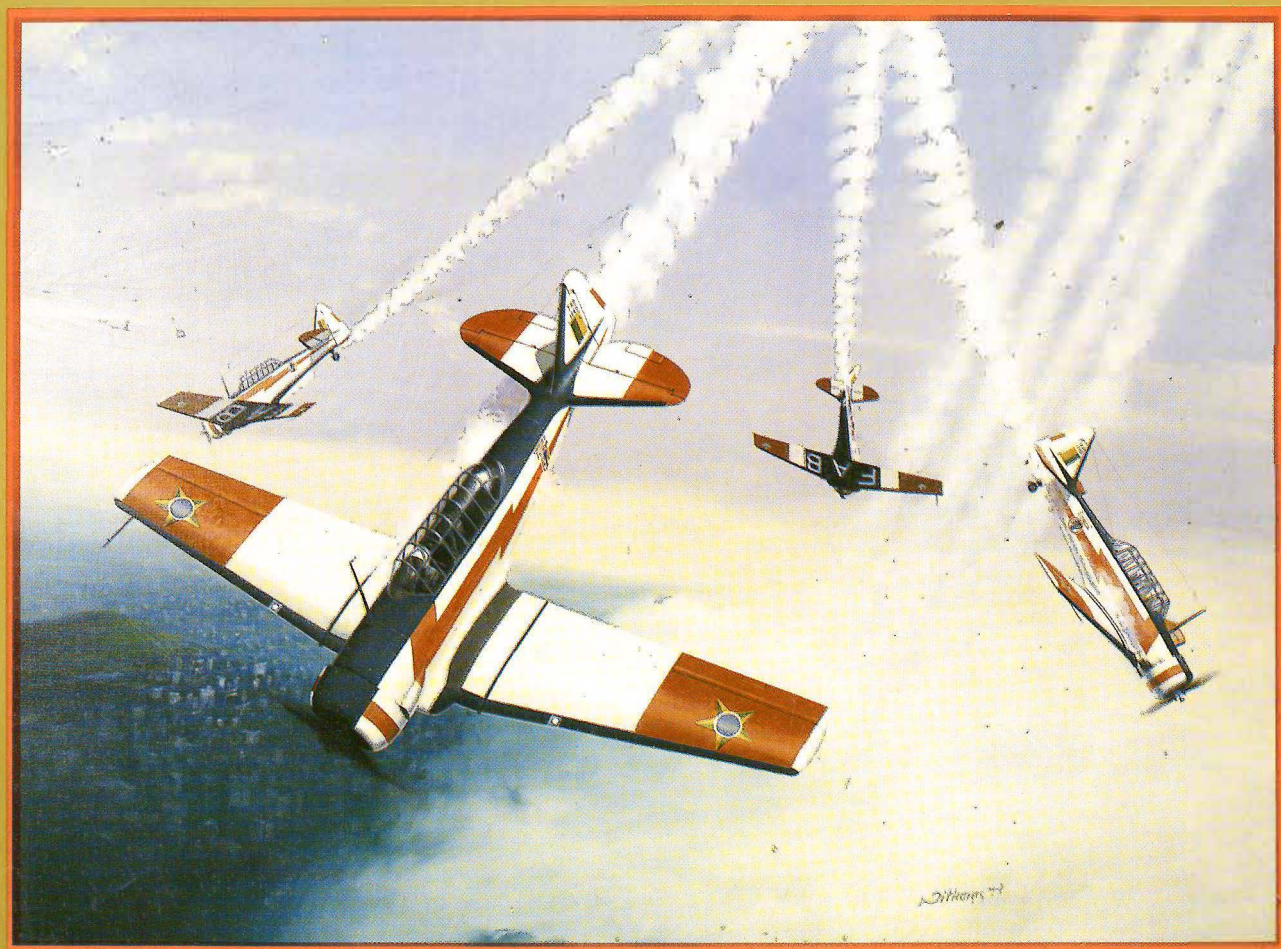


REVISTA

AERONÁUTICA

Nº 180 - 1991



*50º Aniversário do
Ministério da Aeronáutica*



Quanto mais simples, melhor. -

A semelhança das cabines dos pilotos dos modernos Boeing 757 e 767 é um exemplo de como o desenvolvimento tecnológico torna as coisas mais simples.

Até mesmo um piloto de testes da Boeing, ao examinar esta foto, terá que olhar duas vezes antes de afirmar se ela é de um 757 ou 767.

Os dois aviões têm cabines praticamente iguais. E as suas janelas foram

planejadas para dar aos pilotos a mesma perspectiva visual, no pouso e na decolagem.

Essa semelhança resulta em maior produtividade e menores custos. Os pilotos treinados em um dos dois aviões podem voar o outro e, após poucas horas de treinamento adicional, estarão certificados para operar as duas aeronaves.

Simplicidade e economia também estão

presentes no novo Boeing 757F, o avião cargueiro mais econômico de sua categoria. Ele é equipado com um sistema especial para mover pallets e containers, tornando as operações de carga e descarga mais fáceis e rápidas. 757 e 767 Uma família de jatos Boeing a serviço das melhores empresas de transporte aéreo.

BOEING



página UM

Nesta edição registramos o cinquentenário do Ministério da Aeronáutica. Esperamos não o fazer apenas coletando reminiscências esparsas no tempo, mas ordenando-as de formas a que você, caro leitor, tenha a correta dimensão da maravilhosa jornada desta instituição que tanto amamos e que conosco interage como se a própria família fosse.

No contexto das nações, não tivemos a primazia de conceber um organismo que, dentro do estamento público, coordenasse as coisas do ar. Algumas poucas nações, levadas por seus pensadores, dentre elas destacando-se a Inglaterra com Trenchard, precederam-nos. Se bem que no Brasil, nos idos de 1928, algumas vozes já defendessem a criação do Ministério do Ar, foi somente em 1935 que a campanha pela unificação das Aviações Naval, do Exército e Civil recrudescceu na lavra do então capitão Aurélio de Lyra Tavares. Seguindo Lyra Tavares, o capitão Antônio Alves Cabral realizou, em 9 de fevereiro de 1935, a célebre conferência do Clube Militar que marca indelevelmente a "Campanha pela Criação do Ministério do Ar". Em 20 de janeiro de 1941, em plena Segunda Grande Guerra, a conjuntura política de então levou o Presidente Getúlio Vargas a assinar o decreto que, unificando as aviações militares e civil brasileiras, criou o Ministério da Aeronáutica, sendo indicado o primeiro dignatário da nova Pasta o dr. Joaquim Pedro Salgado Filho.

Seguramente, os jovens de 1941 que viram de perto o surgimento do Ministério, não poderiam sequer imaginar que, passados apenas 50 anos, o Ministério se transformaria na presente realidade. Os frágeis biplanos dos anos 40, corcéis de difícil montaria, transformaram-se em mortíferas máquinas de guerra. Os frágeis correios de outrora, desbravando o sertão, são hoje gigantescos aviões de transporte. Os campos de apoio, remanço onde os pilotos se refaziam para, na aurora seguinte, seguir viagem, são nos nossos dias complexa malha de infra-estrutura aeroportuária, com sofisticado serviço radar a dar-lhe suporte.

Analisando-se esse surpreendente desenvolvimento, vêm-nos à mente a seguinte pergunta: como nos preparar, no campo da aviação, para os desafios dos próximos 50 anos?

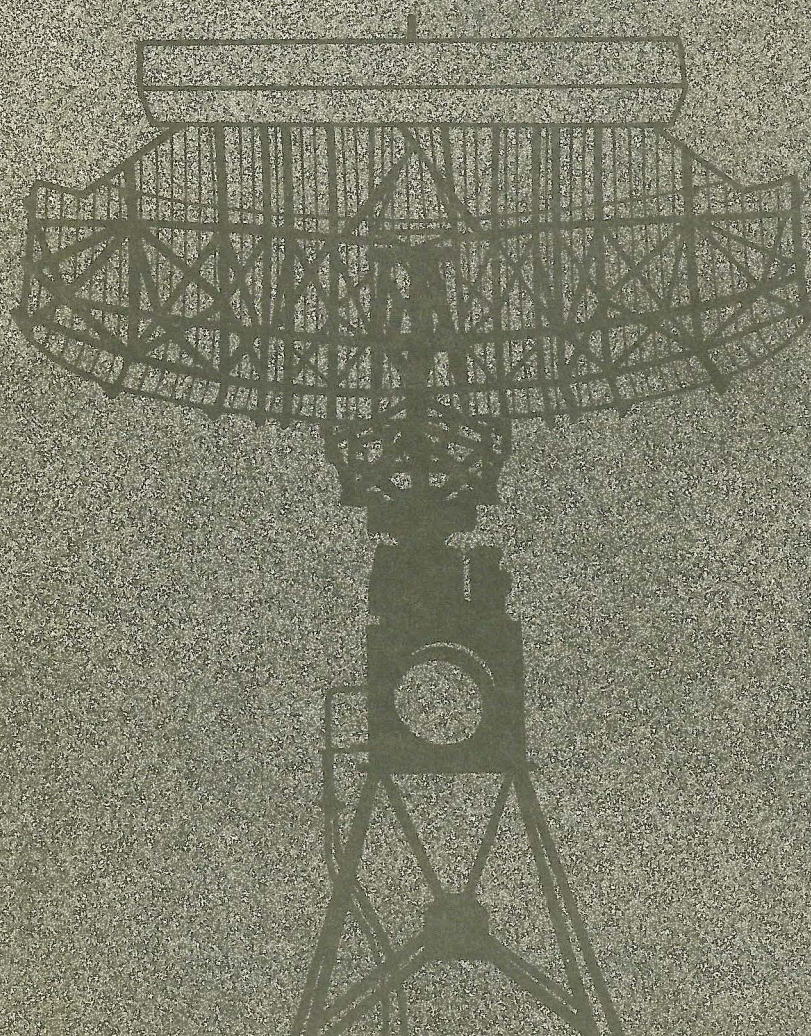
É esta pergunta que deixamos com o prezado leitor da REVISTA AERONAUTICA, pois sabemos que, no Brasil, será ele quem apontará o rumo a tomar. Como conceber, planejar, executar e controlar a aviação nos próximos 50 anos?

Nós da REVISTA AERONÁUTICA esperamos poder ser um dos instrumentos nesta alavancagem de idéias que permitirá à Aviação Brasileira transpor a barreira do próximo século em posição privilegiada no contexto das nações.

A Redação



Instalação de sistema de Ar Condicionado,
Exaustão e Ventilação.



**SEGURANÇA NACIONAL É UMA QUESTÃO
DE CLIMA?**

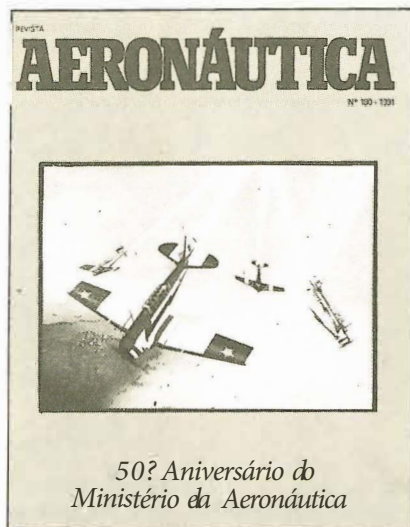
É! Para a AUREA tecnologia do clima é
segurança!

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

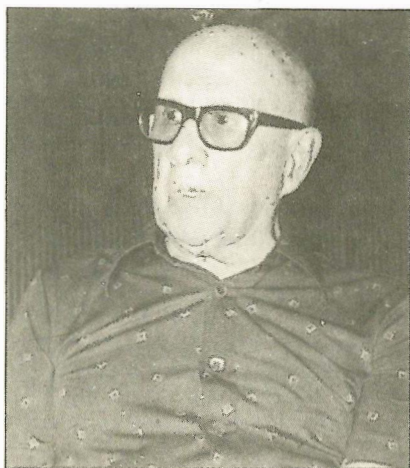
Aliás, não só o do CINDACTA, também o da
PETROBRAS, da EMBRATTEL, do BNB, da
TELERJ, do TEATRO AMAZONAS, do
TRIBUNAL DE CONTAS DE ALAGOAS,
dos quatro cantos do país.

A AUREA VIVE EM CLIMA DE SEGURANÇA!

SUMÁRIO



T-6. Foto: Francisco Pereira



Joelmir C. Araripe Macedo



50 anos do Ministério

COLONAS

- 7 FÓRUM
Mário César Soares Moreira
8 SAÚDE
Ana Marengo
10 COMPORTAMENTO
Valeska Favalessa
11 MÚSICA
Carlos Eduardo Candelot
14 TURISMO
Cristina Dória Vieira
16 VÍDEO
Antônio Queiroga
18 ESPORTE
Sauler Barcelos

REPORTAGENS

- 36 TIRO AO ALVO
Valeska Favalessa
46 UMA NOVA POSTURA PARA A AERONÁUTICA
Lauro Ney Menezes
50 ENERGIA ATÔMICA
J. M. França Jr.
52 PARAÍSOES ESCONDIDOS
Léa Cavallero
58 REVITALIZAÇÃO DE AERONAVES
Wilmar Terroso Freitas

ESPECIAL

- 30 T-6: O FAZEDOR DE PILOTOS
Renato Paiva Lamounier
40 MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA:
COMO TUDO COMEÇOU
A Redação
46 APROXIMANDO IDÉIAS
Paulo Kramer

SEÇÕES

- 1 PÁGINA UM
6 CARTAS
20 ACONTECE
23 ENTREVISTA - JOELMIR CAMPOS DE ARARIPE MACEDO
62 FATOS E GENTE

Órgão Oficial do Clube de Aeronáutica

Diretor do Departamento Técnico-Cultural
Hermano Paes Vianna

Redação

Editor

Gilberto Pacheco Filho

Diretor Comercial

Mário César Soares Moreira

Redator-Chefe

Ana Cláudia Candeio/

Redatores

Ana Marengo e Bengo Kazavubu

Arte e Diagramação

Joelma de Souza Barbosa

Colaboradores

Valeska Fava/essa, Carlos Eduardo Candelot, Cristina Dória Vieira, Antônio Oueiroga, Sauler Barcelos, Laura Ney Menezes, Léa Cavallero, Renato Paiva

Lamounier: Piulo Kramer e Viomar Terroso

Fotografia

Francisco Pereira

Ilustração

Max S. Barbosa

Chefe de Secretaria

Gilvânia de Almeida

Distribuição

Edson Octaviano de Souza

Assistente

Marcos Irecer Vianna Barreto

REVISTA AERONAUTICA é uma publicação bimestral da Revista Aeronáutica Editora, com sede à Praça Mal. Ancora, 15, CEP 20021, tel.: 220-3691, Rio de Janeiro, RJ. Número avulso na Redação: Cr\$ 380,00. Via Postal: Cr\$ 100,00. Para o exterior: US\$ 8,00. Assinatura: Brasil: Cr\$ 1.800,00; exterior: US\$ 40,00. Composição e Impressão: Gráfica Pontual. Fotolito: Projeta Estúdio Gráfico. Nos artigos assinados, as opiniões expressas são da inteira responsabilidade dos autores, não significando, de forma alguma, posição assumida por esta Revista.

DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Presidente: ten brig RR Humberto Zignago Fiúza -

1º Vice-presidente: maj brig Ruy Messias de

Mendonça - 2º Vice-presidente: maj brig int Carlos

Alberto Martins Cavalheiro - Diretor da Chicaer: cel

int RR Edmundo Pereira Ferreira - Coordenador da

Divisão de Ultraleves: maj brig RR Laura Ney

Menezes - Diretor Administrativo: cel 1nt RR Colmar

Campello Guimarães - Diretor Social: ten cel int RR

José Pinto Cabral - Diretor de Relações Públicas: cel

int RR Flávio José Martins - Diretor Técnico Cultural: brig

brig Hermano Paes Vianna - Diretor de Finanças: brig

int RR Tydio Ramos Figueiredo - Diretor de

Secretaria: cap adm RR Guttemberg Rodrigues

Pereira - Diretor da Coopcar: cel 1nt Martin

Fernandes de Castro - Diretor Jurídico: cel 1nt RR

Antônio Carlos Rodrigues Serra de Castro - Diretor

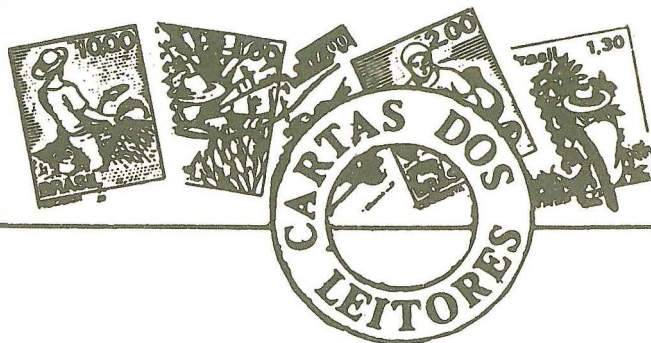
Beneficiário: ce/int João Evangelista Fontes -

Diretor de Patrimônio: cel eng RR Anizio Cerruti -

Diretor de Facilidades: maj av RR Ivan de Lanteuil -

Diretor Desportivo: ten ce/int Wanderley Alves

Santos.



"Recebi recentemente o n° 179 desta agradável revista, a qual conheço de perto e sei das suas dificuldades. Mais uma vez parabens seus responsáveis pela excelente apresentação e o conteúdo dos artigos.

Neste número a histórica entrevista do ministro Mareio Souza e Mello ressalta e já se fazia necessária. Mas, em termos de conteúdo intelectual, desejo cumprimentar os autores dos excelentes artigos "Ouvidos de Mercador", do maj. av. Mário César Soares Moreira, que aborda assunto essencial ao nosso Ministério, e, em adição, também muito inteligente, oportuno e corajoso, do já conhecido e inteligente maj. brig. Acciolly, que nomeia e identifica o que é absolutamente real hoje nesse país: "Crise Existencial dos Militares Brasileiros". Estimo que os artigos de ambos encontrem eco entre os homens deste país, não só os militares, mas até a sociedade civil, para que todos trabalhem e estejamos de acordo com os desejos, anseios e realidades da sociedade brasileira à qual pertencemos".

(Murillo Santos - Rio de Janeiro - RJ)

"Tenho 20 anos e, junto com amigos pilotos, vidro em aviação, estou montando, já em vésperas de inauguração, o "Cabeça nos Ares", um clube de aviação sediado no aeroclube de nossa cidade, onde passamos a maior parte de nosso tempo.

Em busca de maiores conhecimentos e informações, gostaríamos de assinar sua Revista, já que não a encontramos nas bancas de nossa cidade. Pedimos a gentileza de nos enviarem todas as informações para que possamos assinar sua publicação e, caso seja possível, o último exemplar. Certo de que serei prontamente atendido, deixo em nome dos integrantes do "Cabeça nos Ares" nossos sinceros agradecimentos"

(Edson Olindo Politelli - Araras - SP)

"Ao ler o artigo "Piloto de Linha Aérea ou Administrador de Voo", contido no n° 178, de autoria de Mário César S. Moreira, não poderia deixar de me manifestar. Em primeiro lugar, sobre a importância dos manuais: sem dúvida, são importantes, são como uma bíblia para os pilotos, e dentre eles eu salientaria o **checklist** como o mais importante de todos.

Com o avanço acelerado da informática e com os computadores de bordo, os pilotos começaram a ter que ser mais operadores de computadores e menos navegadores e engenheiros de bordo, pois os computadores, aliados a excelentes pilotos automáticos, davam-lhes informação mais rápida ou quase imediata e os pilotos automáticos, o tempo e a disponibilidade para operá-los.

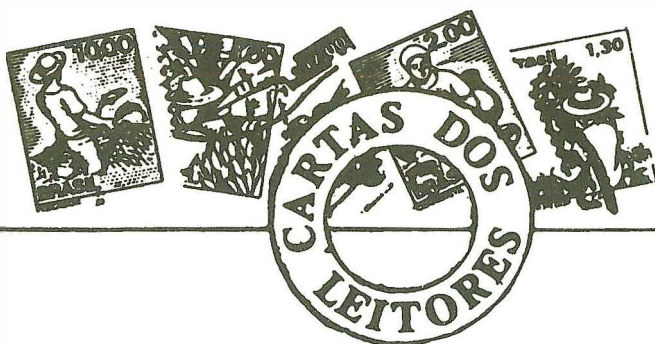
Tudo isso, entretanto, vinculado ao Homem, ao ser humano que é o executor de tudo!

