREOS REGIONAIS S.A. recebeu dos EEUU, dia 09.11.83, mais um helicóptero SIKORSKY S-76 A MARK II, com o objetivo de apoio aéreo às operações offshore, que são desenvolvidas na Baía de Campos. A VOTEC conta, hoje, com seis helicópteros desse tipo.

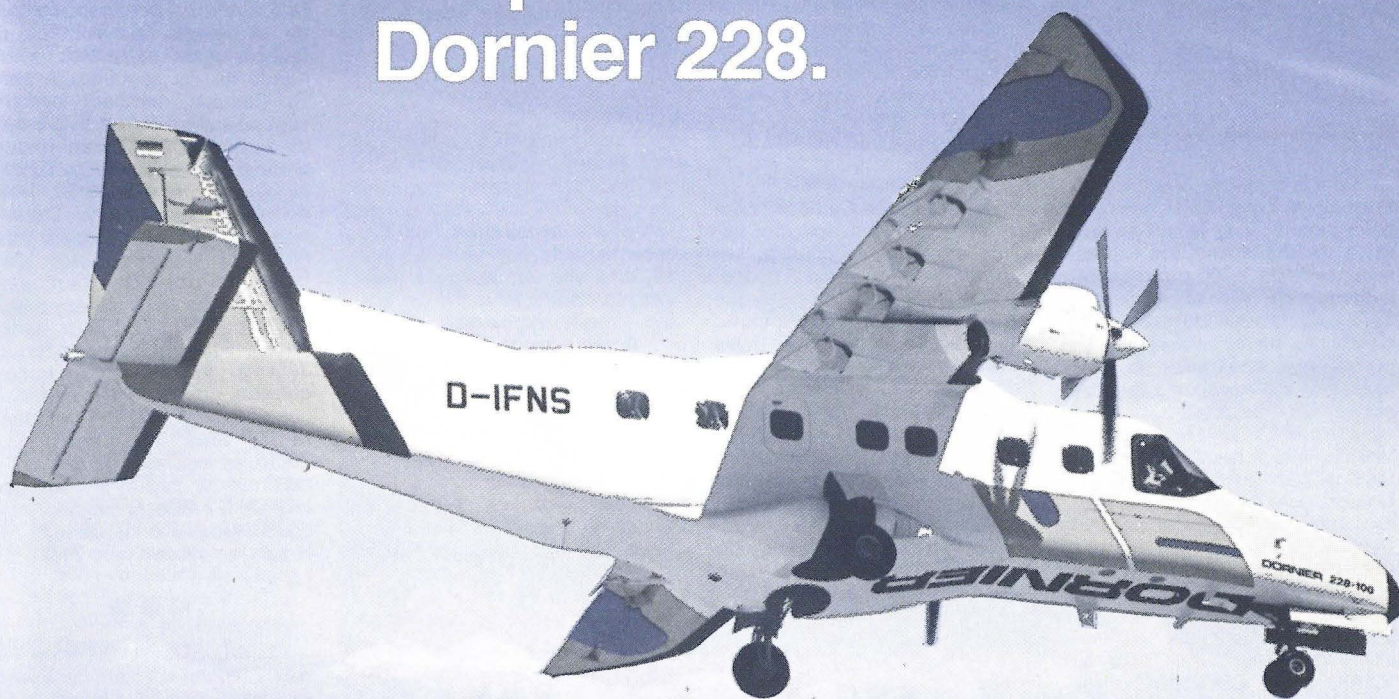
A Sociedade AEROSPATIALE, da FRANÇA, e o governo da IUGOSLÁVIA, firmaram um novo acordo para a fabricação neste país de um grande número de helicópteros SA 342L GAZELLE, no longo de vários anos.

O contrato firmado entre as duas partes estipula que a indústria aeronáutica iugoslava deverá também fabricar, sob licença, as turbinas ASTAZOU XIV H, que equipam o helicóptero GAZELLE.





# Ready to Meet Your Requirements. Dornier 228.



Por que comprar duas aeronaves para encontrar especificações de um utilitário e de um executivo? Há 2 novos turboélices, para 15 e 19 pessoas, que desempenham, cada um, as duas funções: são as versões — 100 e — 200 do Dornier 228. O espaço interior pode ser transformado rápida e facilmente para abrigar qualquer tipo de carga. Flexibilidade e versatilidade sempre estiveram na cabeça da lista dos nossos critérios de "design".