Aí, sim, o administrador de Recursos Humanos e o coordenador de equipe de trabalho entra em cena e, se for bom, desfruta muito mais de tudo aquilo que a tecnologia colocou à sua disposição!

Salientaria, ainda, como o terceiro ponto essencial, o treinamento em simuladores de voo de 2ª e 3ª geração.

Aí vão, portanto, os meus comentários e o meu elogio à equipe da REVISTA AERONÁUTICA. Um abraço amigo".

(José Afonso Assunção - presidente da Líder Táxi Aéreo)



Lendo a Revista da Aeronáutica, como sempre faço, deparei-me, no n.º 179-1990, entre as páginas 17 e 22, com uma entrevista feita com o ex-Ministro da Aeronáutica, Marechal do Ar Mário de Souza Mello, falecido há poucos dias.

Tendo sido meu nome mencionado por duas vezes na referida entrevista, pelo nosso pranteado Marechal, que tantos serviços prestou ao Brasil, em épocas difíceis, e à Aeronáutica na continuidade de sua estruturação e progresso, verifiquei a incursão num erro histórico que me apresso em retificar.

Trata-se da posse do terreno onde, hoje, está instalado o Hospital da Força Aérea do Galeão.

Como Diretor do antigo Hospital da Aeronáutica do Galeão (1954-1957) concluíra que sua área física não comportava mais as necessidades de expansão que as técnicas médicas, rapidamente, impunham, nem, tampouco, para atender o volume cada vez maior de consulentes que buscavam, conflantemente, tratamento pela excelente equipe médica sob minha direção.

Em 1956, numa reunião por mim convocada, foi escolhida, por unanimidade, por todos os médicos presentes a alternativa de trabalharmos para obter junto às autoridades da Aeronáutica a construção de um novo hospital. Encontramos por parte do Ministro da Aeronáutica, Marechal Henrique Fleiuss, o apoio de S.Exa, desde que conseguíssemos um terreno no Galeão.

Após algumas pesquisas, localizamos o tual terreno do Hospital da Força Aérea do Galeão. Pertencia à Diretoria de Rotas Aéreas cujo titular era o cel. Hélio Costa, que, com sua família, honrava-nos com sua confiança como habituais clientes do nosso hospital.

Consultamos o cel. Hélio Costa, que não só concordou como procedeu, imediatamente, a passagem da posse do terreno da Diretoria de Rotas para a Diretoria de Saúde da Aeronáutica. Foi um dia de euforia para os médicos do H. Aer. do Galeão, ao lermos no Boletim do Gabinete do Ministro a passagem do terreno para o Serviço de Saúde.

Entretanto, S.Exa. o diretor de Saúde, brigadeiro Edgard Correa de Mello, houve por bem não dar prosseguimento, de imediato, ao nosso projeto de um novo hospital.

Preferiu a Diretoria de Saúde construir o Laboratório Químico-Farmacêutico da Aeronáutica, na parte do terreno junto à Estrada do Galeão e mais tarde iniciar a construção de um Hospital Psiquiátrico, devido ao fato de o Hospital Central da Aeronáutica estar recebendo doentes psiquiátricos de todas as unidades aéreas do Brasil. Conforme enfatizava, seu chefe de clínica, ten. cel. Schubnell, já se tornara impraticável manter em ordenação técnica e disciplinar o Serviço de Psiquiatria do Hospital Central.

Foi um dia de decepção para os médicos do Hospital do Galeão ao lerem no Boi. da Diretoria de Saúde a destinação do terreno para a construção de um Hospital Psiquiátrico, que por dificuldades de verbas, ficou resumido num esqueleto de cimento armado.

Nove anos depois, o marechal Márcio iria tornar realidade nosso projeto. Levou-me a escrever esta carta, justamente, eu ter sido colocado no pólo oposto da verdade histórica, quando, na realidade, eu e meus colegas fomos pioneiros na tentativa de ver erguido um novo Hospital Geral no Galeão.

(Fernando Dias Campos Jr - Rio de Janeiro - RJ)

Como assinante desta publicação, venho lendo com o maior interesse artigos, matérias e ilustrações referentes à história da Força Aérea Brasileira. São documentos de altíssimo valor, necessários a um país que tenha pretensões de preservar o trabalho daqueles que forjaram o caráter e habilidade dos que lhes seguiram.

Na esteira de Lavenêre-Wanderley e Lysuas Rodrigues, seguiram-se os talentos de Deoclécio L. Siqueira, Lauro Ney Menezes, Everaldo Breves, Walter F. Tavares, Magalhães Motta, Alberto M. Torres, Ruy M. Lima, Max Leal, A. Camazano A. e outros poucos que manifestaram suas experiências e conhecimentos. Desnecessário comentar a importância das entrevistas que a Revista passou a fazer a partir do n.º 121.

Uma citação especial deve ser feita ao caçador Paulo José Pinto, que vem produzindo magníficas páginas, as quais já fazem parte dos clássicos da literatura aeronáutica brasileira.

No ano em que o Ministério da Aeronáutica comemora o seu cinquentenário, é oportuno conclamar os integrantes da ativa e da reserva para que venham, através desta Revista, relatar casos, fatos e dados que enriquecerão os conhecimentos a respeito dos diversos segmentos da nossa Força Aérea. Renovando as palavras do diretor do Museu Aeroespacial, Cel. Av. Antônio C. Jordão, "quem não preserva o passado, não terá futuro".

(Frederico Odone Dohl - Porto Alegre - RS)

"Hoje, embarcando no Rio de Janeiro para São Paulo, encontrei a bordo dos aviões da TAM a REVISTA AERONÁUTICA. Parabéns! Estou pronto, se for o caso, a lhes ajudar quando for preciso. Nada no mundo é feito sem trabalho persistência, coragem e disposição. Um abraço!"

(Rolim Adolfo Amaro - presidente da TAM)

56 você pode melhorar ainda mais a sua viagem.

FLIGHT COUPON 1
VARIG
D 070 - COHTJ
SAD PAULO BR
12 JAN 68
20 DEC 68
W20NFC/RGSA00P

EX RATE USD EQ USD 9.845
SANTOS/JOSEMR
SAD PAULO
NEW YORK
SAD PAULO
S-UDID
JSD4304.00
RRC17720.00
RRC36.80BR
RRC12874.80
0004541911 3

SAD R6 NYC R6 SAD TOTL USD1864.00
L 042 2408 632 602 5 II

Para isso, é só você reconfirmar, com antecedência, seu vôo de prosseguimento e ou regresso. Coisa que você faz com extrema facilidade, em qualquer escritório, loja ou balcão da Varig nos aeroportos.

Ao reconfirmar seu prosseguimento e ou regresso, você está garantindo uma viagem tranqüila, gostosa e repleta de conforto. Você está garantindo seu lugar pela Varig. Assim você vai nos ajudar a melhorar ainda mais a sua viagem.

@
VA.AIG
N:JMA DfIUOO 1/0d.

GOLFO: A GUERRA DA MÍDIA

A INFORMAÇÃO
QUE NOS CHEGA
ESTÁ MAIS LONGE
DA REALIDADE
DO QUE SE
POSSA IMAGINAR

Guerra do Golfo? Como passará a ser conhecida? A "Guerra da Comunicação"? A "Guerra da CNN"?

Quando, no dia 17 de janeiro, a voz um tanto quanto trêmula de Peter Arnett, da Rede Americana CNN, passou a nos transmitir de sua suíte no Hotel Hiad, no centro de Bagdá, os lances iniciais da guerra e também os que se seguiram, ouvimos tudo esJuefatos. A guerra **on line** e a dom1cil10, a aldeia global de Macluhan se materializando até na mais dura faceta da sociedade humana - a guerra!

De pronto apareceram os estrangeiros televisivos, figuras que, de forma amadorística, aliavam alguns conhecimentos técnicos de armamentos, tais como poder de destruição, acuracidade - alcance - tudo obtido nas revistas especializadas, com as imagens e sons da mídia televisiva. Após cuidadosamente misturados, esses ingredientes são servidos em dose maciça ao grande público. O telespectador leigo passa a sorver avidamente opiniões, conceitos, críticas, projeções, análise estratégicas e tudo o mais. Termos como "superioridade aérea" e "supressão de defesas" passam a conviver rot1ne1ramente com todos, isto para não se falar dos Scuds e Patriots, as grandes vedetes do horário nobre, disputando espaço com Tarcísio Meira. Se bem que até alguns governos tenham admitido claramente que se mantinham informados das coisas da guerra pela televisão, foi o grande público que se deixou levar de pronto pela novidade.

Todos nós viramos estrategistas. Em reuniões, bate-papos e durante o cafezinho, o assunto passou a ser a guerra. A palavra sempre com mais afeto a estratégia militar (por ter um primo piloto de caça da FAB ou um tio suboficial da reserva da Marinha). Durante a fase inicial do conflito, ouvi esta curiosa proposta durante um almoço no Clube de Aeronáutica: - Passa lá em casa hoje à noite; a gente toma um uisquinho e *vêa guerra*.

Não se trata de mistificar. Estratégia não é fácil nem difícil - é apenas uma coisa que se estuda (infelizmente não nas nossas Universidades).

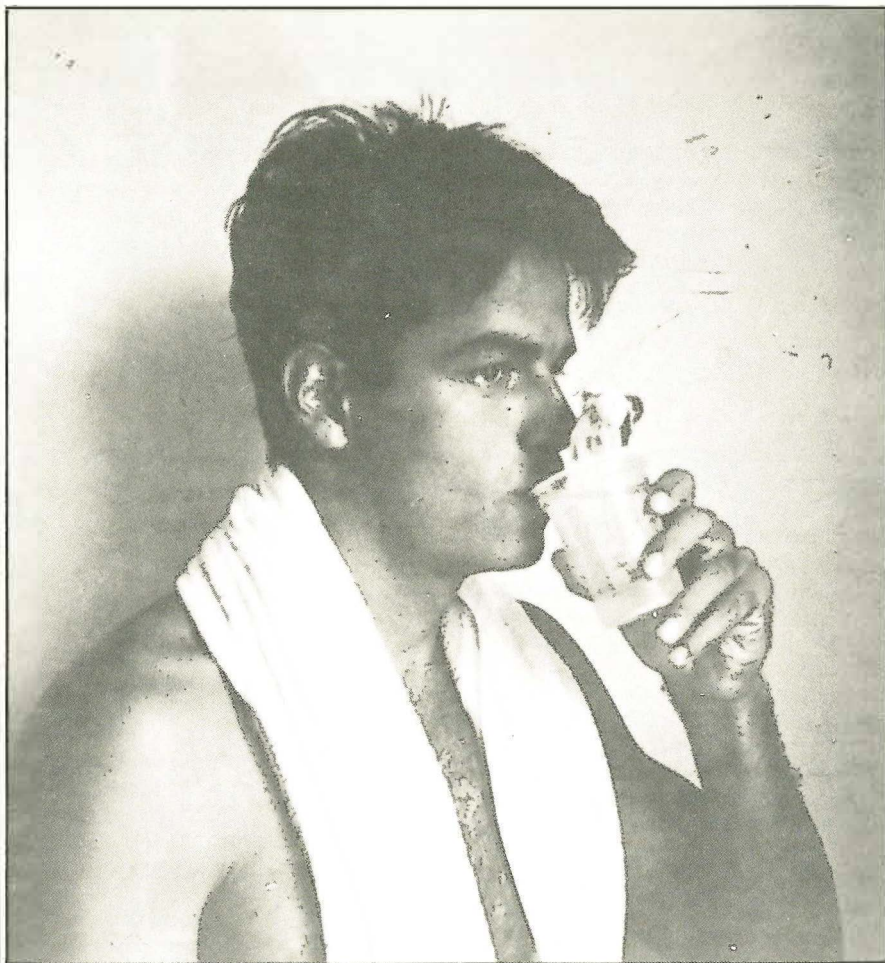
Neste estado de coisas, acredito caberem algumas reflexões. Não se pode olvidar que a informação que nos chega está muito mais longe da realidade do que se possa imaginar. Ela é somente aquilo que alguém deseja que saibamos sobre determinado fato, situação ou acontecimento, ou, pior ainda, algo que alguém julga ser importante que nós pensemos que este alguém julgue ser importante que nós saibamos. Um pouco confuso, não? É como colocarmos um espelho de frente para outro, um objeto no meio dos dois, e, ao olharmos para um dos espelhos, tentarmos descobrir qual é a imagem mais perfeita.

No contexto da Guerra do Golfo (estas linhas estão sendo escritas poucos dias após o cessar-fogo), não seria precipitado também afirmar-se que, até então, os mais precisos analistas foram aqueles que, imunes à mídia televisiva, ativeram-se a poucos dados sabidamente conhecidos e de domínio público, e principalmente aos velhos e novos livros sobre o emprego do poder aeroespacial. Este conflito, pelo lad o aliado, desenvolveu-se dentro do mais puro ortodoxismo. Do ponto de vista das ações de Saddam Hussein, estas foram, como seria previsível, a adoção do que poderíamos chamar de estratégia de terrorismo de Estado, que an;pl1a as técnicas e táticas terroristas a n1vels de sua aplicação por um Estado. Assim sendo, os que preferiram trocar a telinha pelos empoeirados volumes de Douhet, Mitchel, Seversky, Trenchard ou os mais novos como Jasjit Singh, Mac Isaac, Murillo Santos, Lavanére Wanderley, com certeza estiveram mais perto da verdade.

- E a mídia? Não é importante? - estará a arguir a perspicácia do leitor. - Será o articulista um surdo às coisas do *modem wayoflifel* De forma alguma, paciente leitor. Ela é definitivamente importante quando considerada dentro de um enfoque crítico espedfico. Não podemos nos esquecer de que a cena de uma jovem vietnamita pegando fogo foi que precipitou o término da Guerra do Vietnã e tam1JEsm de um grau de liberdade da imprensa na cobertura de uma guerra.

A despeito de um sem número de características comuns a todos os conflitos armados, sempre temos uma que parece ser a "ma ca registrada" daquele conflito espec1f1co. A:s1m foi na Primeira Grande Guerra- a guerra de trincheiras", a ofensiva nazis a n Segunda Guerra Mundial - a *bhtzkrieg* o Vietnã com sua "guerra de buracos", enfim, em todas as outras tivemos também uma característica marcante. E a

ÁGUA PRECIOSA



Nosso corpo precisa de água, muita água. Em tempos de muito calor, essa necessidade aumenta bastante. Componente mais essencial do organismo, a água é o elixir da vida. Garanta sua saúde e saiba como fazerdesse líquido precioso um aliado seu.

Privados de alimentos sólidos, podemos viver por algumas semanas; sem líquidos, morremos em poucos dias. Toda a nossa atividade física, incluindo os exercícios, dependem da ingestão de água. Só para termos idéia, nossos músculos são constituídos de cerca de 75% de água. Se não bebermos líquidos suficientemente, a reação normal de nosso corpo será reter a água disponível. Com isso, vários ór-

gãos serão afetados, como os rins, que são responsáveis pela eliminação das impurezas, e o fígado, cuja tarefa das mais importantes é transformar gordura em energia.

Por isso, a água pode ser uma bebida *diet* perfeita. Ao contrário do que geralmente se pensa, o aumento da ingestão de líquidos não faz engordar, mas ajuda na abundante circulação de água no organismo, auxiliando o fígado na queima de gorduras e livrando o corpo de problemas como prisão de ventre e desidratação.

Quando é tempo de calor, a transpiração se torna a principal responsável pela perda de água. Se você, por exemplo, pratica a corrida em um dia

muito quente, seu corpo pode perder grande quantidade de líquido em uma hora. Do mesmo modo, exercitar-se em dias de calor intenso faz aumentar a temperatura interna do corpo. Se você faz ginástica durante uma hora sem tomar água, seu corpo não consegue manter o nível térmico ideal, o que resulta às vezes em males e muito cansaço.

Aí surge a dúvida: quanto de água devemos ingerir por dia? Podemos dizer que, diariamente, nosso organismo necessita de dois litros ou mais, conforme necessidades individuais. Para usufruir melhor dos benefícios que a água nos traz, é preciso aumentar a sua ingestão. Antes de praticar qualquer atividade física, você pode, por exemplo, beber até 500 ml de água (o ideal é fazê-lo 20 minutos antes). Durante a ginástica, beba pequenas quantidades (até 250 ml) em intervalos de 15 a 20 minutos. Isso contribuirá para a reposição do líquido perdido, além de manter a temperatura estável. Mas, se você não está acostumado a beber muita água, não mude radicalmente seu costume. Aumente a ingestão de líquido gradativamente. Além disso, não deixe para beber a sua "cota" diária de água logo antes de se deitar, à noite. Não exagere. Dietas exclusivamente à base de água também podem ser prejudiciais à saúde.

Lembre-se de que outros líquidos não substituem com o mesmo efeito a água. Eles contêm outras substâncias que podem ter diferentes consequências ao corpo. Por exemplo, sucos de frutas geralmente contêm açúcar; bebidas alcóolicas podem causar desidratação; café e chá contêm cafeína, que irrita o sistema nervoso e agrava problemas de pressão sanguínea; refrigerantes, além do açúcar, trazem substâncias químicas dispensáveis ao organismo.

Agora você já conhece os benefícios que a água pode lhe trazer, cuide de sua saúde. Mesmo durante compromissos sociais, você pode inovar: ao invés de refrigerantes ou bebidas alcóolicas, peça água. Além de econômico, é muito *chic*.

COMPANHEIROS DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA!

OFICIAIS, GRADUADOS E PRAÇAS ENGAJADAS!

Vejam como é fácil ter um futuro tranqüilo.

Vocês e suas famílias estarão

segurados

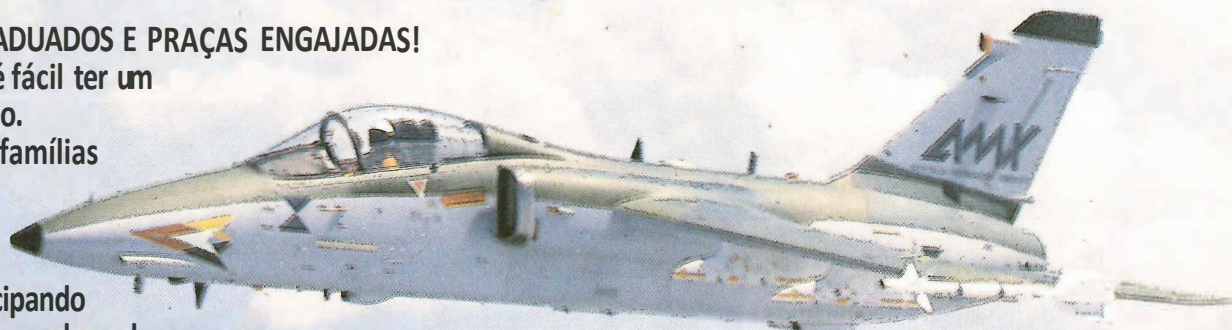
pelo resto

da vida, participando

do mais moderno plano de poupança

e casa própria.

Estamos falando do



FUNDO DE APOIO À MORADIA - FAM

Os milhares de companheiros,

das Forças Armadas,

que já aderiram ao FAM,

cedo perceberam

que não adianta

continuar contribuindo a vida toda

para planos que

oferecem muito pouco

para o que suas famílias merecem.

Não há mais no que pensar.

Juntem-se a eles!

Maiores informações poderão

ser obtidas nas Representações da



FUNDAÇÃO HABITACIONAL DO EXÉRCITO

ou com os Representantes da FHE

nas ORGANIZAÇÕES MILITARES DO EXÉRCITO

mais próximas.

151

FUNDAÇÃO HABITACIONAL DO EXÉRCITO

OS NOVOS VELHOS



Marcelo da Rocha

O conceito de velhice está mudando. Hoje os parques, as praias e as academias de ginástica estão repletos de vovós praticando exercícios físicos. Não há mais aquela antiga imagem de idosos fatigados e saudosistas. Atualmente, eles estão mais ativos, buscando trabalhar o corpo e a mente para dar mais qualidade de vida à terceira idade, uma faixa que, segundo a Organização Mundial de Saúde, começa aos 65 anos.