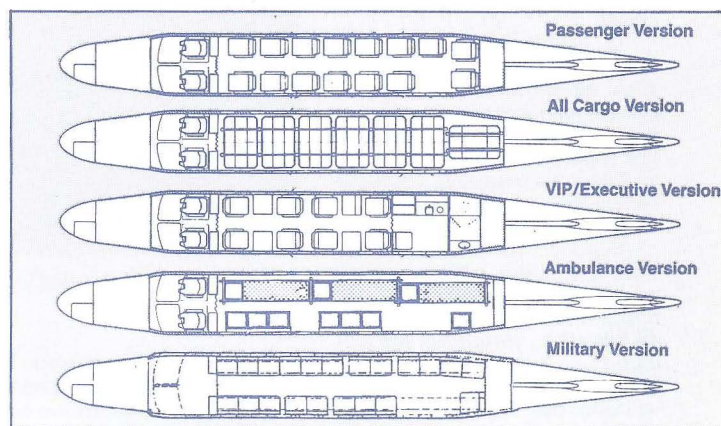
Eis algumas aplicações do Dornier 228: a mais óbvia é a de executivo. Mas pode ser também uma ambulância. Ou apoiar serviços industriais. Ou ser um patrulheiro marítimo. Ou ainda busca e salvamento. Ou treinador. Ou? Você sabe.

Simplemente um especialista em versatilidade — o Dornier 228.

Qualquer que seja a missão, sua performance, economia, conforto, espaço, raio de ação, suavidade, cumprem muito mais do que o esperado.

Dornier 228 — Uma aeronave de tecnologia mais avançada ainda não foi inventada.

Salão Aeroespacial de Le Bourget, de 26 de maio a 5 de junho de 1983 — Hall nº 1, Seção A, Estande E 20 e Chalé B15 — Exposição estática e demonstração aérea.



Technology Made in Germany.



# DORNIER

Dornier Aircraft Sales, Dornier GmbH, P. O. Box 2160,  
D-8000 Munich 66, Federal Republic of Germany,  
Telephone (81 53) 190, Telex 526412



# FATOS

Com a entrega de um motor Pratt & Whitney JT3D, utilizado pelos jatos Boeing 707 da empresa, a VARIG alcançou a expressiva marca de 1.000 motores trabalhados em sua oficina desde 1977, quando iniciou suas atividades nas novas instalações da companhia, localizadas na Área Industrial, no Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro.

A Oficina de Motores da VARIG, que é homologada pelo DAC e pelo FAA dos Estados Unidos, é responsável pela revisão geral de todos os motores General Electric CF6-50 utilizados pelos Boeing 747, DC-10 e Airbus A-300 e também por diversos serviços em motores Pratt & Whitney JT3D e JT8D dos Boeing 707, 727 e 737 da frota da VARIG e da CRUZEIRO. Esse trabalho representa uma grande economia de divisas para a empresa, pois permitiu considerável redução nos serviços anteriormente contratados com terceiros no Brasil e exterior.

Com o objetivo de fornecer subsídios e gerar dados orçamentários para o Ministério da Aeronáutica, foi desenvolvida, no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), uma tese de Mestrado na área de Pesquisa Operacional.

O estudo constou, inicialmente, de pesquisas e formulações de modelos matemáticos que permitissem, através do uso do computador, gerar, em poucos segundos e com grande flexibilidade de manuseio os dados necessários à elaboração do orçamento do Ministério.

Segundo o autor, Maj Inf Aer José Caubi Diniz, o Sistema a ser implantado deverá conter os dados dos recursos financeiros do Ministério, referentes aos últimos cinco anos, visando a facilitar o estudo dos parâmetros utilizados para a geração das alocações dos recursos orçamentários, dos créditos adicionais, como também dos extra-orçamentários: Fundos e outros títulos internos das organizações militares e, finalmente, dos próprios convênios.

Com o objetivo de motivar e colaborar para a criação de uma

mentalidade aeronáutica nos jovens, a EMBRAER — Empresa Brasileira de Aeronáutica S/A, através de sua Divisão de Planejamento de Marketing, lançou um programa, denominado "Divulgação Aeronáutica", planejado e estruturado visando atingir alunos do 2º grau.