Ao contrário do que se pensava há tempos atrás, já é comprovado que, biologicamente, não há nenhum motivo para que as pessoas não cheguem bem aos 115 ou 120 anos. No entanto, uma série de fatores, como vida sedentária e maus hábitos à mesa, fazem com que o homem comece a envelhecer aos 40 anos de idade e, às vezes, bem antes disso.

A capacidade fisiológica e de desempenho das pessoas geralmente começa a declinar, aproximadamente, após os 30 anos. Mas treinamentos físicos regulares retardam e atenuam esse declínio e, com o tempo, acabam por torná-lo insignificante", analisa Enzo Confetura, professor de Educação Física, para quem idade não é doença. "Os pulmões e o coração perdem um pouco de suas capacidades, o metabolismo se torna um pouco mais lento, mas o corpo em si continua funcionando bem. É a prática constante de exercícios, aliada à boa alimentação, que permite que isso aconteça", diz.

Segundo estatísticas, 8% de todas as doenças encontradas nos ido-

sos são totalmente evitáveis quando ele pratica qualquer espécie de exercício, dentre os quais os mais recomendados são: alongamento, caminhada, natação, ioga e ciclismo. A ginástica em academias já se torna um pouco mais polêmica, pois, segundo Enzo, "para uma pessoa idosa fazer ginástica, é necessário acompanhamento médico frequente e aulas específicas".

Além disso, muitas doenças que surgem nos idosos têm sua origem na mente. "É difícil ser idoso em sociedades como a nossa, que cultua a juventude e a beleza. Os velhos são postos de lado, perdem o prazer de viver e, com isso, fazem com que a energia corporal não transite bem, gerando desequilíbrio e doenças psicossomáticas", comenta Maria Lurdes de Medeiros, psicóloga.



É o caso de Alice Pereira, 65 anos, viúva. Há um ano atrás, quando sua filha se casou, achou que não tinha mais nada para fazer na vida. Ficava o dia inteiro vendo televisão e sentindo dores no corpo. Certo dia, resolveu dar uma caminhada. "Andei horas e horas e me senti tão bem disposta que passei a caminhar todas as tardes. Hoje caminho de três a cinco quilômetros diariamente. Nesse trajeto, observo as pessoas, organizo meus pensamentos e agradeço a Deus por estar viva. Nunca mais senti nenhuma dor, nem tristeza. Fiz novos amigos e quase não páro mais em casa", declara.

Como Alice, há hoje milhares de idosos que estão se redescobrendo através do trabalho corporal. Esse comportamento está fazendo com que muitas instituições como asilos e academias de ginástica criem estruturas apropriadas para os novos velhos. A academia Ligia Azevedo, em Copacabana, é um exemplo. Lá, existem várias turmas especiais para as pessoas mais velhas e um acompanhamento médico adequado.

"O que mais gratifica é ver que essas turmas são já mais lotadas da academia. É muito bom saber que há hoje a preocupação dos idosos em melhorar a qualidade de vida deles", diz Ligia, acrescentando que "assistindo a essa mudança de comportamento dos idosos, a gente perde o medo de envelher, o que é muito bom, pois um fato é certo: todos nós vamos um dia ficar velhos. Então, que isso não signifique um peso para nós".

O TEMPO E A BOSSA

Obey the Time, o mais novo álbum do duo inglês Durutti Column, está sendo lançado no Brasil pela Stiletto. O Durutti é um exemplo típico de um excelente grupo que passa despercebido pelo público em geral. Apesar de ter mais de 10 anos de existência e de ter lançado álbuns clássicos como *LC* e *Another Setting*, o Durutti nunca chegou a "acontecer". Vini Reilly, que ao lado de Bruce Mitchel compõe a banda, já chegou a ser considerado por experts o melhor guitarrista da atualidade. E não é para menos, já que em seus discos consegue criar intrincadas texturas e atmosferas melódicas sem igual. Suas referências vão de Tchaikovsky ao pós-punk sombrio do Joy Division, beirando o new age. O guitarrista, que sofre de anorexia nervosa, e talvez por isso não seja do tipo que goste de aparecer muito, também gravou com Morrissey no LP *Viva Hate*.

Com Obey the Time, o Durutti retorna tendo assimilado elementos da dance music, combinando o ritmo house ao trabalho textural característico da banda.

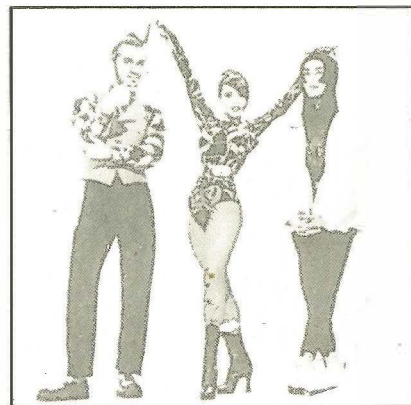
A bossa-nova está mais viva do que nunca. Pelo menos é o que indica a safra 91 de bons lançamentos na MPB. João Gilberto, Johnny Alf e até mesmo Tim Maia, em seus respectivos álbuns, trazem o gênero musical brasileiro mais internacional de todos os tempos de volta às prateleiras das lojas de disco. Sem dúvida, o charme cool da bossa é um verdadeiro divisor de

águas, já que não há artista de destaque na música brasileira que não tenha sido influenciado direta ou indiretamente pela bossa"

E estão saindo também álbuns de dois importantes músicos, cuja obra denota relação direta com a bossa-nova. São eles Gerry Mulligan, mestre do saxofone no jazz e que recentemente se apresentou por aqui, com o LP *Lonesome Boulevard*, e o inigualável Chet Baker, apontado por muitos como o precursor americano da bossa-nova, pelo seu modo intimista de cantar e tocar, com o LP *Chet on Poetry*, sua penúltima gravação antes de morrer em circunstâncias misteriosas, em que canta, declama e toca trompete como nunca.

Para os leitores mais sintonizados com as pistas de dança, dois lançamentos internacionais estão esquentando o mercado. Trata-se de *Musical Pharmacy*, do inglês Adamski, famoso em sua terra natal por animar as gigantescas festas rave com suas peripécias sobre teclados de última geração; e de *World Clique*, do multi-étnico Deee-Lite, que esteve no Brasil por ocasião do Rock in Rio II.

Se a performance do Deee-Lite no mega-evento não chegou a entusiasmar a platéia, não foi por culpa exclusiva deles. O disco *World Clique*

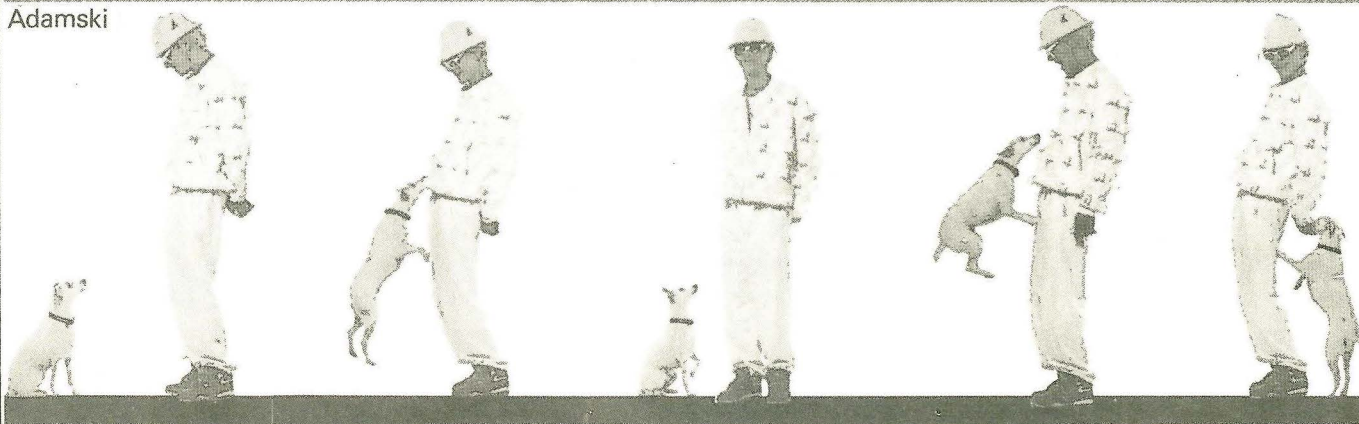


Deee-Lite

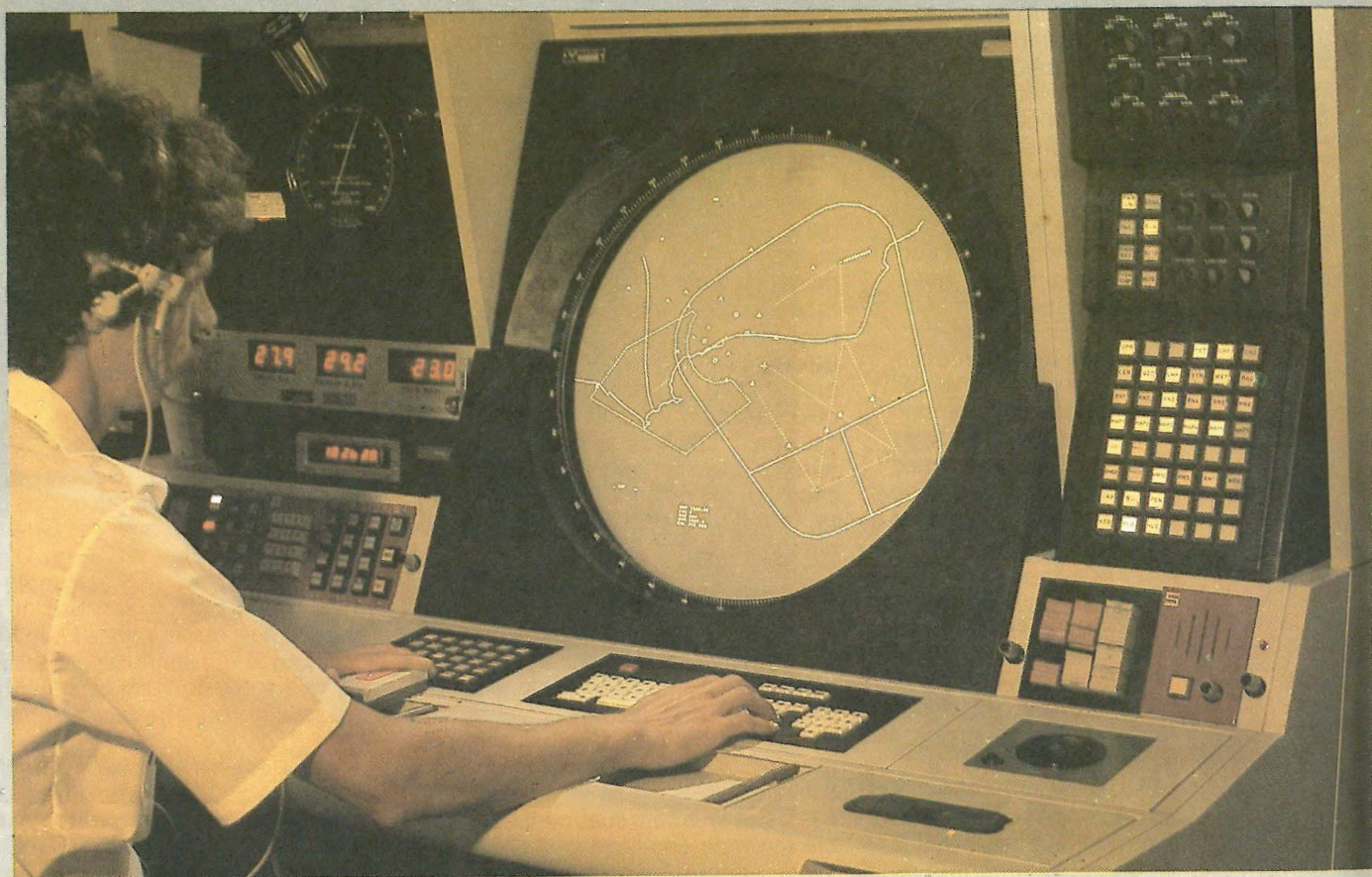
apresenta faixas admiráveis como "Groove is in the Heart", "Good Beat" e "Power of Love", e conta com as participações especiais de Bootsy Collins e Maceo Parker, que, entre outros projetos, já tocaram com James Brown e o Funkadelic de George Clinton. O grupo, composto pelo japonês Jungle DJ Towa Towa, pelo russo Super OJ Dmitry e pela novaiorquina Lady Miss Kier, com seu visual particularíssimo, chegou a ser eleito a banda de 1990 pela revista inglesa *The Face*.

Voltando a Adamski, devemos acrescentar que se trata de um dos melhores lançamentos da música pop nos últimos tempos. Adamski não teme o brega nem o kitsch; muito pelo contrário: passeia pelo Elvis de "Ali Shook Up" e pelo Jim Morrison de "Soul Kitchen" nas faixas "Space Jungle" e "Soul Kitsch Inc", respectivamente. Dr. Adamski's Musical Pharmacy é um LP sem contra-indicações para as festas mais incrementadas do planeta.

Adamski



TASA, a segurança que não sai do ar



A segurança do voo é o principal produto da TASA, uma empresa que representa o componente civil do Sistema de Proteção ao Voo do Ministério da Aeronáutica.

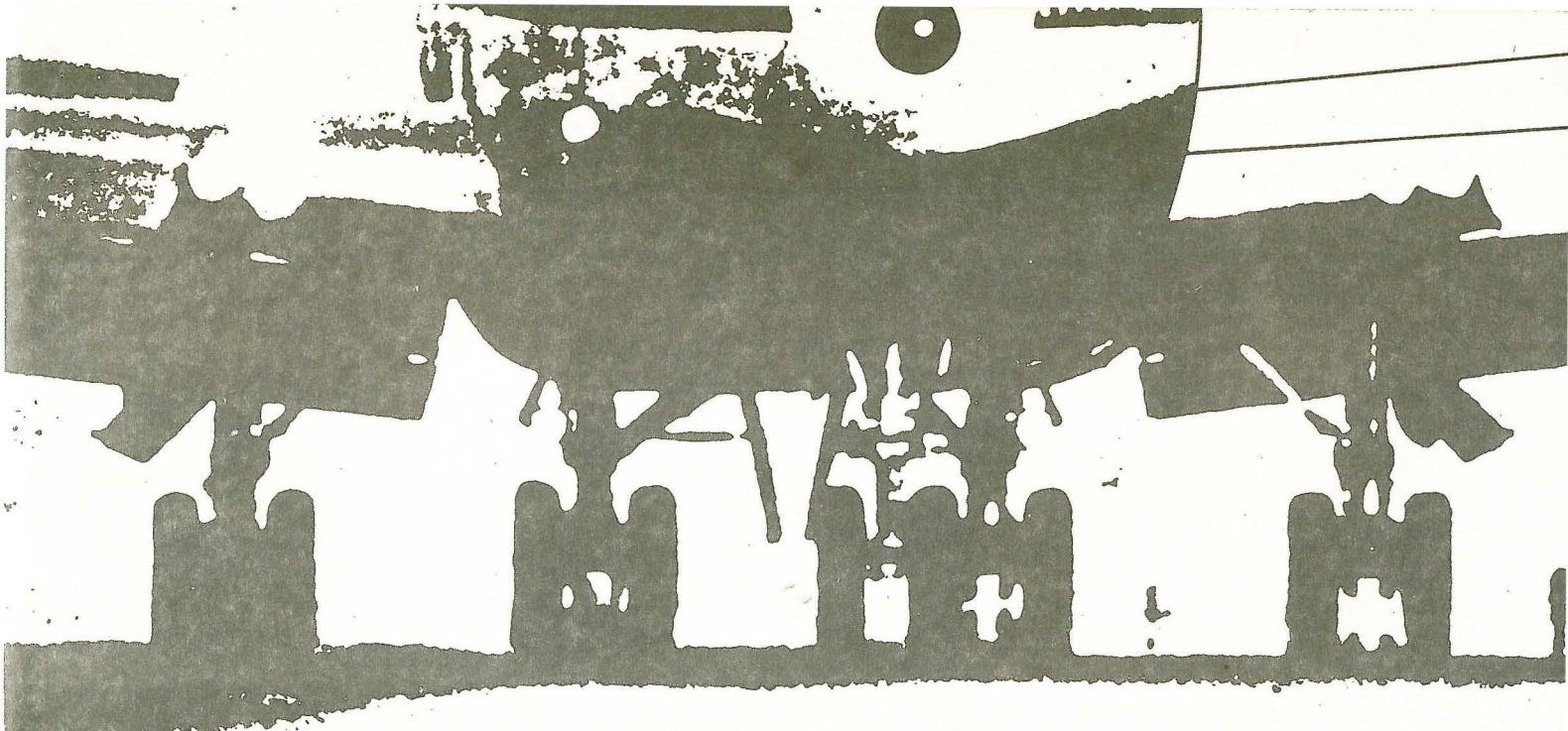
Presente em todo o território nacional, a TASA executa serviços de controle de Tráfego Aéreo, de Informação de Voo e de Alerta, de Meteorologia e de Telecomunicações Aeronáuticas, complementando o trabalho da Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo.

A experiência é nossa. A segurança é de quem voa.

* .. **-121521**

TELECOMUNICAÇÕES AERONAUTICAS S.A

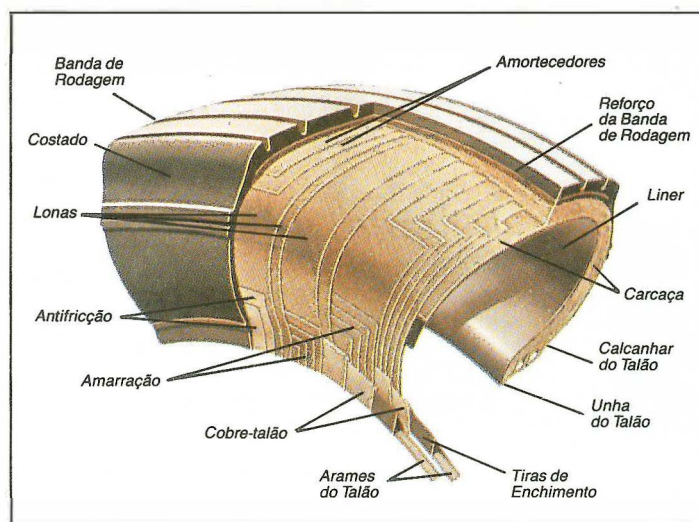
Ponta do Galeão - Ilha do Governador - Tel.: 383-7013
Cx. P. 3112 - End. Telegráfico TASARIO - TLX. 1021 J
23372 e 30679 - CEP: 21941 - Rio de Janeiro - Brasil



**Existem muitos fatores por trás
de um pouso ou decolagem tranquilos.**

Por dentro também.

Neste momento centenas de aeronaves estão decolando ou pousando com pneus Goodyear. Com sua tecnologia e capacidade de produção, a Goodyear é o maior fabricante de pneus para aviões no mundo. Faz pneus para aviões de pequeno e grande porte, desde os utilizados por um monomotor até aqueles dos grandes



jatos intercontinentais. Além disso, a Goodyear é a única recauchutadora autorizada pela F.A.A. (Federal Aviation Administration) americana e pelo D.A.C. (Brasil). Cada pneu Goodyear para avião é projetado e construído para oferecer maior segurança, maior conforto aos passageiros e confiança aos tripulantes.

GOOD/YEAI

TÃO BOM QUANTO O EXTERIOR

Manchete freqüente dos jornais no mundo todo, a Floresta Amazônica é um dos destinos mais procurados pelos estrangeiros que chegam no Brasil. Curiosamente, poucos brasileiros se aventuram em suas matas, seus rios e suas curiosidades. Quase todos usam a "economia" para explicar a opção pelos destinos exteriores ("o preço da passagem aérea para Miami é pouco mais caro que para Manaus").