O programa, já ativado pela EMBRAER e apresentado em vários estabelecimentos de ensino de São José dos Campos, para ser testado e analisado, foi baseado em uma experiência implantada nos Estados Unidos, com excelentes resultados e que naquele país é conhecido como "Aviation Education." A idéia principal é — através de um áudiovisual sonoro e colorido, com duração de 15 minutos — dar aos jovens a oportunidade de conhecer um pouco da história aeronáutica do Brasil, a luta dos pioneiros da construção de aviões, o atual estágio da indústria aeronáutica no país, que tem na EMBRAER a sua maior representante, terminando com orientação geral sobre a formação de pilotos privados.

manal, a VARIG continua oferecendo a sua tradicional frequência diária, noturna, para Nova York, operada pelos Boeing 747/200B.

Para cumprir determinação do governo federal que exige para qualquer aeronave adquirida no exterior, 10% do seu valor em materiais brasileiros, esteve, recentemente, em visita ao Brasil, uma alta comissão de técnicos em comercialização da Boeing Aircraft Corporation.

Acompanhada de dois técnicos do Dep. de Desenvolvimento do CTA — Centro Técnico Aeroespacial, de S. José dos Campos, a comissão visitou a fábrica de pneus de avião da Goodyear do Brasil, em S. Paulo.

Sendo a única fabricante de pneus de avião da América Latina, a Goodyear do Brasil passará a fornecer pneus originais às aeronaves da Boeing, incluindo o novo 767, adquirido pela Transbrasil.

inverso, saída de Cascavel às 14 horas, chegando ao Rio às 20:30 horas. Aos sábados, o voo 732 fará o mesmo percurso, acrescido da etapa Cascavel-Foz de Iguaçu, onde pernoitará, retornando no dia seguinte. A linha Rio-Campos, também operada com os aviões Fokker F-27, teve os seus horários padronizados, partindo do Rio às 07:00, 13:00 e 18:00, com volta às 08:30, 14:30 e 19:30. O equipamento Bandeirante também passou a ser operado nos seguintes voos: São Paulo-Ubatuba-São Paulo, às segundas-feiras e sextas-feiras, nos voos 744/745; Rio de Janeiro-São José dos Campos-Rio de Janeiro, às segundas, terças, quartas, quintas e sextas-feiras, nos voos 700/701; Rio de Janeiro-São José dos Campos-São Paulo, às segundas, terças, quartas, quintas, sextas e domingos (voo 742) e São Paulo-São José dos Campos-Rio de Janeiro, de segunda a sábado (voo 743).

A RIO-SUL — Serviços Aéreos Regionais, acaba de receber mais um Fokker. É o quarto avião



O Boeing 747/200 B da VARIG

Visando sempre oferecer aos seus passageiros novas e melhores opções na escolha de horários e serviços, a VARIG inaugurou recentemente uma linha aos sábados, para Nova York, operada pelos confortáveis Boeing 747/200B.

O voo — RG 862 — parte do Rio às 10:00 horas da manhã, chegando a Nova York às 17:30 (local), regressando no mesmo dia — sábado — às 22:00 horas, chegando ao Rio às 09:20 horas. Além desse novo serviço se-

Visando oferecer aos seus usuários novas e melhores opções de horários e serviços, a Rio-Sul, Serviços Aéreos Regionais, passou a operar com o seu novo equipamento Fokker F-27, a linha Rio de Janeiro-São José dos Campos-São Paulo-Cornélio Procópio-Londrina-Maringá-Cascavel e volta, com as mesmas escalas. Os voos (730 e 731) são diários, com exceção de sábado e domingo, com partidas do Rio de Janeiro às 06:30 e chegada a Cascavel às 13 horas. No sentido

desse tipo a integrar a frota da Empresa, que também é constituída por sete Bandeirantes EMB-110P.

Os Fokker da RIO-SUL têm cabine pressurizada, capacidade para transportar 40 passageiros e até 2.000 kg de carga, e o atendimento a bordo é feito por uma equipe de comissárias.

A SEV — Açúcar e Alcool S.A., uma empresa de prestação de serviços que faz parte do Gru-



# FATOS

po Biagi de Ribeirão Preto e Ser-tãozinho, e que é a responsável pela comercialização de todo o álcool e açúcar produzido pela Usina Santa Elisa, opera três aviões EMB-810 SENECA II da EMBRAER que têm sido usados com muito sucesso nas inspeções, visitas, transporte e serviços rápidos entre as 22 empresas competentes do Grupo.

A importância dos SENECA no atendimento de um complexo industrial e agropecuário de tais dimensões, ficou bem caracterizada na afirmação de Maurílio Biagi Filho:

— Sem os novos aviões e um helicóptero seria muito difícil controlar, dirigir e fiscalizar todo o nosso Grupo. Quando os nossos interesses comerciais ou de foro íntimo das nossas empresas nos chamam em cidades vizinhas ou afastadas, temos tido sempre o apoio de nossos aviões, cuja rapidez e eficiência têm sido freqüentemente postos à prova.”



O Seneca da EMBRAER

Os dois Boeing 757 entregues à Eastern Airlines em 21 de dezembro de 1982, têm atingido altos índices de pontualidade (99.1%) durante as primeiras três semanas de serviço comercial.

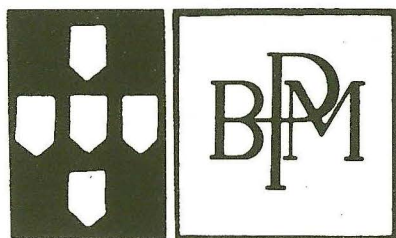
Nos primeiros vinte dias de operações, os Boeing 757 completaram cerca de 166 horas no ar em 122 vôos.

A próxima empresa aérea a receber o Boeing 757 foi a British

Airways. A Monarch Airlines e Air Europe, ambas companhias inglesas, receberão seus 757 em março deste ano.



## BANCO PINTO DE MAGALHÃES S.A.



O BANCO QUE  
CONHECE VOCÊ PELO NOME

*“É tão importante o cliente conhecer seu banco, como o banco conhecer cada um de seus clientes.”*

MATRIZ: Rio de Janeiro — Rua do Ouvidor n.º 86 — Fone: PBX: 221-9447

AGÊNCIAS: São Paulo — Rua XV de Novembro n.º 245 — Fone: 37-0131 — SP

Avenida Paulista n.º 574 — Fone: 285-0987 — SP

Brasília: — SCS Quadra 5 — bloco C lojas 108/110 Fone: 224-7278 DF

Salvador — AV.EE.UU. n.º 2 Loja C — Ed. Dom João VI Fone: 242-0708 — BA

Belo Horizonte — Rua Guajajaras n.º 536 — Fone: 226-7999 — MG

Porto Alegre — Av. Julio de Castilhos n.º 120 Fone: 26-9009 — RS



# FATOS

O EMB-110 BANDEIRANTE é considerado atualmente como um fenômeno na área de marketing aeronáutico, tendo 400 unidades comercializadas para 25 países. A primeira exportação dessa aeronave foi para a TAMU (Transportes. Aéreos Militares Uruguaios), em setembro de 1975. No ano seguinte foram vendidas três unidades para o Chile e, em 1977, foi realizada a primeira venda para a Europa: a Air Littoral, da França, comprou uma unidade.

Foi também em 1977 que a EMBRAER fez o seu "debut" nas feiras aeroespaciais, participando do Salão Internacional de Aeronáutica e Espaço de Le Bourget, na França, com duas aeronaves BANDEIRANTE e uma EMB-121 XINGU.

A penetração do BANDEIRANTE no mercado norte-americano começou no segundo semestre de 1978, após a certificação pelo FAA (Federal Aviation Administration). Atualmente os EUA possuem a maior frota de BANDEIRANTE fora do Brasil, com 86 aeronaves pertencentes a 23 operadores.

Atualmente, 50% dos aviões BANDEIRANTE produzidos já voam no Exterior, a maioria em companhias de aviação regional.

A Administração de Aviação Civil da China assinou contrato com a Boeing, encomendando dez aviões 737-200. Os novos 737 serão equipados com turbinas Pratt & Whitney JT8D-17A, e poderão transportar 129 passageiros. Dois destes aviões serão modelo 200C (Conversível) capazes de transportar tanto passageiros quanto carga.



Resultou em completo sucesso o 16º voo experimental realizado com o alvo aéreo denominado C22, projetado e fabricado pela Sociedade AEROSPATIALE, na FRANÇA.