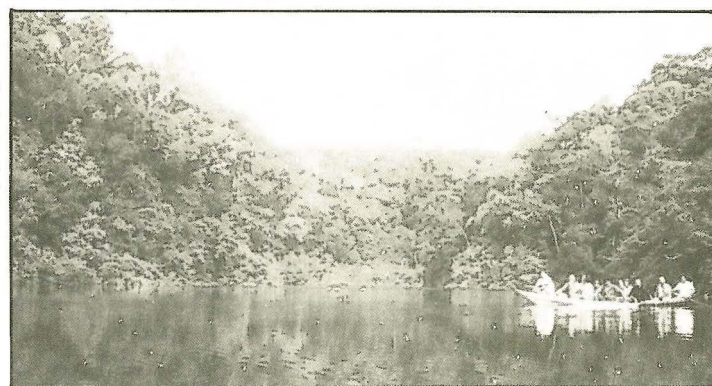
Poucos sabem, no entanto, que uma viagem para esta região—principalmente para os sulistas—pode ser tão interessante, surpreendente e prazerosa quanto férias no exterior. Além, é claro, de ser uma ótima oportunidade para entrar em contato com um dos assuntos mais em voga no momento: Ecologia.

Maior Parque Nacional do país, com 994 mil hectares de área, a Amazônia compreende parte dos Estados do Acre, Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Maranhão, Pará e a quase totalidade do Estado do Amazonas.

A principal porta de entrada da região é Manaus, e é de lá que os visitantes podem partir para suas descobertas com boa infra-estrutura. Na capital amazonense concentram-se óti-



Passeios de barco pelo meio da vegetação amazônica são imperdíveis. Acima: cais do porto.



mos hotéis, restaurantes e uma infinidade de agências que oferecem passeios pelo interior das matas e dos rios. Manaus guarda ainda outro ótimo atrativo para os turistas: a Zona Franca.

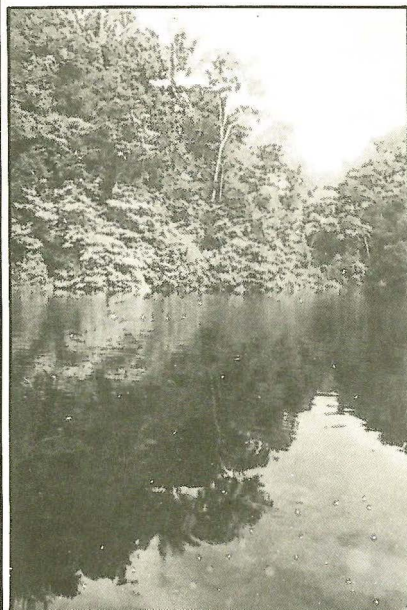
Quem estiver realmente interessado na exuberante Floresta, já pode se hospedar, com conforto, em um dos 10 "lodges" (hotéis de selva) já catalogados pela Embratur. Geralmente, as agências turísticas trabalham com pacotes de dois a quatro dias, incluindo hospedagem, refeições, trasladas e programas como caminhadas, pescarias, tocagem de jacarés e passeios pelos igarapés.

Há também opções mais rápidas, apenas com pernoite (muitas vezes em barcos) na selva ou mesmo com ida e volta no mesmo dia. O mais procurado costuma ser o que leva os passageiros até o encontro das águas dos Rios Ne-

gro e Solimões, formadores do Rio Amazonas, que deixam uma longa faixa separando as cores de suas águas. O "encontro" já é uma atração tradicional de Manaus.

Vale visitar também as praias fluviais, e a melhor época para fazê-lo é entre junho e novembro, quando chove menos na região. A 18 quilômetros do Centro, fica a Praia de Ponta Negra, e a 23 quilômetros (pela estrada do Cetur), a Praia Dourada.

Na cidade, o roteiro obrigatório (além da Zona Franca) para o bom turista deve incluir a Casa da Alfândega e o Cais do Porto, que, como muitas outras construções menores, são flutuantes. O projeto, de 1902, é inglês. E ainda o Teatro Amazonas (recém-recuperado) em estilo renascentista italiano (1896) — uma demonstração do luxo e da riqueza que a região viveu durante o Ciclo da Borracha.



Águas espelhadas: belo visual



Foto. cortesia Honeywell Inc.

O Sucessor Natural

Os Electras ligaram fielmente os aeroportos Santos Dumont e Congonhas por quase 30 anos.

Seus sucessores, certamente, não terão uma tarefa fácil.

Mas à medida em que se avalia as escolhas disponíveis, surge uma aeronave com todas as credenciais para ser o sucessor lógico:

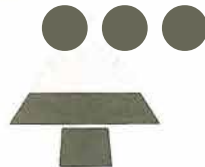
o British Aerospace 146.

Suas características:

- Quadrimotor, como o Electra, aumentando a segurança de operação.
- Excelente performance de pouso e decolagem em pistas curtas.
- Alta capacidade de manobra em aeroportos com obstáculos geográficos.
- Baixo nível de ruído e baixa emissão de poluentes.
- Cabine de passageiros ampla, silenciosa e relaxante, com padrões de conforto inigualáveis em aeronaves do mesmo porte.
- Única aeronave capaz de ser utilizada no aeroporto Santos Dumont, sem necessidade de prolongamento da pista, e sem modificações especiais nos seus padrões operacionais.

Trata-se, portanto, do sucessor natural do Electra para a Ponte-Aérea.

O NÚMERO DA PONTE AÉREA
146



BRITISH AEROSPACE
TUDO DE A#ELHOR DA GR#BRETANHA

TURBILHÃO MODERNO

Na mitologia grega, Tirésias é o profeta cego que leu o futuro de Édipo na clássica obra de Sófocles. Perdeu a visão por vontade de Hera, esposa de Zeus, e este em compensação lhe deu o dom da profecia. Tirésias não enxergava o presente, mas tinha a providência de ver o futuro.

Se, depois de mais de dois mil anos da tragédia grega, for interessante visitarmos o futuro, uma das razões seria para melhor percebermos as transformações que acontecem no presente e, por estarmos no meio desse turbilhão moderno, não conseguimos notar completamente. Uma das mais importantes dentro das artes: a evolução da representação artística da figura.

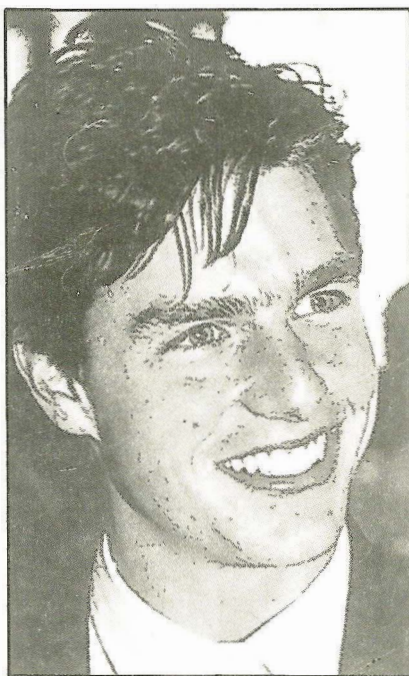
A busca sempre foi na direção da reprodução figurativa da realidade. O maior salto nessa direção ocorreu no século XVI, com a concepção de perspectiva e ponto de fuga. Resulta daí a figura renascentista que serviu de modelo para as artes da imagem: pintura, fotografia, cinema e mais recentemente, TV e vídeo. Todos com a representação do real tridimensional sobre uma superfície bi.

Quando o Homem ainda não conhecia a tecnologia, utilizava sua habilidade manual para pintar-desenhar o mundo. Havia nisso um gênese de arte. E havia também uma relação por semelhança entre a reprodução e seu referente, seu signo. A redenção passa pela ótica, câmera e película sensível para a fixação da imagem: a fotografia.

O cinema dá um grande passo em direção à fidelidade de reprodução. O real não é mais estático, ganha movimento e perde consistência, sendo cada vez mais efêmero. A imagem é luz projetada através do filme fotográfico. Como já disseram: "realidade a 24 quadros por segundo".

A televisão e seu legítimo filho, o vídeo, também estavam de olho no mundo. Mas de forma diversa. Sucedeu do rádio, a TV é a evolução das

transmissões eletromagnéticas: um tubo fluorescente é bombardeado por elétrons gerando varredura em linhas que formam uma imagem. Complicado? Não. O vídeo é consequência da conversão de luz em impulsos elétricos (TV), só que agora a imagem não é momentânea e sim gravada em fita magnética, o que abre múltiplas possibilidades. E aqui - TV e vídeo - que ocorre a iconoclastia da figuração realista. Detalhes no próximo número. Agora nossos comerciais por favor...



Tom Cruise

David Lynch está cada vez mais estranho. Não é apenas por filmar personagens esquisitos, enredos insólitos e todo o tipo de perversão humana, mas principalmente por conseguir fazer com tudo isso um filme difícil de se esquecer. "Coração Selvagem" é resultado da mesma genealogia que já deu "O Homem Elefante" e "Veludo Azul". Agora Nicolas Cage e Laura Dern são os protagonistas dessa estranha mistura de **road-movie** com **love story** com final feliz. Quem não viu ainda o Palma de Ouro de melhor filme de 90, procure na coluna de reprises dos jornais. Quem já viu também.

Pros que estão com mais de trinta, surpresa. Foi lançada em janeiro "O Fugitivo", que nada mais é que o último capítulo da série televisiva de mesmo nome. Estrelados por David Janssen, os capítulos giram em torno da perseguição pela polícia do médico Richard Klimbe (Janssen), acusado e condenado à morte injustamente pelo assassinato de sua mulher. Para a compreensão do enredo é feito um resumo no início do filme. Nesse episódio o Dr. Klimbe tem a última chance para encontrar o verdadeiro assassino e ficar livre da justiça. "O Fugitivo" foi ao ar entre 65 e 67, mas isso não tira o interesse do lançamento mesmo para aqueles que não conhecem a série.

Outro lançamento de fim de ano foi "Agonia e Glória" (1980) de Samuel Fuller, um dos melhores filmes de guerra já feito e um dos últimos do diretor americano. A Abril Vídeo colocou no mercado em novembro o bom "Nos Bastidores da Notícia" (1986) de James Brooks, com William Hurt e Holly Hunter. Dando visão enviesada do que existe por detrás de cenários e apresentadores de um telejornal, o filme serve como aula de ética para estudantes de comunicação e diletantes em jornalismo. Do circuito cinematográfico recente chegou o Peter Weir "Sociedade dos Poetas Mortos". Sucesso garantido.

Recomendados e mais que recomendados: "Profissão: Repórter" de Antonioni; "Entrevista" e "Noites de Cabiria" de Fellini, o último é imperdível - oscar de melhor filme estrangeiro de 58; "Nunca fui Santa" de Joshua Logan, com a mais que santa Marilyn Monroe. Alguma coisa mais? "Afogando em Números" de Peter Greenaway.

Os que não pararam nas prateleiras nesse início de ano: "Nascido em 4 de Julho" de Oliver Stone; "Duro de Matar" e "Caçada ao Outubro Vermelho" de John Motieman e "Sociedade dos Poetas Mortos" de P. Weir.



MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA. HÁ 50 ANOS CONQUISTANDO O SEU ESPAÇO.

A Mesbla Aviação e Equipamentos Ltda. e suas representadas, atuantes nas áreas de aviação civil e militar, têm a satisfação de homenagear o Ministério da Aeronáutica pela passagem de seu primeiro cinquentenário.

Além deste feito histórico, cumpre salientarmos sua importância para o amplo desenvolvimento e conquistas no âmbito aeroespacial do Brasil.

A Mesbla Aviação e Equipamentos continuará apoiando as iniciativas do Ministério da Aeronáutica, em busca de seu constante aprimoramento.

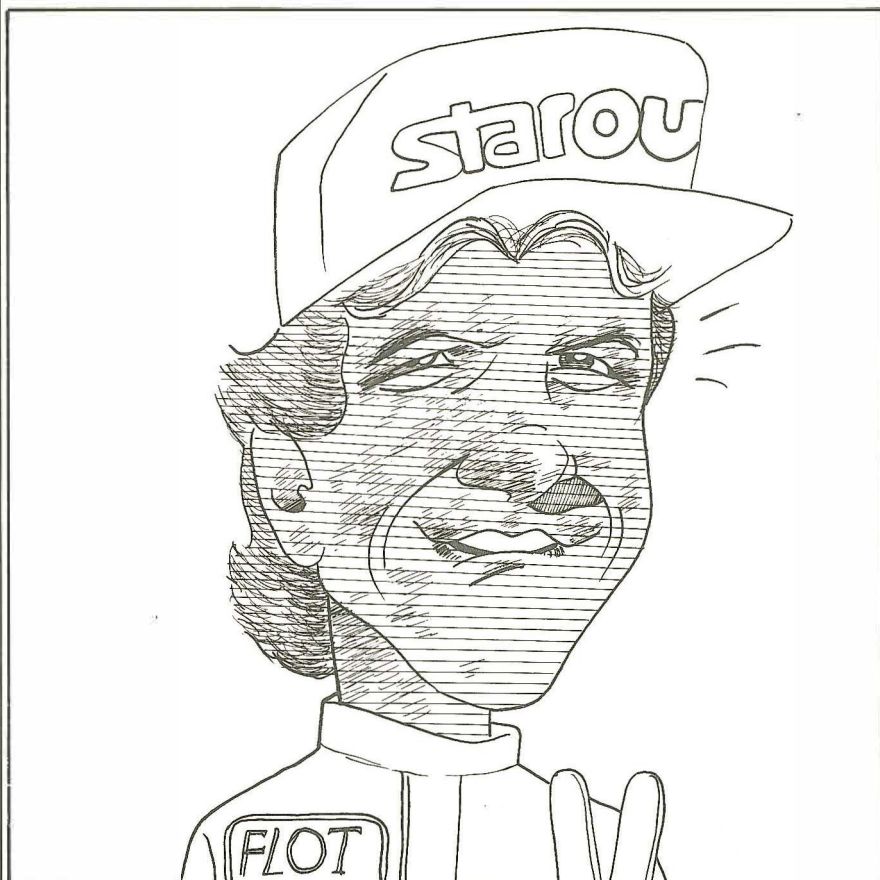
IHu • © & ®

[E@Jill] [pl- Jifilfil]

Praça Floriano, 19/29º andar - RJ

CEP: 20.031 - Fone: (021) 240-5541 - FAX: (021) 220-6152

ACELERAÇÃO MÁXIMA



A no novo, início de nova década e, como sempre, muita esperança em dias melhores. Para o esporte, o ano é de lutas. O esporte amador é o que mais sofre com os problemas de patrocínio, já que não conta com o apoio efetivo dos órgãos governamentais. Assim, a salvação é a participação da iniciativa privada, que atualmente se encontra em parcas condições de apoiar. Apesar de todas as dificuldades, encontramos em nossos atletas verdadeiros heróis que se lançam com a força de um campeão para alcançar seus objetivos.

Vejamos recentemente o caso dos brasileiros Klever Koldberg e André Azevedo, que participaram do "desafio da morte", o rali Paris-Dakar. Mais do que patrocínio, os motoqueiros buscaram no esporte o desafio e a aventura nas areias do deserto. Antes de começar a competição, o piloto é tomado por uma série de sensações, desde a emo-

ção de participar da prova até os problemas climáticos. O fato de estar a centenas de quilômetros de sua pátria, ainda mais em pleno Natal, é um fator que não pode ser desprezado.

Com o espírito de sobrevivência ativado, aceleração máxima da máquina e do coração, foram firmes nossos "guerreiros", tendo a bússola como guia. Durante as primeiras etapas, tudo caminhava bem. Até que Klever foi obrigado a abandonar a prova, devido a uma fratura, depois de uma capotagem. André então acelerou mais fundo, sem um concorrente tão forte, e cruzou a linha de chegada, com uma brilhante e inédita vitória na categoria maratona.

Este ano o nosso futebol recebeu como prêmio uma tabela coerente para a disputa do Campeonato Brasileiro, e um calendário viável, com uma parti-

da por semana, salvo em alguns casos, em que terão que ser feitos dois jogos. Acreditamos assim diminuir as contusões e, conseqüentemente, as ausências de atletas importantes nas diversas equipes para a disputa do campeonato de 1991.

Janeiro trouxe, mais uma vez para nós, a Copa Pelé. Que maravilha! Ali observamos o toque de bola, dribles magistrais, gols de placa e principalmente partidas em que a lealdade supera a violência. Além de todos os quesitos para um bom espetáculo, o público foi agraciado com uma média, até as finais, de três gols por partida. Fica uma pergunta: será que os jovens treinadores, que em muitos casos foram brilhantes jogadores, levariam adiante a principal razão do futebol, dando a seus comandados instruções que objetivassem gols e não tristes e apáticos empates? Estamos iniciando mais um campeonato de grandeza incomparável. Para tanto, fica em nosso peito o grito de mais um gol.

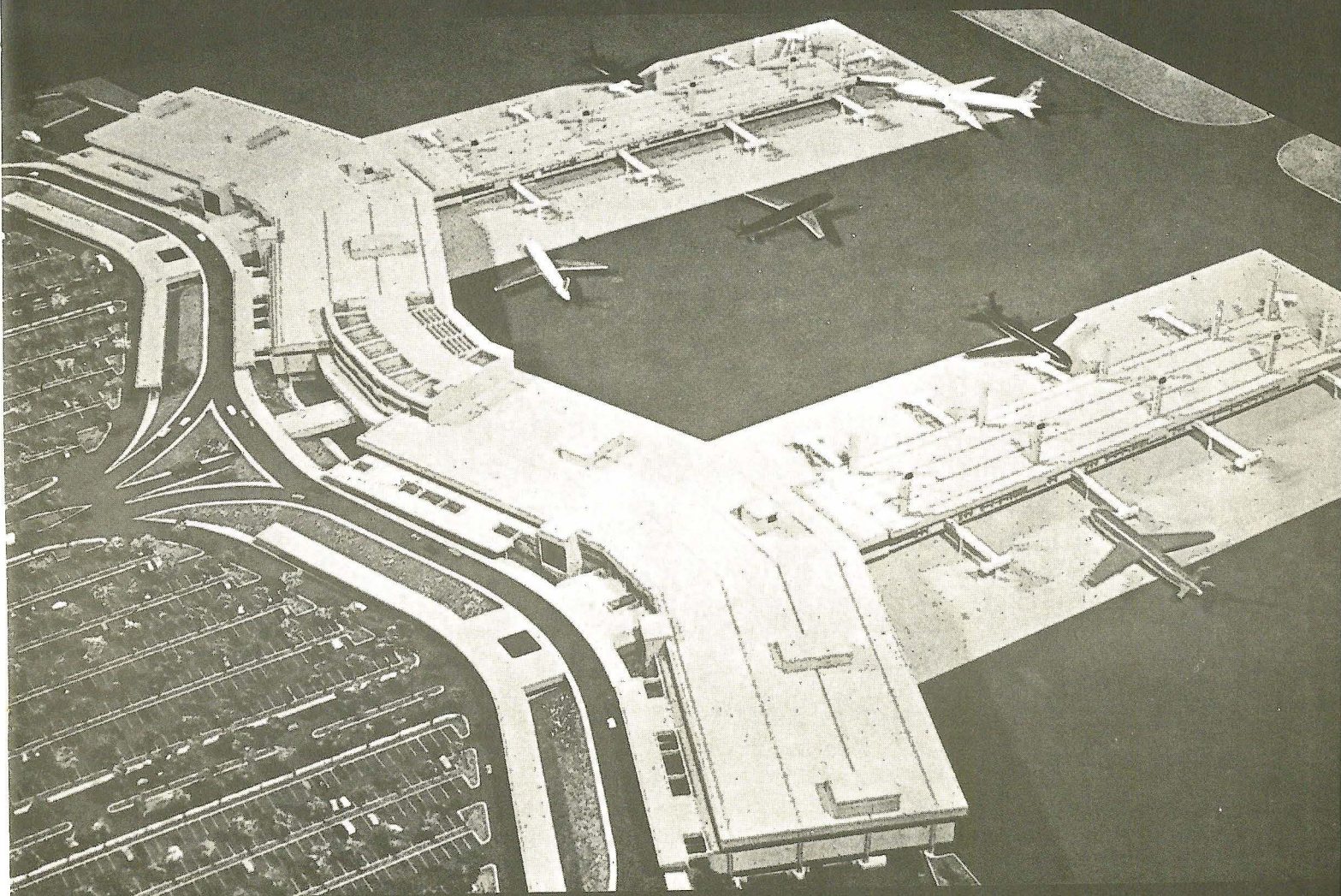
Na guerra da velocidade, este ano, as expectativas crescem a cada dia em que se aproxima a primeira largada. Este ano tudo começa em Phoenix, neste mês.

Com um sorriso de criança estampado no rosto, o nosso pequeno e talentoso Roberto Pupo Moreno corre a pé ou de bicicleta, pelas ruas de Brasília, a fim de apurar sua forma física e atuar na grande equipe Benetton. Certamente, cada piloto tem a certeza de que essa será uma temporada muito feliz. Sem dúvida alguma, as mudanças nas equipes, de pilotos, motores e pneus, fazem-nos crer na supremacia das Marlboro's, apesar de um novo motor Honda V12.

Nosso campeão Ayrton Senna, com capacidade incomum, um amor indescritível e uma vontade de vencer cada vez mais acentuada, procura manter a forma de modo a estar em perfeitas condições para a temporada. Dá-lhes Senna!

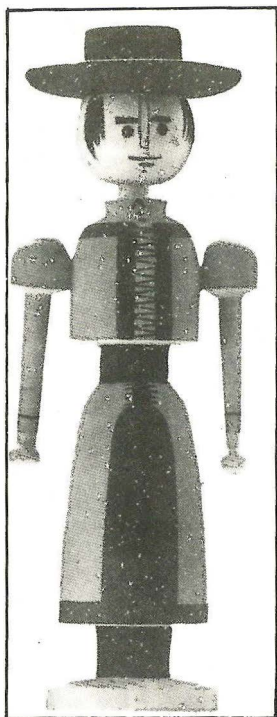
Como consequência da firme vontade de contribuir com suas especializações para o desenvolvimento do Brasil, a Constran está entre as principais Empreiteiras do País...*

... e se orgulha de ter participado da construção do novo aeroporto de São Paulo, o Aeroporto de Guarulhos, uma obra do Ministério da Aeronáutica através da Infraero.



CONSTRAN S.A.
CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO

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



COMIDA

O SABOR DE PORTUGAL

Quem gosta de comida portuguesa não deve deixar de conhecer a Adega do Valentim. A decoração típica, com xales, lenços e chapéus enfeitando as paredes, com louças de Vista Alegre e toalhas de renda, proporciona um clima totalmente português. Além dos quatro ambientes, a Adega inaugurou recentemente o "Cantinho da Saudade", que oferece fados e canções típicas de Portugal ao vivo. No cardápio, os famosos bolinhos de bacalhau, Fava com chouriço, Bacalhau com natas, Pescada à Portuguesa e doces como ovos moles de Aveiro são boas pedidas. A Adega fica na Rua da Passagem, 178, em Botafogo. Uma casa portuguesa, com certeza.

SAÚDE

SENSÍVEL DIFERENÇA

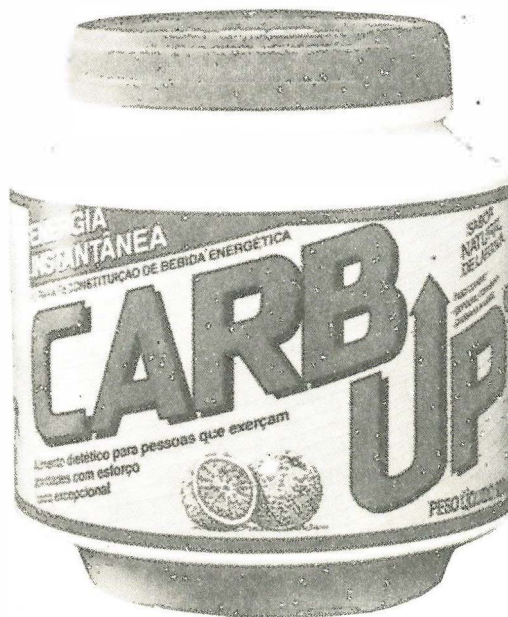
Purifique o ar em sua casa ou escritório com muito verde. Plantas eliminam as mais diversas toxinas do ar — por isso, você pode ter uma variedade delas para obter melhor efeito. Ainda que você não fume, o ar no lugar em que você vive carrega toxinas dos móveis, carpetes, produtos de limpeza, plásticos e fibras sintéticas. Experimente, por exemplo, o crisântemo, que livra o ar de poluentes como formaldeídos. Além de embelezar o ambiente, ajuda na conservação de sua saúde!

ACONTECE

VIVA MOZART

O mundo inteiro se mobiliza para comemorar o bicentenário de um dos maiores aênios da composição erudita: Wolfgang Amadeus Mozart. Durante todo o ano, os amantes da música estarão lembrando o compositor com óperas, concertos, exposições e filmes. No Brasil, as homenagens já ocupam o calendário das principais casas de concerto do país. O primeiro deles se deu em marco, na abertura da temporada de música clássica do Teatro Municipal do Rio de Janeiro, durante a apresentação do Quinteto de Sopro da Orquestra Filarmônica de Berlim.

Em meados do ano, a TVE do Rio e a TV Cultura de São Paulo exibirão duas séries totalizando 15 programas, intituladas "O Mistério de Mozart" e "Mozart on Tour". E em setembro haverá o Concurso Nacional de Piano H. Stern, que, sob o título "A procura do pequeno Mozart", atrairá crianças de até 12 anos para exibirem suas virtudes ao piano. Ao vencedor do concurso caberá, entre outras coisas, o prêmio Lufthansa e duas passagens para a Europa.



CONSUMO

SAÚDE E ENERGIA

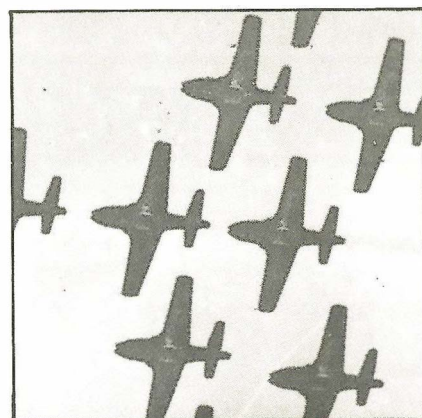
Você não precisa de energia e sais minerais somente depois dos exercícios, mas também durante a ginástica. Por isso, a Probiótica, empresa dedicada à alimentação dos atletas, lançou novo produto: Carb-Up. Enriqueci-

do com vitaminas, minerais e L-Carnitina, Carb-Up proporciona maior desempenho nas atividades físicas, rápido restabelecimento e melhor nível de resistência. O produto é apresentado em pote com 820g com pó em sabor natural laranja, para ser diluído em água. Para outras informações, escreva para a Probiótica: Rua das Sempre Vivas, 137, Brooklin, São Paulo.



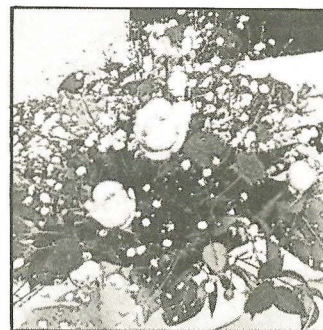
AVIAÇÃO

A feira de aviação experimental de Oskosh é uma das mais prestigiadas do mundo em sua modalidade, reunindo em média, durante os quatro dias de sua realização, mais de nove mil aeronaves experimentais, antigas, clássicas e também modernas máquinas voadoras. Exibições estáticas e de voo, além de shows de acrobacia aérea e outras atrações fazem a festa para os aficionados do mundo inteiro. A Concorde Turismo, de São Paulo, já iniciou a promoção de seu pacote para a feira, o qual compreende viagem à cidade de Orlando, na Flórida. De lá, os passageiros seguem de avião para Milwaukee. A hospedagem é em Appletown, cidade próxima da feira. O pacote inclui também viagens opcionais a Nova York e Washington. Informações pelo telefone 883-5099 (SP).



SERVIÇO

MESAS E MESAS



Hoje em dia, não bastam uma boa cozinha ou um excelente confeitador. O importante é também o visual: uma bela mesa, enfeitada com adereços, valoriza o ambiente e a comida. Se você deseja melhorar o visual de sua festa, procure a Laços, Fitas e Flores e fale com Aparecida, Grécia ou Nelcy. Além da decoração, elas também cuidam do docimônio. Tels.: 275-7077 e 295-0100.

VIAGEM

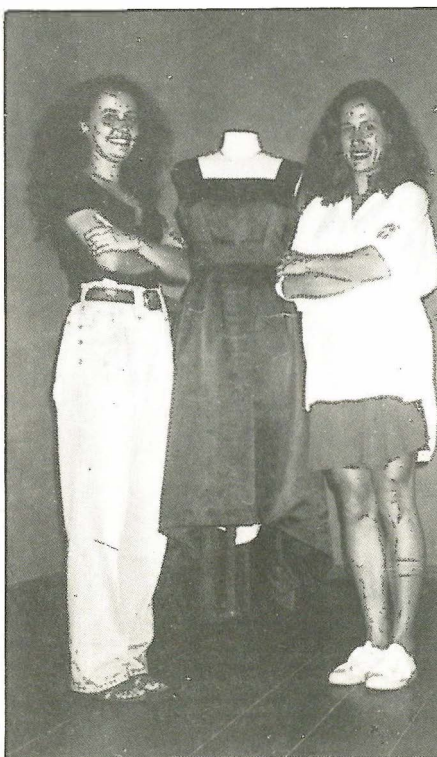
CORAIS DA AUSTRÁLIA

Uma experiência turística sem igual no mundo: visita à grande Barreira de Corais da Austrália - um dos maiores organismos vivos da Terra. Em grandes catamarãs - barcos de dois cascos - movidos a jato de água, a visão dos co-

rais (possibilitada pelo fundo de vidro) é magnífica. Centenas de formas exóticas da vida marinha e de gigantescos corais coloridos podem ser descobertos na excursão que a Quicksilver faz diariamente pela grande Barreira. Para maiores informações, ligue para a Australian Tourist Commission (tel.: 011-259-6100).

ARTE E VESTUÁRIO

Indumentária, nova loja de roupas e acessórios em laranjeiras, abre suas portas para os que curtem artigos de decoração, arte e vestuário. A idéia 'surgiu das cabeças de Angê, produtora de arte de novelas e mini-séries, e Cristiano, engenheira que instalaram a loja numa linda casa construída no início do século. Por trabalhar com roupas antigas, mas perfeitas - compradas de acordo com um rígido critério adotado pelas sócias -, a loja apresenta peças exclusivas, com reposição diária. Difícil é escolher. Modelitos dos anos 60 e 70 são o forte da casa. Não deixe de conhecer. A Indumentária fica na Rua Alice, 201, em laranjeiras, no Rio. Tels.: 205-8348. Estacionamento fácil e preços acessíveis.



CONSUMO

TERRA DO SOL

Se você for a João Pessoa, não deixe de conhecer o artesanato da loja Terra do Sol. São redes, colchas, cerâ-

micas, toalhas de mesa e todos os tipos de cerâmica em combinações arroçadas, que incorporam o rústico às exigências do dia-a-dia. A loja, que inclusive faz exposições na Alemanha, fica na Av. Pombal, 1413, em Manaíra.



QUEM LÊ REVISTA **AERONÁUTICA?**

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

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

Uma conversa informal com um homem que viu nascer a Força Aérea Brasileira e acompanhou o desenvolvimento da aviação no Brasil.

Aspirante da primeira turma de pilotos aviadores da Escola Militar, Joelson Campos de Araripe Macedo, dá agora o seu depoimento sobre a Criação do Ministério da Aeronáutica.

Obrigado. Araripe já foi entrevistado pela Revista Aeronáutica e na oportunidade falou de suas vivências de mais de cinquenta anos de trabalho a serviço da aeronáutica brasileira. Viu e viveu momentos importantes da história de nossa terra; viu nascer e crescer a Força Aérea Brasileira, braço armado do Ministério da Aeronáutica, pioneiro em concepção e criação a seu tempo.

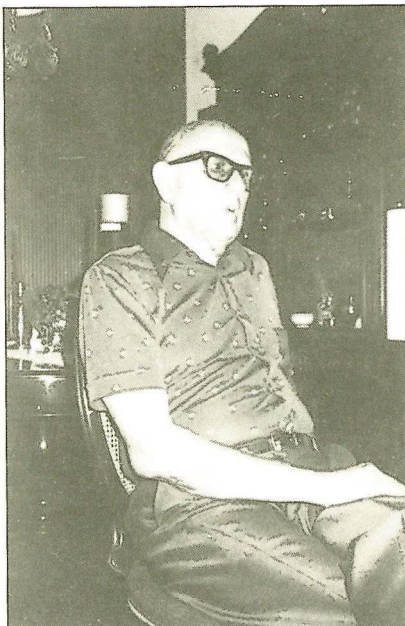
Como já foi dito antes nas páginas desta Revista, o Brasil é um país privilegiado, pois ainda convive com quem "fez" e "viu fazer" a História desta terra que, infelizmente, é tão pobre em acervo sobre o seu passado.

Do entrevistado se disse à época da publicação de sua entrevista:

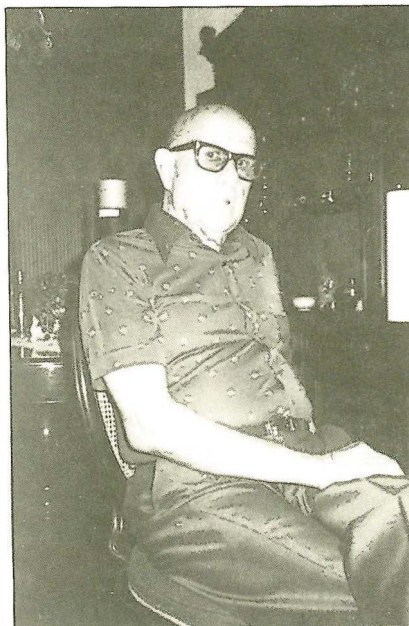
... "Homem prático e realista não pára a vida para curtir nostalgias. Ele reconhece que cada coisa tem o seu tempo e que, em face da evolução tecnológica, os tempos são outros". Ele só não disse - e sabemos por modéstia - que há um tipo de homem superior aos tempos, sejam eles quais forem. Esse

tipo de homem tem, claramente, a consciência do seu papel e constrói a própria história do seu tempo.

O momento atual é de muita dificuldade. Portanto, é hora de um repensar, de volver a mente para o passado, a fim de que possamos espelhar-nos no exemplo de trabalho daqueles que nos antecederam no caminho, e, a despeito de todos os obstáculos, conseguiram legar um patrimônio palpável e precioso, a geração presente tem o compromisso para com a História de preservar intacto esse acervo e legá-lo às próximas gerações, para que ele sobreviva além dos séculos.



"Espero que a FAB supere as atuais dificuldades que realmente causam apreensão."



"A guerra foi um 'tranco' que despertou desenvolvimento tecnológico, que fez com que se passasse a enojar novos problemas."



"As atuais dificuldades realmente vão afetar a eficiência da Força Aérea como um todo."

RA - Em que ano o sr. se formou?

AM - Janeiro de 1925

RA - Foi a primeira turma?

AM - Sim. Foi a primeira turma da Arma da Aviação. Porque, antigamente, a aviação era um serviço apenas do Exército. Em 1926, foi criada a Arma da Aviação, a qual cursamos já como cadetes.

RA - E anteriormente, como era?

AM - Como todo serviço, qualquer oficial a qualquer Arma poderia pertencer. Por exemplo, no serviço de aviação, havia um veterinário, o Arthur Cunha, que até participou daquele raid do Jahu, que era um ótimo piloto, mas, no entanto, não era combatente; era um tenente-veterinário.

RA - Ele era negro?

AM - Era. Mas esse pessoal não foi absorvido quando se criou a Arma da Aviação... Ela só absorveu os oficiais combatentes e já diplomados, ou como pilotos ou como observadores aéreos.

RA - Esse pessoal que já voava e que era do serviço de aviação voltou para o Exército? Não voou mais?

AM - Não, eles eram do serviço mas não perderam os quadros de origem: infantaria, engenharia, cavalaria, etc...

RA - Quer dizer que, quando era veterinário voava, e depois...

AM - O veterinário ficou de fora. Mas os combatentes, oficiais de infantaria, engenharia, et foram absorvidos pela nova Arma, e fizeram carreira, alguns tendo que tirar o curso de piloto porque eram apenas observadores - como foi o caso do brig. Eduardo Gomes. Outros, junto com cadetes, tiraram o chamado Brevê B, que era um brevê de observação aérea. Então, a partir daí a Arma da Aviação ficou não só com os novos cadetes-era uma turma de oito, da qual eu fiz parte-como também com os oficiais combatentes, que pertenciam ao antigo serviço de aviação.

RA - Um fato interessante é que muitas pessoas com as quais a REVISTA tem oportunidade de conversar são "oriundas", e não há ninguém "proveniente".

AM - Bem, aí já é outra etapa - a criação do Ministério da Aeronáutica.

RA - Sim, mas o sr. era "oriundo", não era? Os "provenientes" eram da Marinha?

AM - Eu nem me lembro mais. Havia também essa distinção entre canelas pretas e canelas brancas. As primeiras eram do Exército, por causa de nossas perneiras, e as brancas eram da Marinha, devido às perneiras brancas. Eu acho que os "oriundos" eram do Exército, e os "provenientes" eram da Marinha mesmo.

RA - O sr. tem idéia de como era formado o piloto naval?

AM - A Marinha criou um quadro auxi-

liar de pilotos da reserva, cujo pessoal não tinha diploma superior. A formação era de 3º grau, mas praticamente o grosso da Aviação Naval era de pilotos da reserva-muito bons, por sinal. Posteriormente, quando foi criado o Ministério da Aeronáutica, esses oficiais do quadro auxiliar tiraram o curso da Escola de Aviação e passaram, então, de oficiais de reserva para oficiais combatentes, da ativa. Já o Exército, não. Ele sempre manteve a formação através da Escola de Aviação Militar.

RA - Já a partir de 1925, nessa época, existia a idéia de um Ministério, de uma Força independente?

AM - Não. Na época em que se criou a Arma da Aviação ainda não se falava em Ministério da Aeronáutica, do qual começou a falar-se depois que o Douhet levantou o problema na Itália, e o

Não havia o anseio de separação, mas o de dar a devida importância à modernização da Força Aérea.

gen. Doolittle nos EUA. A partir de então, a idéia dessa Força independente, a Força do Ar, é que se vulgarizou. Aqui no Brasil, tivemos vários oficiais - tanto da Marinha como do Exército - que se bateram muito pela criação do Ministério da Aeronáutica e da Força Aérea independente. Eu me lembro de que, na Marinha, o cmt. Neto dos Reis se bateu muito pelo Ministério do Ar, e, no Exército, o Antônio Alves Ca5 bral, que era major nessa época, se não me engano. Foram os dois expoentes, se bem que muitos outros também tenham defendido a idéia, alguns até com publicações escritas, como jornais e revistas. Mas aqueles dois nomes eu cito como os principais batalhadores.

RA - Mas essas campanhas eram feitas através de jornais?

AM - Sim, e de conferências. Nós tínhamos uma revista de aviação, cujo nome, se não me engano, era "Asas", que publicava uma vez ou outra artigos defendendo a idéia. Mas a imprensa também participou muito.

RA - E o sr. lembra qual era o "motete", a base de sustentação dessa separação?

AM - Era principalmente o que havia acontecido na Inglaterra, com a RAF, e na Itália, através de Douhet, que criou a Força Aérea independente. 60s EUA não tinham, nessa época, Força Aérea independente, a USAF, que foi criada durante a guerra, se não me engano. Mas essa inspiração na Força Aérea da Itália e na RAF foi o motivo que nos levou a prorrogar a criação aqui no Brasil da Força Aérea Brasileira.

RA - Mas não existiu um conceito próprio, nosso?

AM - Não. Havia alguns projetos, idéias esboçando uma estrutura preliminar, mas não havia propriamente um conceito. Havia um anseio de criar realmente uma Força Aérea independente, e que não fosse apenas uma Força de apoio.