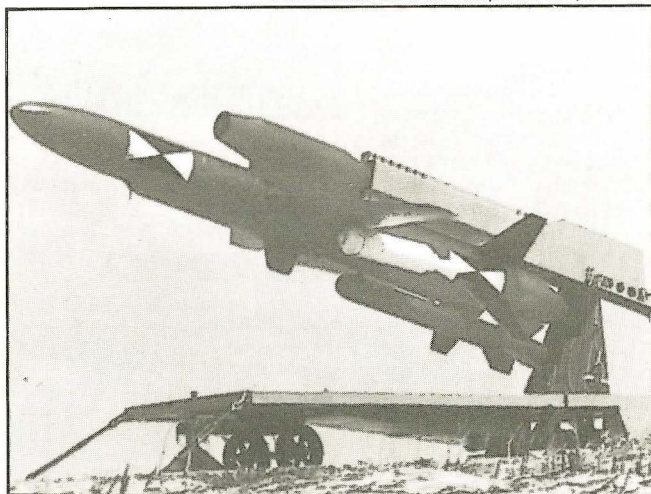
Lançado a partir do Centro de Ensaios de LANDES, sudoeste do país, o alvo alcançou rapidamente a altura de 12.192 metros (40 mil pés) a uma velocidade superior a 1.100 quilômetros horários, provando a sua alta manobrabilidade ao realizar uma curva de 450º que exigiu esforços de 5.5 g. sem que se verificasse qualquer anomalia. Após 46 minutos de voo, o C22 foi recuperado com o emprego de um pára-quedas, pousando exatamente na área prevista.

Projetado para substituir o CT20, outro alvo aéreo que já teve mais de 1.500 unidades encomendadas, o C22, subsônico de alta performance, tornará possível, a um custo mínimo, o treinamento operacional das Forças Armadas, assim como desenvolver e avaliar diferentes sistemas de armamentos ar-ar e terra-ar.



O EMB-110 Bandeirante

Alvo aéreo C22 na rampa de lançamento



Foram entregues, dia 31 de janeiro último, os dois primeiros Boeing 757 da British Airways. Este evento representou a primeira entrega do Boeing 757 a uma companhia aérea fora dos EEUU.

Na cerimônia, realizada em Seattle, Washington, estiveram presentes, Sir John King e Roy Watts, pela British Airways.

Na configuração para a British, o 757 é equipado com turbinas Rolls-Royce RB211-535C, e pode transportar 189 passageiros.

O Boeing 757 da British Airways iniciou serviço comercial no Reino Unido a partir de 9 de fevereiro.





## PONTO DE VISTA

O assunto é momento e controverso. Muitas autoridades já se pronunciaram sobre o mesmo, algumas discorrendo no sentido de que a salvação do país estaria em propiciar um povoamento rápido dos grandes claros existentes, as localidades com baixíssimos índices de ocupação pelo homem. Por outro lado, outras autoridades, partindo da análise de parâmetros semelhantes, recomendam soluções em sentido contrário. Uma coisa parece evidente e comum a todos os analistas: é preciso pensar nele com muita ponderação, sem maiores emoções perturbadoras. Apenas deve residir uma paixão ao tratar o assunto: encontrar a melhor postura para que não soframos os efeitos da própria medicação que se recomenda.

Julgamos de importância fundamental o pensamento do Exmo Sr Tenente-Brigadeiro-do-Ar, Waldir de Vasconcellos, Ministro Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas, exposto em recente entrevista a "O Globo". Vejamos o que pensa o Chefe do EMFA sobre a "Explosão Demográfica".

### BRASÍLIA (O GLOBO)

A explosão demográfica, com os conseqüentes problemas que já tem criado, poderá inviabilizar o Brasil caso persistam os índices de crescimento da população nos próximos 50 anos. A afirmação foi feita pelo Ministro-Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA), Brigadeiro Waldir Vasconcellos, durante entrevista exclusiva ao GLOBO.

Ele afirmou que o aumento excessivo e descontrolado da população é a principal causa da miséria no País, e considerou anticristão gerar filhos sem poder dar-lhes saúde, habitação, alimentação que lhes assegurem uma condição de vida digna.

O Brigadeiro apóia a decisão do Governo de adotar uma política demográfica nacional e o planejamento familiar, e nega que isto possa beneficiar grupos multinacionais. Segundo ele, qualquer medida neste sentido contribuirá para que certos problemas sejam evitados.

Depois de promover um debate no EMFA sobre o problema demográfico brasileiro, o Ministro pediu à Escola Superior de Guerra que faça um estudo sobre os problemas causados pelo crescimento excessivo da população e espera recebê-lo antes do final do ano. Mas o estudo da ESG não será um fato isolado no Governo. Outros serão feitos, com a finalidade de se instituir no País uma política demográfica que garanta o planejamento do crescimento populacional e evite

o agravamento dos conflitos já existentes nos grandes centros urbanos.

Das intenções e de propostas empíricas, o Governo passará ao estudo de métodos destinados ao estabelecimento de um programa nacional de planejamento familiar, que terá, entre outros objetivos, o de evitar que principalmente as famílias de baixa renda continuem sendo as que têm maior número de filhos.

Outro objetivo da política demográfica nacional será evitar que continue a ocorrer evasão do meio rural, com a procura dos grandes centros urbanos. Este fenômeno migratório tem agravado os conflitos sociais nos centros urbanos que no passado ofereciam maiores oportunidades, mas que com a recessão econômica passaram a constituir núcleos geradores de frustrações sociais.

Com base na experiência do passado, que desaconselha as pressões para que seja imposto um programa de planejamento familiar, o Governo decidiu adotar a estratégia da persuasão, e por isso será estimulado um debate nacional sobre o tema, já levantado pelo Presidente Figueiredo na mensagem que enviou ao Congresso Nacional.

A orientação para o desenvolvimento do debate foi estabelecido pelo próprio Presidente, que defendeu na mensagem de 1º de março, "um amplo debate da questão, sobretudo por parte do Congresso Nacional, que con-

tribuirá para que se fixem, de modo objetivo, diretrizes fundamentais a tal respeito."

Na sua mensagem, o Presidente disse que "a explosão demográfica ocorre sobretudo nos países menos desenvolvidos, onde se comprimem cerca de dois terços da população mundial, e no Brasil, nos últimos 40 anos, o aumento ultrapassou 50 milhões de habitantes."

O Ministro-Chefe do EMFA disse que o que mais o preocupa é o aumento da dívida social, pois o crescimento populacional exagerado provoca uma série de problemas, dificultando o acesso da população à educação, saúde, transporte, habitação e alimentação. Ele defende um amplo debate nacional sobre a questão demográfica e ressalta a importância da participação de todos os segmentos da sociedade brasileira, inclusive da Igreja.

— A explosão demográfica dificulta em muito o atendimento destas atividades de apoio ao homem, elevando as necessidades de oferta de emprego, e faz com que o Brasil tenha de oferecer mais de um milhão de empregos por ano.

Waldir Vasconcelos disse que nos últimos 40 anos, de acordo com as estatísticas, a população brasileira cresceu o equivalente à população da França. O Brigadeiro afirmou que isto ocorreu sem que tivesse havido, naturalmente, uma correspondência do crescimento econômico, que só no início da década de 70, quando,

não havia a crise que existe hoje na economia internacional.

Segundo Waldir Vasconcellos, o planejamento familiar está muito ligado à paternidade responsável, porque não basta à família apenas gerar filhos; é preciso que ela tenha garantias de uma vida realmente humana e digna.

— É preciso, então, que a família tenha condições de alimentar e educar os filhos, sem ter de transferir este encargo para o Estado. A família tem de assegurar a saúde dos filhos e ainda um teto.

O Brigadeiro considera crime o aborto e acha que isso será evitado com o estabelecimento de um planejamento familiar. Afirma que se o aborto é anticristão, também é anticristão gerar filhos sem poder dar-lhes saúde, um teto, educação, alimentação.

O Brigadeiro salientou ainda o problema da concentração populacional no País. De acordo com as estatísticas, 30 por cento da população brasileira estão no campo e 70 por cento nas cidades. Na sua opinião, é preciso que sejam tomadas medidas que permitam o surgimento de muitas cidades de porte médio, impedindo assim o crescimento dos grandes centros urbanos superpopulosos. E deu dois exemplos que refletem a problemática dos centros urbanos mais populosos do País.

— A média de crescimento anual na Grande São Paulo é de 400 mil habitantes e no Grande



Ten Brig-do-Ar Waldir de Vasconcellos



# GENTE

Rio de 350 mil. E são os dois centros urbanos que apresentam os maiores índices de problemas sociais e conflitos.