RA - Mas as pessoas à época imaginavam que a Força Aérea teria condições de sobreviver por si própria?

AM - Tínhamos absoluta certeza.

RA - Essa Arma era ligada diretamente ao ministro do Exército...

AM - Sim.

RA - ... E quem "ditava" as coisas?

AM - Existia uma Diretoria de Aviação Militar, ou Diretoria de Aeronáutica Militar, que supervisionava os assuntos da Aviação Militar nessa época. Tivemos o gen. Reguera.7que foi um dos diretores dessa Diretoria; o f.v.riante também foi diretor logo no início. Posteriormente, ela foi absorvida pelo Ministério da Aeronáutica.

RA - A atuação da aviação nas revoluções na década de 30 não incrementou esse desejo de separação?

AM - Muito. Não só o desejo da separação, já nessa época incipiente, como também revelou aos colegas do Exército e da Marinha a importância da Força Aérea nas operações militares. A Revolução de São Paulo, que foi quase que "guerra", pois durou três a quatro meses, mostrou a importância da Arma Aérea. Tanto assim que, logo depois, o Governo brasileiro mandou uma missão aos Estados Unidos a fim de escolher aviões e equipamentos modernos, de fabricação americana, pois até então usávamos material de procedência francesa, no Exército. A Marinha tinha material de procedência inglesa. E a indústria aeronáutica francesa nessa época estava bastante abaixo da indústria americana e da inglesa. De modo que havia de nossa parte uma reação grande dos pilotos a fim de que reequipássemos a aviação com o material de procedência americana. Essa comissão foi aos Estados Unidos em 1933, mais ou menos.

RA - Foi essa a missão que comprou os Boeings?

AM - Exato. Ela comprou os primeiros Boeings de caças, e os Corsários. Eu fiz até parte dessa comissão, que foi chefiada pelo cel. Plínio Raulino de Oliveira, o qual era o oficial mais capacitado em matéria de manutenção e reparação de aviões. Compramos os Boeings, os Corsários e os WACOs para o Correio Aéreo. E inicialmente foi só isso.

RA - Uma curiosidade: esses aviões vieram de navio ou vieram voando?

AM - Vieram de navio.

RA - Na época não havia condições ...

AM - Sim, não havia nem mesmo infraestrutura em terra para dar o apoio.

RA - Nessa época também houve uma comissão que foi à Itália, não foi?

AM - Sim, mas tenho a impressão de que foi posterior à criação do Ministério. Foi resultado da repercussão do vôo da Esquadilha do Balbo e que projetou a indústria aeronáutica italiana, e sobretudo o potencial da Força Aérea Italiana de uma maneira muito expressiva entre os nossos aviadores.

RA - Na razão direta em que o equipamento melhorava, crescia o anseio do grupo em se separar do Exército?

AM - Não, não havia o anseio de separação, mas o anseio de dar a devida importância à modernização da Força Aérea. A Aviação do Exército era mais uma aviação de cooperação, assim como a da Marinha, e encontrava-se limitada em suas opções de reequipamento pela própria repartição de recursos financeiros. Então, como o Exército dividia a Aviação com suas outras armas - cavalaria, infantaria, engenharia, etc. -, sobrava muito pouco para a Arma Aérea. De modo que havia realmente o anseio de ela se preparar para poder crescer, mas nunca o de deixar de dar aquele apoio que, ainda hoje, vimos dando ao Exército e à Marinha.

RA - E a partir de que ponto essas publicações, jornais e debates começaram a ter força, a crescer? O sr. se recorda de algum fato significativo?

AM - Não houve propriamente um fato, mas um somatório de fatos que motivou o reconhecimento pelas autoridades de que aquilo de que precisávamos era, realmente, uma necessidade da Segurança Nacional.

RA - E quais foram alguns desses fatos?

AM - Pelo menos que eu me lembre, não existiu nenhum que tenha ficado assim marcante. Mas eu posso dizer o seguinte: o ministro da Guerra de então, gen. Dutra,⁰ foi um dos que compreendeu perfeitamente, e até teve palavras muito bonitas, elogiosas, ao desligar a Aviação do Exército.

RA - Mas ele foi contra, assim como o da Marinha, não foi?

AM - Não, ele; pessoalmente, não foi contra. Mas no Estado-Maior os pareceres não foram favoráveis. A Marinha, não; a Marinha foi frontalmente contrária, salvo alguns elementos que batalharam muito, como o Neto dos Reis, o Araújo, e outros.¹ Mas não houve tanta celeuma em torno da criação do Ministério porque era um anseio de ambas as repartições, do que quando surgiu o *affair* da Aviação EmGJrcada. Aí, sim, o negócio foi diferente (risos)...

RA - E como esse processo foi disparado?

AM - Foi disparado com um decreto.

RA - Mas alguma coisa ou alguém deu origem ao decreto?

AM - Você está querendo que eu revele o "pai da criança". Eu não me lembro de que tenha havido especificamente

Houve predominância dos "canelas pretas" sobre os "canelas brancas", mas apenas por uma questão de número - os primeiros eram a maioria.

um nome exclusivo ao qual se pudessem creditar a Arma da Aviação. Foi quase uma geração espontânea, um somatório de longa data, de pequenos fatos. Como eu disse, foi a atuação da Arma da Aviação no combate à Revolução de São Paulo que tornou-a realmente reconhecida como um fator importante. As coisas no Brasil se processam de maneira mais branda. Na Europa, mata-se alguém, há sempre um fato dramático caracterizando uma fase, mas no Brasil, não.

RA - Se o Comando era contra a criação, então como isso aconteceu?

AM - O Outra não era propriamente contra, mas quem ditava a política era o Estado-Maior. E não havia no Estado-Maior idéias dominantes em favor do Ministério da Aeronáutica. Mas eu tenho a impressão de que foi o Getúlio quem deu forte apoio à criação do Ministério da Aeronáutica.

RA - E que grupo "fez a cabeça" dele, se pudermos usar esse termo?

AM - Bem, nessa época não havia o Ministério da Aeronáutica, mas o Getúlio era um grande apaixonado pela aviação, e utilizava muitos aviões. Os pilotos do Presidente naturalmente podem ter influído na sua posição simpática à criação do Ministério da Aeronáutica. Ele era um homem de idéias avançadas. Assim, eu acho que desde o primeiro momento, a idéia da criação do Ministério da Aeronáutica, que era um fato e não era segredo em outros países como Inglaterra e Itália, tenha sido simpática. Além do mais, isso lhe poderia render fatores muito favoráveis na política. Agora, quem incutiu em Getúlio a idéia da criação, isso realmente não sei.

RA - E a criação, como foi? Criou-se um decreto, fez-se aquela estrutura toda ... E as coisas, como se processaram? Houve algum "trauma"?

AM - Não, no Exército não houve trauma. Como disse, o ministro Outra fez uma Ordem do Dia,² consta do livro do brig. Wanderley,³ muito bonita, despedindo-se da Força Aérea do Exército, no ato de sua incorporação ao Ministério da Aeronáutica. Já na Marinha, não houve nada. Não houve uma palavra do então ministro da Marinha.

RA - O sr. se recorda de quem era?

AM - Talvez fosse o almt. Guinlhém,⁴ que ficou muito tempo no Ministério da Marinha. Mas não houve nenhuma nota que passasse à História agradecendo à Aviação Naval os serviços que ela havia prestado, quando ainda incorporada à Marinha. E houve também que os velhos almirantes não viam com bons olhos essa perda de uma Força que, até então, era da Marinha, e que passaria a se constituir em uma Força independente. Foram duas posições bem distintas, das quais me recordo. Mas os aviadores da Marinha que foram transferidos para a Aeronáutica, era dos mais destacados entusiastas do Ministério da Aeronáutica.

RA - Talvez porque fossem da reserva ...

AM - Não, não eram da reserva. A reserva era um grupo de pilotos que iam até tenentes, somente. Eram oficiais de alta patente: Neto dos Reis, Apel Neto,⁵ Araújo, e muitos outros. Todos eram entusiastas da criação do Ministério da Aeronáutica.

RA - E como foi essa junção, de formação e conceitos diferenciados, apesar de unidos pelo interesse comum?

AM - A junção não criou problemas, a não ser ajustamentos de regulamentos de uma e outra corporação às novas regulamentações do Ministério da Aeronáutica. A formação de cadetes natu-

BRIG. ARARIPE

ralmente foi centralizada na Escola de Aviação. Houve uma predominância, vamos dizer, dos canelas pretas sobre os canelas brancos, por questão de números - nós éramos uma maioria quase esmagadora -, de modo que, praticamente, o Ministério da Aeronáutica absorveu toda a regulamentação que vinha do Exército, naturalmente adaptada às novas circunstâncias. A Marinha colaborou pouco com essa parte delegislação, de regulamentos, porque ela se baseava muito em tradições. Havia pouca coisa escrita com força de lei ou de regulamento, o que não acontecia no Exército, que tinha regulamentos muito bem definidos. Sobre tudo os de administração financeira.

RA - Quer dizer que a estrutura do Ministério da Aeronáutica é mais verde-oliva do que branca?

AM - Ah, sem dúvida. Não vamos dizer que foi por uma questão de valores - que existiam iguais na Marinha e no Exército -, mas por uma questão de massa. Nós éramos em número muito maior, e trazíamos já um acervo de regulamentações e leis, regulando as atividades, sobretudo finanças, muito mais consistentes que a Marinha. Nós tínhamos plano para Regulamento Disciplinar da Aeronáutica, que foi moldado no chamado ROE - Regulamento Disciplinar do Exército. Tudo era muito bem disciplinado - afi, não tinha como errar. Já a Marinha tinha um sistema de livro de castigo: aquele negócio tinha que escriturar no livro de castigo, depois o comandante é que dava quase qLie de uma maneira pessoal o rigor do castigo a ser aplicado. Isso tudo foi esquecido, e passou a vigorar o Regulamento Disciplinar da Aeronáutica, que era basicamente o do Exército. O mesmo ocorreu com o Regulamento de Administração Financeira - o RAOA. Também a Marinha não trouxe nada que pudesse contrapor ao RADA, de modo que houve efetivamente uma absorção da organização da Marinha pela organização oriunda do Exército.

RA - Quais eram as instalações de Marinha que passaram para o Ministério da Aeronáutica?

AM - Todas as bases aeronavais.

RA - E quais eram?

AM - Florianópolis, Santos, Galeão - que era a principal delas -, Rio Grande. Essas bases aeronavais foram transferidas para a Aeronáutica. E a mais importante organização transferida para a Aeronáutica foi a Fábrica do Galeão. Eu fui, por sinal, o primeiro diretor da Fábrica do Galeão, e fui, vamos dizer, o primeiro caneta preta a entrar em domí-

nios de caneta branca. Foi uma situação muito agradável, pois encontrei lá companheiros da Marinha que se tornaram meus grandes amigos.

RA - Quem eram?

AM - O então maj. José Baker de Azamor, o atual ten.bríg. Agemar da Rocha Santos - um grande amigo, cuja amizade cultivo até hoje -, o cap. Antônio Eugênio Basílio, o Luiz de Oliveira Sampaio. Esses foram os nomes que guardei até hoje. Eram elementos de Marinha que encontrei lá no Galeão e que me prestaram realmente grandes serviços.

RA - A Fábrica do Galeão fazia o quê?

AM - A Fábrica do Galeão não só terminou a fabricação dos Fockewutfs bimotores, e dos monomotores, aviões-escola Starlights, que eram aviões bi-

Tivemos, da parte de elementos do Exército e da Marinha, o mais irrestrito apoio e admiração.

place, monomotores para instrução primária. Eram alemães, como também os Fockewutfs bimotores - aviões de grande porte. Terminamos toda a série - eram seis unidades, e, posteriormente, eclodiu a guerra e não foi possível continuar com o programa alemão, que tinha apoio na fábrica Fockewulf da Alemanha. Mas o programa alemão foi totalmente acabado, pois sobretudo os materiais de construção já se achavam no Brasil. Af, passamos a reconversão da fábrica para a fábrica do Fairchild PT-19. Isso implicou numa modificação completa não só do layout de máquinas, como também de instalação de nova maquinária que veio dos Estados Unidos pelos land-lease. Recebemos dos EUA apenas matérias-primas, como tubos de aço, e o contra-brocado já era fabricado no Brasil, de modo que praticamente os Fairchilds PT-19, em suas primeiras séries, foram totalmente fabricados na fábrica do Galeão.

RA - Mas, voltando atrás, o Getúlio foi de uma visão política profunda, pois colocou como primeiro ministro da Aeronáutica um civil. Como é que apareceu o Salgado Filho?

AM - O Salgado Filho era um senador de grande renome, amigo pessoal de Getúlio Vargas - que evidentemente conhecia suas qualidades -, e Salgado Filho se revelou um ministro de grande valor, principalmente porque soube absorver os possíveis conflitos de origem entre a Aviação do Exército e a da Marinha. Além disso, deu apoio ao crescimento e implantação do novo Ministério. Foi um elemento de grande valor, sem dúvida. Tanto assim que, sendo o primeiro ministro civil, tivemos, da parte de elementos do Exército e da Marinha, o mais irrestrito apoio e admiração.

RA - E o pessoal de baixo? Houve uma integração grande entre os oficiais que eram de Marinha e do Exército?

AM - Sem dúvida alguma. Pelo menos não chegou ao conhecimento dos altos escalões nenhum problema significativo. Houve completa absorção.

RA - Os subalternos também foram absorvidos?

AM - Naturalmente, o pessoal da reserva aérea, ao ser absorvido, teve que cursar a Escola de Aeronáutica, nessa época. Criou-se uma situação de acesso um pouco delicada entre aqueles oficiais regularmente formados pela Escola de Aeronáutica - quer dizer, oriundos de cadetes - e aqueles oficiais vindos da Marinha que já eram tenentes, na sua maior parte, e que não tinham ainda uma formação de nível superior.

RA - Esse problema também ocorreu no final da Segunda Guerra.

AM - Sempre que há fluxo de correntes diferentes, formações diferentes, de pessoal e de oficial, surgem problemas. Quando chega a hora de promoção, surgem problemas muito difíceis de considerar, principalmente antiguidades e merecimentos. Mas, com o tempo - que é o remédio para todos os males - esses proelernas-desdpareceram.

RA - Considerando-se a heterogeneidade do grupo, talvez a guerra tenha sido um fator de aglutinação, não?

AM - Sem dúvida. Todos tinham por objetivo vencer a guerra. De modo que ficava em segundo plano, totalmente esquecida, qualquer divergência de opinião no acerto da criação ou não do Ministério da Aeronáutica. A guerra foi o grande fator de aglutinação.

RA - Lendo o decreto de criação do Ministério da Aeronáutica, caúsa-me uma certa espécie que um dos últimos ítems seja uma "Fazenda de Aeronáutica". No decreto está escrito "Fazenda"...

AM - Eu não sei, acho que houve um lapso aí...

RA - A "Fazenda" citada se refere as finanças, e não à Fazenda política.

AM - Depois se transformou em Diretoria de Intendência da Aeronáutica.

RA - Em sua criação, o Ministério da Aeronáutica incorporou a aviação civil, que nessa época era do Ministério dos Transportes, não é? O sr. se recorda disso? Porque depois o sr. foi para essa área não foi?

AM - Bem, eu estava numa área evidentemente técnica - se não me engano era diretor de engenharia. Sei que o Ministério absorveu um corpo de engenheiros muito bom do antigo Ministério de Viação e Obras Públicas. Inclusive, um desses engenheiros, o Alberto Flores, foi diretor de engenharia. Mas eu tomei contato com o setor civil da antiga aviação civil, vamos dizer assim, através dessa absorção do corpo de engenheiros.

RA - Mas falo da parte civil.

AM - A parte civil era a de aeroclubes.

RA - Mas existiam companhias aéreas?

AM - Havia companhias aéreas, mas não mudou o status.

RA - Já existiam algumas companhias operando aqui?

AM - Existiam a Pan-Air do Brasil, a Cruzeiro do Sul, a Vasp. Essas companhias eram autônomas. Tinham sua administração própria.

RA - Esse departamento passou a ser chefiado por um militar ou por um civil?

AM - A Diretoria de Aeronáutica Civil passou a ser chefiada por um brigadeiro. Mas nós tivemos a prudência de não alterar tudo aquilo que regulamentava a atividade da aviação civil, a fim de não criar problemas nem solução de continuidade dos seus serviços. A coisa se processou gradativamente, à medida das necessidades.

RA - Voltando para trás, houve alguma comissão que se reuniu para escrever a estrutura do Ministério? Porque isso se perdeu no espaço, no tempo.

AM - O Gabinete Técnico, que foi constituído para assessorar o ministro Salgado Filho, foi que tomou a seu encargo a maior parte dessas regulamentações de novas instruções para o funcionamento do novo Ministério. O Gabinete Militar tinha, nessa época, até maior importância do que o próprio Estado-Maior, que estava constituindo-se. De modo que praticamente foi o Gabinete Técnico que estruturou o novo Ministério.

RA - E a Doutrina de Emprego? Será que isso existia? Quem comandou o Estado-Maior chegou a opinar alguma coisa, ou nós importamos toda essa doutrina já numa guerra que se iniciava?

AM - Houve um trabalho de adaptação. A Aviação Militar era muito vinculada aos regulamentos franceses. Houve aquela própria concepção da guerra, da

participação da aviação nos combates da Guerra Mundial em 1940, nós tivemos que alijar tudo aquilo que havíamos aprendido dos regulamentos franceses e inspirar-nos aos Estados Unidos, como também a participação da USAF na formação de pilotos e atividades táticas.

RA - Na época, a Aviação do Exército era a Army Air corp?

AM - Na época não existia a USAF. Mas houve aquela formação de nossos pilotos na USBATU (United States-Brasil Air Training Unit), que era a formação de pilotos de patrulhamento. Mas isso modificou profundamente nossos procedimentos táticos, e, inclusive, a formação de pilotos e adestramento para novas táticas de emprego.

Se não mantivermos nossa FAB perfeitamente equipada, estaremos com um futuro na segurança e defesa do Brasil.

RA - E a absorção desse acervo variado de equipamentos, filosofias, até ferramentas?

AM - Bem, eu, em particular, estava nessa época como diretor da Fábrica do Galeão. Encontrei lá um problema novo, porque os aviões antigos - Fockewulfs - eram baseados em um padrão métrico, e nós passamos para os Fairchilds com outro padrão - inglês -, que se baseava em polegadas. Desse modo, tivemos que fazer tabelas para conversão, para uso dos operários, e não dos engenheiros, que não sentiram maiores dificuldades nisso. Mas esse problema foi superado facilmente.

RA - E o equipamento de vôo? Foi padronizado aos poucos?

AM - Não, nós fabricamos os Fairchilds dentro dos desenhos originais. Os outros aviões alemães foram concluídos dentro dos padrões originais da Fockewulf.

RA - Quer dizer que a guerra acabou por acelerar a maturidade?

AM - Como sempre ocorre em qualquer país. A guerra é um "tranco" que despertou desenvolvimento tecnológico, que fez com que se passasse a encarar novos problemas.

RA - E como foi o relacionamento com os outros dois Ministérios da qual o da Aeronáutica se originou?

AM - Muito bom, porque esse relacionamento está vinculado na convivência com antigos companheiros. Eu e meus colegas de turma, por exemplo, sempre nos reuníamos para comemorar aniversário de formatura da turma. Uns estavam na cavalaria, outros na artilharia ou na engenharia, e por aí a fora. Na Marinha ocorria a mesma coisa. De modo que esse particular não afetou de forma alguma o relacionamento pessoal entre os novos aviadores e os antigos colegas da Marinha e do Exército.

RA - Não houve atrito nenhum?

AM - Absolutamente nenhum, nem mesmo nos escalões inferiores. Para dar o exemplo com coisas muito mais graves, como foi a Revolução de São Paulo, que foi uma guerra em que nos empenhamos a fundo, sem limites, durante de três a quatro meses: cessando o conflito, acolhemos os companheiros de São Paulo com a mesma camaradagem e amizade que existia antes do conflito.

RA - Ao se criar o Ministério da Aeronáutica, quantos permaneceram no Exército, daqueles que eram da Arma Aérea?

AM - Bem, aí há uma questão distinta: a formação do oficial, que se refere propriamente à minha turma. No fim do 2º ano do curso da Escola Militar de Realengo, tínhamos que escolher a Arma. Ainda não existia a Arma da Aviação, mas sabíamos que já havia sido apresentado um projeto criando essa nova Arma. Nessa época, oito cadetes, dentre os quais eu me situo, escolheram a Arma da Aviação, muito embora ela não existisse. Quanto aos demais, que já eram oficiais feitos, receberam a criação da Arma da Aviação com grande regozijo. Alguns elementos preferiram ficar no Exército. Eu cito, por exemplo, o gen. Mendes de Moraes, que foi prefeito do Distrito Federal, e que preferiu ficar no Exército. As exceções foram muito raras, a não ser talvez pelos elementos que já estivessem praticamente desvinculados à atividade aéreas. Mas, de um modo geral, aqueles que estavam vinculados à atividade aérea se transferiram integralmente para a Arma da Aviação.

RA - E com a criação do Ministério da Aeronáutica, quantos permaneceram?

AM - Eu tenho a impressão de que não houve deserções. Todos se transferiram. Havia, de certo modo, vantagens de acesso, de promoção, não só na Marinha como no Exército, mas não me lembro de que tenha havido algum ele-

BRIG. ARARIPE

mento que persistisse nos quadros de origem.

RA - Quem era o oficial mais antigo da criação do Ministério da Aeronáutica?
AM - O pessoal da Marinha era mais antigo do que o do Exército.

RA - Dependendo de quem houvesse tido predominância da antiguidade, poderia ditar normas e procedimentos decorrentes de sua origem...

AM - ... Exercer maior influência na estruturação da nova Força...

RA - Sim.

AM - Isso não houve. Ali, atuou a ação de massa. Como disse, nós éramos em muito maior número, e tivemos prevalência na estruturação da nova Força. Principalmente porque já trazíamos do Exército muitos subsídios e textos legais que pudessem ser postos em rigor, e a curto prazo.

RA - E a guerra não permitiu talvez que problemas maiores de relacionamento tivessem ocorrido. Houve depois um atrito entre o Ministério da Aeronáutica e a Marinha, a respeito de uma aviação que seria até bastante fácil de ser resolvida. Como foi aquele *affair*?

AM - O *affair* da aviação embarcada, a que você se refere, surgiu praticamente com a Operação Unitas. A Marinha - e nisso eu não incluo os oficiais que foram transferidos para o Ministério da Aeronáutica, que foram os grandes propugnadores desse Ministério, por incrível que pareça -, ou seja, os oficiais almirantes que ficaram na Marinha, não viram com bons olhos a perda da aviação naval. Então, quando houve a Operação Unitas, que é uma operação conjunta com as Marinhas da América do Sul e a dos Estados Unidos - a qual regularmente se realiza -, a Marinha estava se preparando para essa operação e já tinha, nessa ocasião, o navio-aeródromo Minas Gerais. Esse foi o grande ponto de discórdia. O Presidente Kubistche não sei se querendo criar uma divisão, na verdade foi o grande responsável pelo *affair* da aviação embarcada, com a compra do navio-aeródromo Minas Gerais. Então a Marinha pretendeu participar da Operação Unitas com esse navio e com aviões Avenger, que ela conseguia transferir ou importar dos Estados Unidos para o Brasil de uma maneira pouco regular. E, de fato, esses aviões embarcaram no navio-aeródromo. Mas um acidente ocorrido com um desses aviões, que ao decolar caiu na água, levantou a celeuma.

RA - Aliás, caiu com um piloto que era da Cruzeiro do Sul, não foi?

AM - Sim. Então isso foi como que aticar o brasileiro. E a Aeronáutica protes-

tau e reabriu a questão da aviação embarcada, escrevendo livros e traduzindo matérias dos Estados Unidos e da Itália. O Presidente Castello Branco, que praticamente já havia assumido, encontrou esse problema e determinou que os aviões Pilatus fossem transferidos para a Base Aéreo-naval de São Pedro da Aldeia. Mas a verdade é que o navio-aeródromo seguiu com os aviões a bordo. Não operaram e não cumpriram a determinação de desembarcá-los e transferi-los para São Pedro da Aldeia. Houve então um atrito entre os dois ministros, que na época eram o brig. Wanderley e o almt. Melo Batista. Foi uma divergência tão acirrada que o Presidente exonerou-os de suas respectivas Pastas. Terminada a Operação Unitas, retornou o navio-aeródromo ao Rio de Janeiro, e já nessa época o ministro da Aeronáutica era o mal. Mareio de Souza e Melo. O Presidente resolveu então

submeter à apreciação do ministro Mareio a minuta de um decreto regulamentando em definitivo esse problema da aviação embarcada. O ministro Mareio não concordou, e o Presidente exonerou-o. Foi então que o Presidente, que não era homem de deixar problemas em aberto, baixou um decreto regulamentando a situação da aviação embarcada, que é a que existe até hoje, após mais ou menos 25 anos de atividade da nossa aviação da FAB, sem o menor problema. Nem operacionais, nem de ordem pessoal ou incidentes pessoais. Então isso mostra o acerto da decisão do Presidente Castello, que, em traços gerais, dava o comando da aviação embarcada, quando efetivamente embarcada: em operações aeronavais, ficava com o comando a autoridade naval competente. A Marinha permaneceria com seus helicópteros, tanto os embarcados como os baseados em terra, e a FAB passaria sob o comando da autoridade naval do navio-aeródromo quando efetivamente embarcada. Isso foi uma medida muito acertada, oportuna e que pôs um ponto final em todas as divergências que existiam entre as duas Forças, e que muito nos desgastaram. Daí então a cordialidade entre as duas Forças foi completa. A convivência da FAB dentro do navio-aeródromo se processou da melhor forma possível, e o que é mais importante, a eficiência das operações aeronavais foi fortalecida.

RA - O sr. quer deixar alguma mensagem?

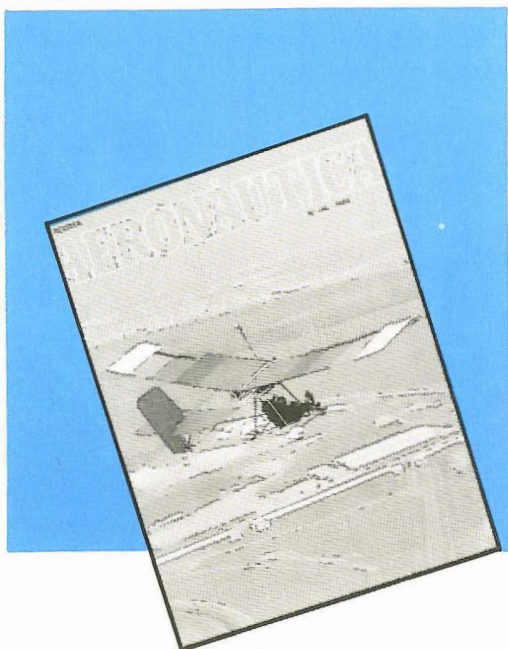
AM - Bem; a memória já não ajuda muito, mas eu só quero manifestar meus votos a que a Força Aérea Brasileira e o Ministério da Aeronáutica superem

as atuais dificuldades que realmente causam apreensão, como cortes nos recursos financeiros da ordem de 40%. Isso sem dúvida vai afetar a eficiência da Força Aérea como um todo. Est vamos vendo que todos os conflitos - como o do Iraque contra as forças aliadas - começam com as atividades aéreas. São elas que praticamente traçam os rumos. De modo que isso que temos hoje no Brasil como Força Aérea é uma gota de água no oceano. Não representa nada. O que me causa mais preocupação é a formação do corpo de pilotos, de técnicos de manutenção. Isso não se improvisa; leva anos para se formar. Um piloto de caça não se forma da noite para o dia. Então, se não mantivermos nossa Força Aérea perfeitamente adestrada, equipada e com toda sua infraestrutura de apoio completamente atualizada, nós realmente estaremos com um furo na segurança e na defesa do País.

NOTAS

- (1) - Oriundos: oficiais cuja origem era o Exército à época da criação do Ministério da Aeronáutica. Provenientes: oficiais cuja origem era a Marinha.
- (2) - General Giulio Douhet; um dos pioneiros da aviação militar italiana.
- (3) - General James Harold Doolittle, comandante do primeiro ataque da aviação americana ao território japonês, na Segunda Guerra Mundial, bombardeando Tóquio com aviões B-25 partidos do porta-aviões Hornet, em 18 de abril de 1942.
- (4) - Luiz Leal Neto dos Reis, posteriormente maj. brig. do ar na FAB.
- (5) - Posteriormente maj. brig. do ar na FAB.
- (6) - USAF - United States Air Force - foi criada em 1947.
- (7) - General Isauo Regue.
- (8) - General Alvaro Marianne.
- (9) - Marechal Italo Balbo; comandante da Régia Aeronáutica Militar da Itália e líder de diversos raids às Américas do Norte e Sul.
- (10) - General Eurico Gaspar Dutra, posteriormente Presidente da República de 1946 a 1950.
- (11) - Alvaro de Araújo foi da turma de 23, era aviador naval. Passou para a FAB como major e faleceu em 1945 como coronel aviador.
- (12) - Presidente Getúlio Dornelles Vargas.
- (13) - Nelson Freire Lavanère Wanderley, ten. brig. do ar, ex-ministro da Aeronáutica, ex-chefe do EMFA, autor do livro "A História da Força Aérea Brasileira".
- (14) - Henrique de Aristides Guilhem, vice-almirante, ministro da Marinha à época da criação do Ministério da Aeronáutica.
- (15) - Antônio Apel Neto; posteriormente maj. brig. na FAB.
- (16) - Joaquim Pedro Salgado Filho, advogado, ex-ministro do Supremo Tribunal Federal e ex-ministro do Trabalho.
- (17) - Angelo Mendes de Moraes.
- (18) - Juscelino Kubistcheck de Oliveira.
- (19) - O piloto era o cmt. Mário Rodrigues da Costa, que havia deixado a Marinha em consequência do Movimento Revolucionário de 1937, tendo ingressado na aviação comercial, tomando-se comandante na Cruzeiro do Sul. Beneficiado por uma anistia, retornou aos quadros da Marinha.

NÃO
PERCA
ESTA
CHANCE



Se você aprecia aviões, vôo livre, ultraleve, pára-quedismo e plastimodelismo, faça uma assinatura da REVISTA AERONÁUTICA e receba em casa todas as novidades do mundo da aviação, além de informações sobre o que se passa na música, cinema, esporte, turismo e medicina. Não perca esta chance. Mande agora o seu cupom!

Atenção: não aceitamos vale postal. O pagamento deve seguir anexo ao cupom, em cheque nominativo 90 Clube de Aeronáutica (Praça Mal. Ancora, 15 - CEP 20021 - Rio de Janeiro).



CUPOM UM

ASSINATURA ANUAL
6 EDIÇÕES POR Cr\$ 1.800,00

nome

endereço

cidade

estado

cep



CUPOM DOIS

UM PRESENTE E TANID
ASSINATURA ANUAL
6 EDIÇÕES POR Cr\$ 1.800,00

pessoa presenteada

endereço

cidade

estado

cep

seu nome



CUPOM TRÊS

MUDANÇA DE ENDEREÇO:
ATUALIZE SEUS DADOS

nome

novo endereço

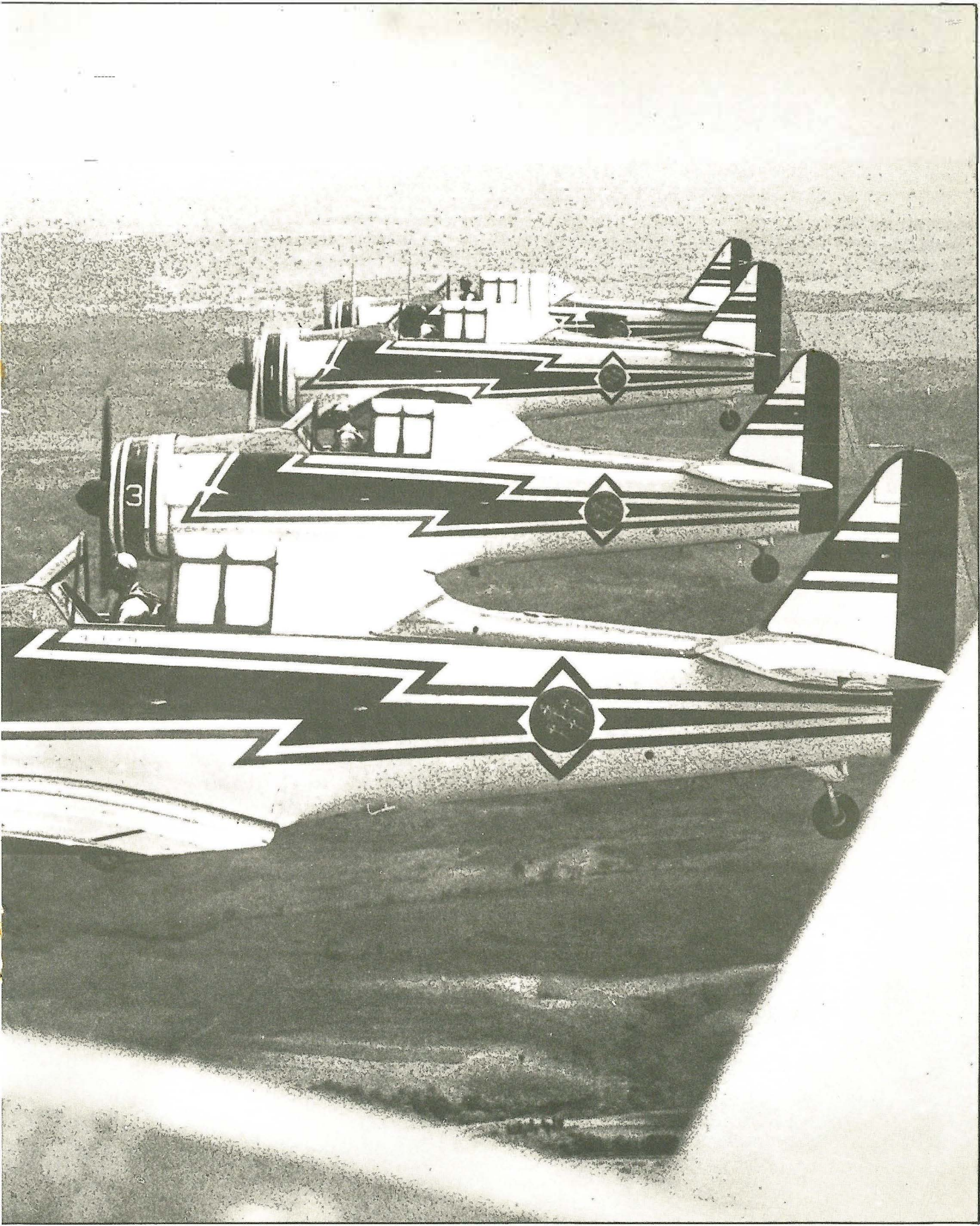
T-6: O FAZEDOR DE PILOTOS

"Il y a deux avions pour la sélection des pilotes: le Mirage et le T-6"
Filet de Papillon (Ecole d'Ensaie en Vol)

eomecemos por justificar o título. Seja ele chamado de Texan, Harvard, Yale, J-Bird, Wirraway ou Mosquito - conforme o local e época em que, sob licença, foi construído - seja simplesmente de NA ou, mais ainda, de T-6, conforme ficou conhecido no Brasil, este treinador da North American Aviation foi um dos mais importantes projetos da era da Segunda Guerra Mundial, talvez mesmo de todos os tempos. Dentre tantos e tantos outros tipos de grandes aviões de treinamento pelo mundo afora, somente ele recebeu consagração de ser chamado *Pilot Maker*. Daí a nossa escolha por este título, muito embora, por respeito ao vernáculo, a melhor tradução devesse usar expressão menos coloquial.

Renato Paiva lamounier





FAZEDOR DE PILOTOS

Para as muitas gerações de pilotos por ele formadas e que ainda o têm vivo na lembrança, desnecessário é dizer o que ele representou na nossa Força Aérea. Para as gerações mais novas, difícil fica descrever este relacionamento homem-máquina, esta afeição pelo inanimado que, não sendo coisa, passa à categoria de ser. Dentre as velhas-águias, muitos tinham por ele tal respeito a ponto de não lhe penetrar a intimidade, tratando-o de "vossa excelência" quando sentiam sua peculiar "performance". Para muitos outros, a escassez ou mesmo ausência de *avionics* promovia a integração dos espíritos (atenção, o avião está virando gente) de forma a suplementar, com a arte, a precária técnica da aviação daqueles tempos. Hoje, tanto para os novos como para os velhos pilotos, a sofisticada tecnologia materializou a pilotagem e, como em outras atividades profissionais, este é o ônus cobrado pela grande segurança e eficiência dos equipamentos modernos.

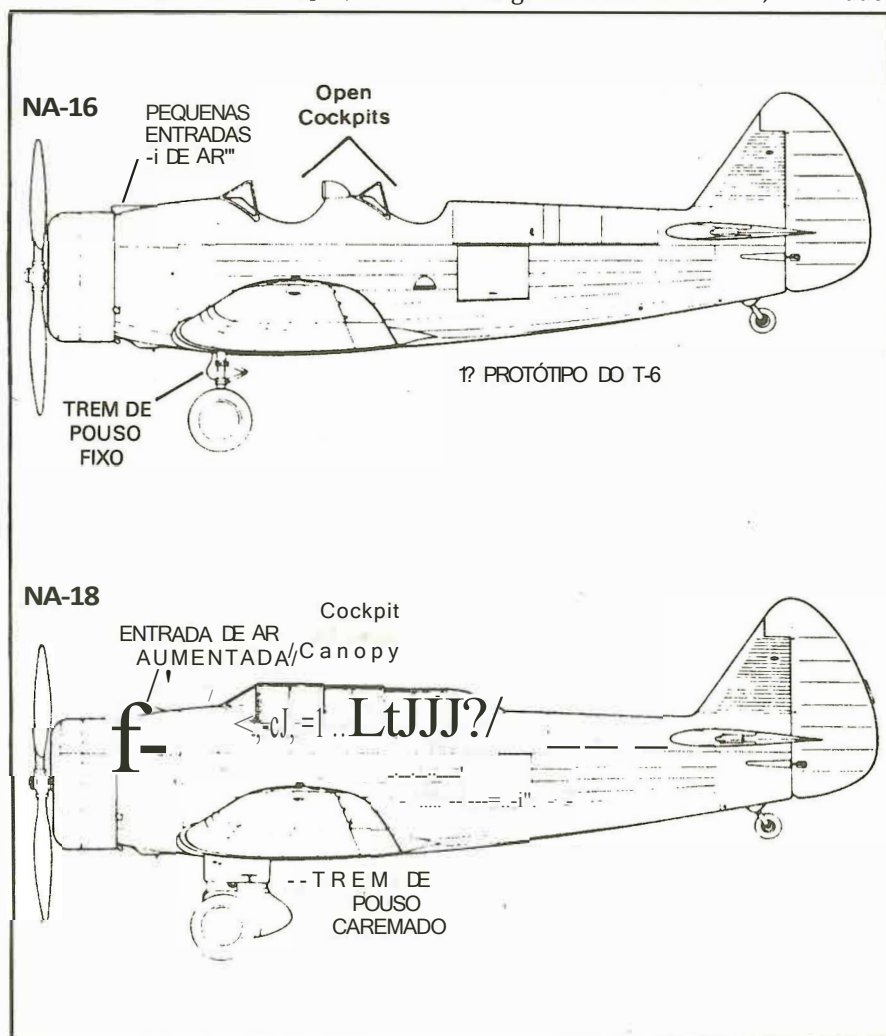
Falar de aviões sem uma dose, por pequena que seja, de romantismo, é trair a expressão transcendental da profissão. Por isso essas considerações, à guisa de introdução, buscam explicar, sem exagero de saudosismo, a intenção deste trabalho como um pequeno registro histórico. Este caminho da História é quase interminável, tão vasta foi a contribuição do T-6 para a aviação mundial, e tão vasto é o número de casos a ele ligados.