O aumento da oferta de empregos no campo foi defendido pelo Brigadeiro, que considera também válido o direcionamento dos planos industriais para as pequenas cidades. Ele citou o caso do Nordeste, que enfrenta sérias dificuldades econômicas por causa da seca e apresenta um dos maiores índices de crescimento demográfico do País.

Estudos feitos em Brasília indicam a concentração da industrialização em centros urbanos já saturados e casos de Estados como Minas Gerais, que têm cidades onde o crescimento populacional nos últimos anos tem sido zero.

No recente debate sobre o problema demográfico promovido pelo EMFA, um dos participantes, o Almirante Antônio Ma-

ria Didier Barbosa Vianna, salientou o risco do agravamento dos conflitos devido à concentração populacional nos centros urbanos, que podem afetar a própria segurança pública e a segurança nacional. E também defendeu a adoção de uma política demográfica nacional através de consenso.

Extraído do Jornal "O Globo"  
de 24 de abril de 1983.



*Maj Brig-do-Ar Jorge José de Carvalho*

O Conselho Deliberativo do Clube de Aeronáutica, em reunião realizada no dia 7 de abril último, elegeu o Maj Brig do Ar Jorge José de Carvalho para o cargo de Primeiro Vice-Presidente. O cargo vagara em face do pedido de renúncia levado a efeito pelo Tenente-Brigadeiro do Ar Alfredo Henrique de Berenguer Cesar, ora servindo em Brasília.

EMPRÉSTIMO PARA  
REFORMA DE CASA PRÓPRIA

A Caixa de Financiamento Imobiliário da Aeronáutica, presidida pelo Maj Brig R/R — Ismael Abat, instituiu um programa de empréstimo para ampliação ou reforma de unidade habitacional de propriedade de seus beneficiários, com a finalidade de atender àqueles que optaram ou venham a solicitar recursos para esse fim.

O limite máximo de empréstimo de 1.000 UPC's, condicionado, ainda, à possibilidade de desconto em folha. O resgate será em 24 meses, com juros de 6% ao ano e o reajuste em uma única vez, após os primeiros 12 meses. Para índice do reajuste com a prestação será pago o prêmio de seguro por risco de morte e taxa de administração.

A utilização desse empréstimo não modifica a posição dos beneficiários que se candidatem ou já tenham sido atendidos em outro programa da CFIAe.

Os interessados devem dirigir-se à CFIAe – Av. Churchill, nº 157 – 11.º andar – Rio de Janeiro (RJ) – ou entrar em contato através do telefone 220-1618, Ramal 40.



*Maj Brig R/R – Ismael Abati*



# Airbus



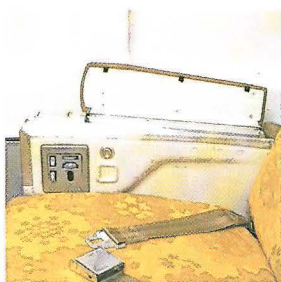
# Primeira

# Classe

**ESTREIA  
NACIONAL**



Seis cozinhas e adegas, doze comissários e Serviço de Bordo classe internacional transformam sua viagem em momentos de prazer.



Nos braços das poltronas, comandos de luz, chamada de comissários e 4 canais de som. Tudo para facilitar seus movimentos e atender suas exigências.



Janelas maiores, corredores mais largos, oito lavatórios e poltronas redesenhadas e mais macias. Para você não sentir o tempo passar.



Silêncio. Aquele sono gostoso vai fazer você notar como o Airbus é silencioso.

Aquele conforto todo que você via em cinema ou em viagens internacionais, agora pode ser sentido em vôos nacionais também.

A Varig está oferecendo todos os privilégios da Primeira Classe também em vôos domésticos, a bordo dos moderníssimos jatos Airbus. Na Primeira Classe, 24 poltronas; na Classe Econômica, 210. Todas atendidas por um Serviço de Bordo excepcional.

Você já pode viver esse enredo voando entre Porto Alegre, São Paulo, Rio, Recife, Natal e Fortaleza. E sentir toda a grandeza desse novo espetáculo Varig como se estivesse voando em nossas linhas internacionais.



**VARIG**

A maneira mais elegante de voar  
também no Airbus.