Esta ligeira abordagem do assunto, ilimitada na intenção, é, contudo, bastante limitada pela brevidade necessária ao escopo deste trabalho.

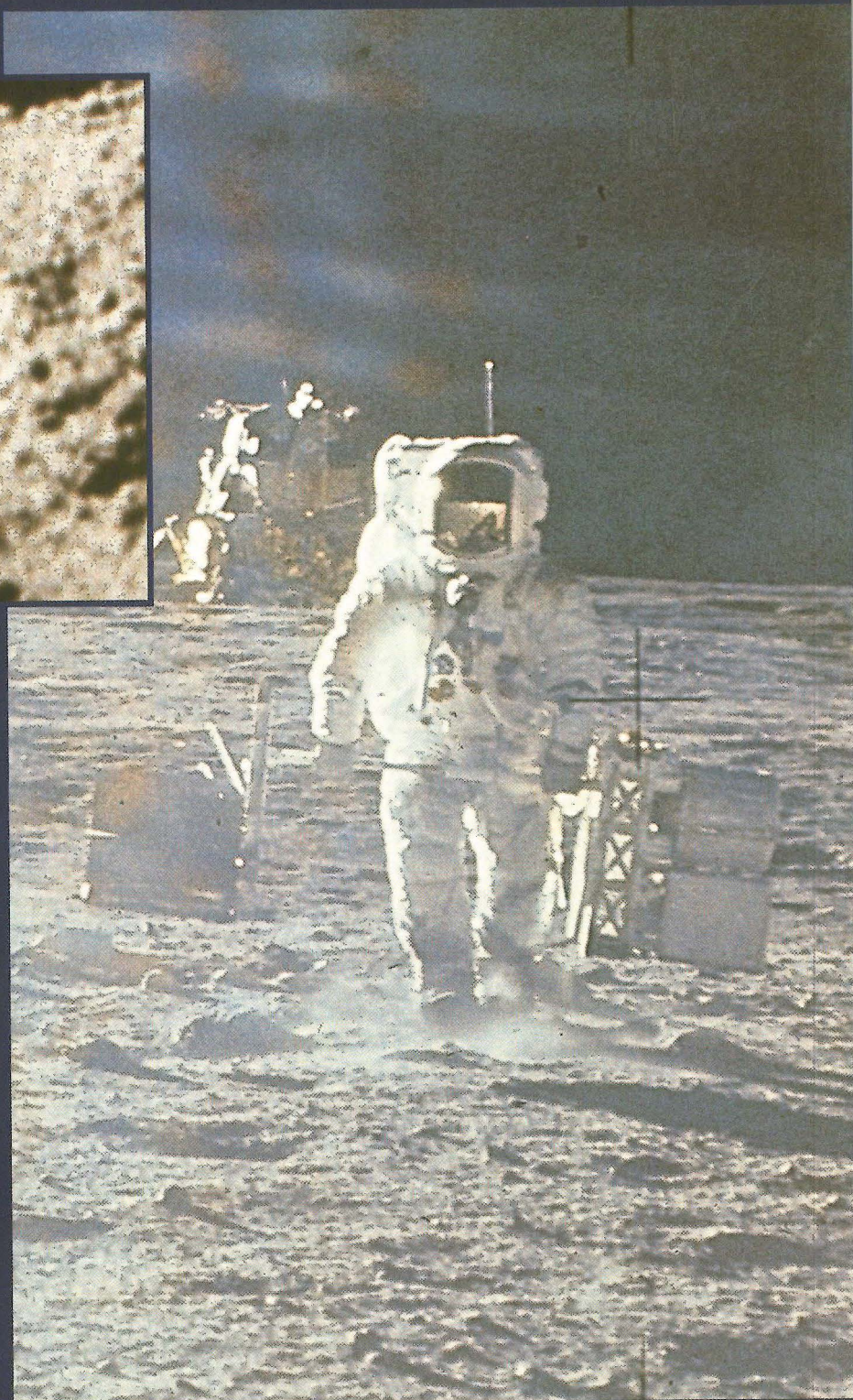
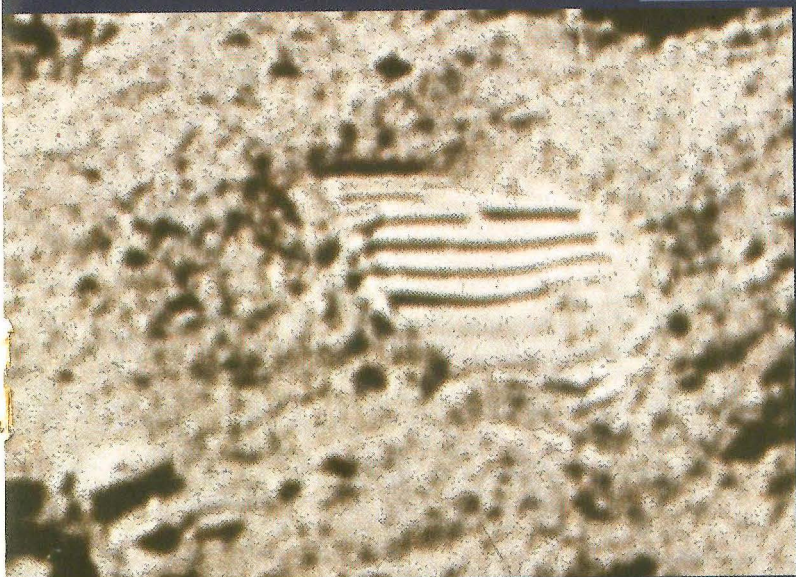
A North American Aviation nasceu em 1928 como uma *holding* de várias outras proeminentes firmas de aviação americanas, tais como as fábricas Curtiss Aircraft Corporation e Sperry e a companhia de linha aérea TWA. Em 1933, a empresa sofreu uma reorganização e seu novo presidente, James H. "Dutch" Kindelberger, criou a Divisão Industrial da companhia juntamente com o seu assessor John Leland "Lee" Atwood. Ambos vieram da Douglas Aircraft Corporation, onde Kindelberger fora engenheiro chefe. Esta Divisão Industrial, dentro da filosofia organizacional da *holding*, foi denominada General Aviation Corporation, e sua fábrica, localizada nas antigas instalações da Curtiss-Capreni em Dandalk, Maryland. O primeiro avião projetado por aqueles dois engenheiros foi o GA-15, uma aeronave de observação

encomendada pelo Exército e que entrou em produção sob a designação de O-47. Motivados pelo sucesso deste avião, os dois decidiram disputar, em 1934, o contrato denominado Treinador Básico do Exército, e o conquistaram com o seu modelo NA-16, o primeiro a carregar o nome da North American Aviation, e o primeiro projeto a mesclar o processo tradicional de fabricação e montagem com técnicas novas e revolucionárias para a época. A fuselagem, do tipo tradicional, em tubos de aço revestidos de tela, era contudo dividida em sub-conjuntos representados pelo berço do motor, *cockpit* e cone de cauda, este último dividido em duas partes, uma superior e outra inferior. As asas e os flapes, também concebidos segundo esta filosofia, guardavam uma grande semelhança com as asas e os flapes dos Douglas DC-1 e DC-2, e delas tinham os mesmos ângulos de enfilechamento e de diedro, e a mesma forma para os bordos de ataque e de fuga. A diferença entre elas era quase tão somente a relativa à área da superfície alar. Esta particularidade, aliás bastante curiosa, encontra sua razão no fato de que os dois projetistas

do T-6 eram originários da Douglas, berço de um não menos espantoso avião de transporte, o lendário DC-3 Dakota que, a seu turno, marcou época na aviação militar e comercial de todo o mundo por cerca de meio século. Nos DC-1 e DC-2 as asas eram compostas de três partes, com uma seção central cuja corda era constante, e na qual eram fixadas as seções correspondentes às asas esquerda e direita e, em cada uma das pontas destas, havia um complemento representado por um pequeno painel facilmente substituível em caso de avaria. Esta concepção, além de facilitar a manutenção e agilizar os reparos normalmente frequentes em um avião de treinamento, otimizou de tal forma o processo de fabricação e montagem que o piloto de testes da fábrica, Eddie Allen, voou o primeiro modelo com a matrícula civil X-2080, no dia 1º de abril de 1935, apenas seis semanas após a aprovação, pelo Exército, das especificações iniciais do projeto. Estava inaugurado, com sucesso, o conceito modular na engenharia aeronáutica. Este processo revelar-se-ia extremamente útil quando, durante a Segunda Guerra Mundial, os Estados



A PRECISÃO, NO DETALHE



Para dar este passo, foi preciso competência, criatividade, persistência, precisão, cuidado profissional em cada detalhe.

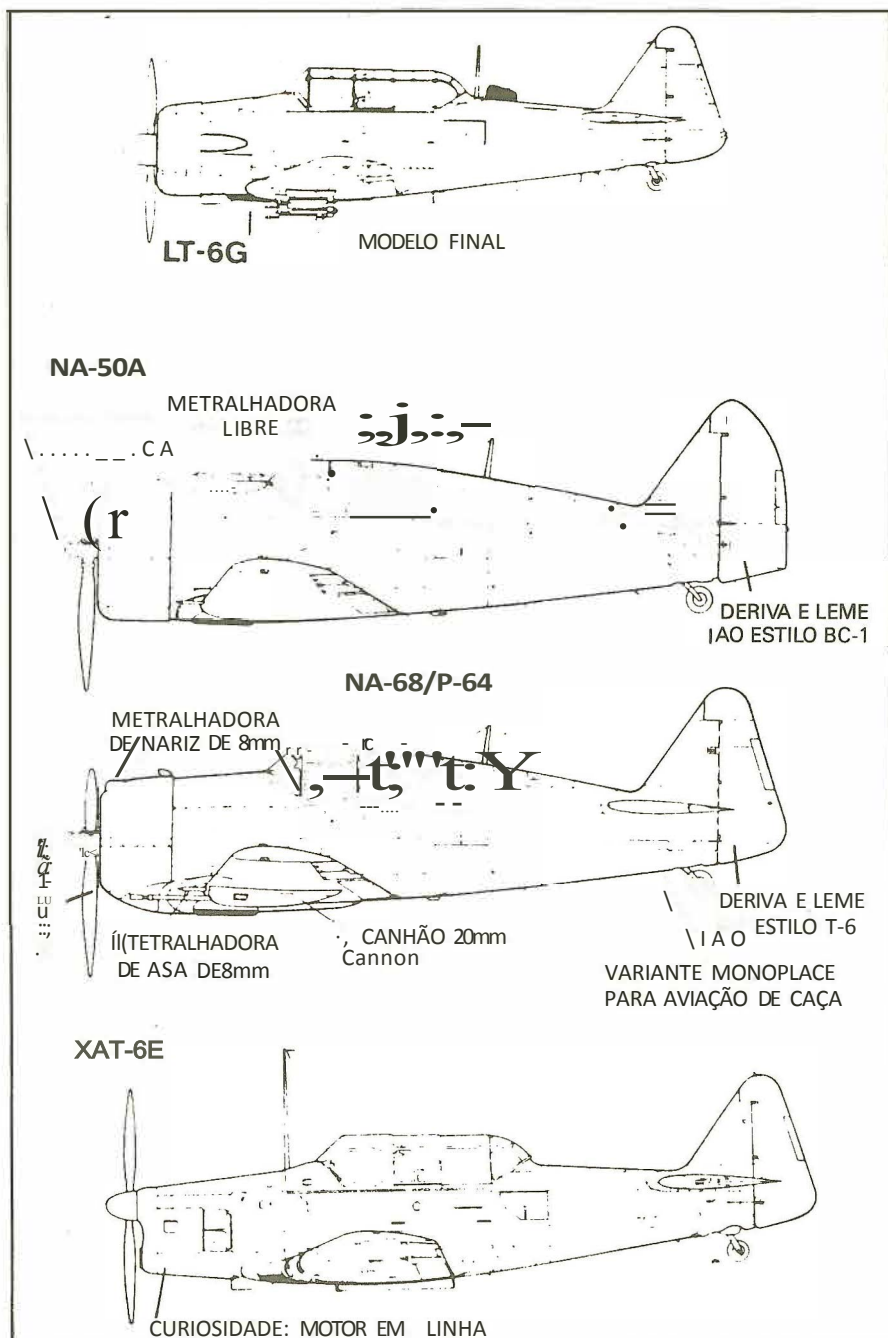
A ESCA acredita nisso. Nossa clientela também.

Quando se trata de: Projetos básicos de infraestrutura aeroportuária, sistemas de controle de tráfego aéreo e defesa aérea, transportes metroviários e ferroviários, controle e automação de processos industriais, siderúrgicos e metalúrgicos, **somos sempre lembrados.**

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



Engenharia de Sistemas de Controle e Automação S.A.



Unidos sofreram escassez de matérias-primas estratégicas face à ação dos submarinos alemães contra os comboios aliados. Foi o caso do alumínio, direcionado prioritariamente para os aviões de combate. O Departamento de Guerra recomendou às fábricas que encontrassem substitutos para o alumínio, principalmente nas aeronaves de treinamento. A resposta da North American foi a utilização de contraplacados de madeira em várias partes do avião, tais como toda a fuselagem traseira, os manches, o assoalho da cabine e a empennagem, enquanto as longarinas e nervuras passaram a ser fabricadas em espruce maciço. Estes aviões, designados AT-6C/SNJ-4, eram muito resistentes e o seu desempenho não foi muito

prejudicado, apesar de serem um pouco mais pesados. Nos 2283 aviões fabricados com esta técnica de emergência, foram economizados mais de 200 toneladas do precioso metal estratégico.

Daquele protótipo impulsionado por um motor radial Wright R-975-E7 de nove cilindros e 400 HP, cockpit aberto com apenas dois pequenos pára-brisas e trem de pouso fixo, surgiram muitas variantes decorrentes das diversas modificações que, em muito, aprimoraram e desenvolveram o modelo original (vide ilustração), chegando às versões mais avançadas como o LT-6G e ao caça monoplace NA-50A/NA-68, designação militar P-64, desenvolvido

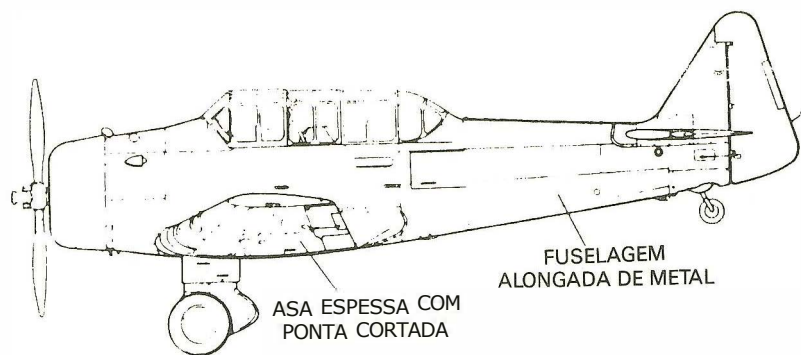
originalmente para atender às especificações da Força Aérea Siamesa, e que não chegou a ser operado na Tailândia face ao embargo imposto pelo Departamento de Estado dos Estados Unidos. O Peru adquiriu vários destes aviões, os quais foram empregados em combate contra o Equador em 1941, sendo um deles abatido pela artilharia anti-aérea. O P-64, além de monoplace, diferia do 'f-6 clássico por ter sua envergadura diminuída em 5 pés, e utilizar o motor Wright R-1820-77 de 870 HP e hélice tri-pá que lhe conferia um teto de serviço de 32 mil pés e velocidade de 295 MPH. Foi também produzido em série e largamente utilizado pela Real Força Aérea Australiana, sob a denominação de Boomerang e que, na verdade, empregava grande parte da tecnologia usada na construção dos 755 Wirraways fabricados sob licença pela Commonwealth Aircraft Corporation of Australia, uma variante derivada dos modelos BC-1 e B'f-9. A um destes Wirraway, de hélice tri-pá e duas metralhadoras Vickers-303 montadas no nariz, e mais uma terceira no cockpit traseiro, é creditada uma vitória num combate aéreo travado em 26 de dezembro de 1942 pelo ten. John Archer e seu artelheiro sgt. N. J. Muir contra um solitário Zero japonês, ao largo da costa da Nova Guiné.

Foram fabricados 17.096 r-6's pela própria North American Aviation e sob licença por vários outros países, não estando aí incluídas as recuperações totais de células existentes, e cujo aproveitamento implicava, na verdade, em fabricar um novo avião. Este é o caso do Parque de Material Aeronáutico de Lagoa Santa, que dispunha de todo o ferramental, gabaritos e tecnologia para, ao longo de muitos anos, manter a frota de algumas centenas de 'f-6's operados pela FAB. Não pode ser esquecido o trabalho daquela Unidade industrial de nossa Força Aérea, pela elevada produção de suas oficinas, eficiência do seu pessoal e qualidade impecável dos seus serviços. Com toda certeza, nada ficava a dever a qualquer outro fabricante que, sob licença, construiu T-6's.

Dentre muitas curiosidades envolvendo este peculiaríssimo treinador, não pode ser omitida sua versão XAT-6E utilizando um motor em linha Ranger V-770-9, de 12 cilindros invertidos em V e 575 HP, para grande altitude, proporcionando-lhe um teto de 30 mil FT e velocidade de 244 MPH. Esta versão não foi avante e fora motivada por uma expectativa, não concretizada, de escassez nos motores radiais Pratt & Whitney Wasp de 600 HP, normalmente utilizados nos T-6's, e pela in-

BT-14

LEME DE DIREÇÃO ANGULAR



fluência da maioria dos renomados caças seus contemporâneos, tais como os P-39, P-40 e P-51, os quais, de aerodinâmica mais afilada, utilizavam motores em linha.

A versatilidade e robustez deste lendário avião determinaram sua múltipla utilização em pelo menos 55 Forças Aéreas através do mundo - inclusive a Luftwaffe, quando capturou, em junho de 1940, 50 T-6's dos 111 que a França já havia recebido de uma enco-

menda de 230, e que começara a ser entregue no final de 1939, designando-os para equipar o Sonder Flugzeugführer Schulle em Gottingen, perto da Westphalia meridional-seja como treinador avançado operando também a bordo de porta-aviões, seja em combate real durante a Segunda Guerra Mundial e nas Guerras da Coreia e do Vietnã, onde cumpriu diferentes tarefas com destaque especial para o controle aéreo avançado. Como avião

anti-guerrilha, atuou em vários conflitos na Argélia, Congo, Biafra, Oriente Médio, Sahara Espanhol, África portuguesa e América Latina. No Brasil, a partir da década de 60, mais precisamente 1962, foi o grande impulsionador de um segmento da aviação militar que prometia renascer com as Esquadrilhas de Reconhecimento e Ataque (ERA). Estas pequenas unidades aéreas buscavam explorar ao máximo o princípio da simplicidade em proveito da mobilidade e da flexibilidade, características necessárias à pronta-resposta diante das ameaças típicas do cenário geo-político daquela época. A resistência e confiabilidade do T-6 ajustavam-se perfeitamente ao novo panorama, possibilitando, além do mais, o desenvolvimento da mentalidade da aviação militar nas gerações de oficiais formadas nas décadas de 60 e 70.

No dizer de Severski, "para uma Força Aérea, a mentalidade obsoleta é mais perigosa que o avião obsoleto" e, neste particular, este hoje ultrapassado T-6 foi, paradoxalmente, um poderoso instrumento quando empregado juntamente com aviões modernos para a evolução de doutrinas e o estabelecimento de táticas eficientes diante de desafios não convencionais.

INFRAERO
Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA

TECNOLOGIA A SERVIÇO DA MODERNIZAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO AEROPORTUÁRIO BRASILEIRO

A INFRAERO foi criada em 1973. Sua primeira missão é explorar, desenvolver, operar, manter e melhorar a infraestrutura aeroportuária brasileira.

O cumprimento dessa missão, tarefa complexa, é fundamentada numa sólida estrutura organizacional apoiada em cinco sistemas básicos: Operações, Comércio e Indústria, Engenharia e Manutenção, Economia e Finanças e Administração.

A INFRAERO está presente em todo o território brasileiro, com suas subsidiárias Regionais em Manaus, Recife, Rio de Janeiro, Brasília, São Paulo e Porto Alegre, responsáveis por 62 aeroportos.

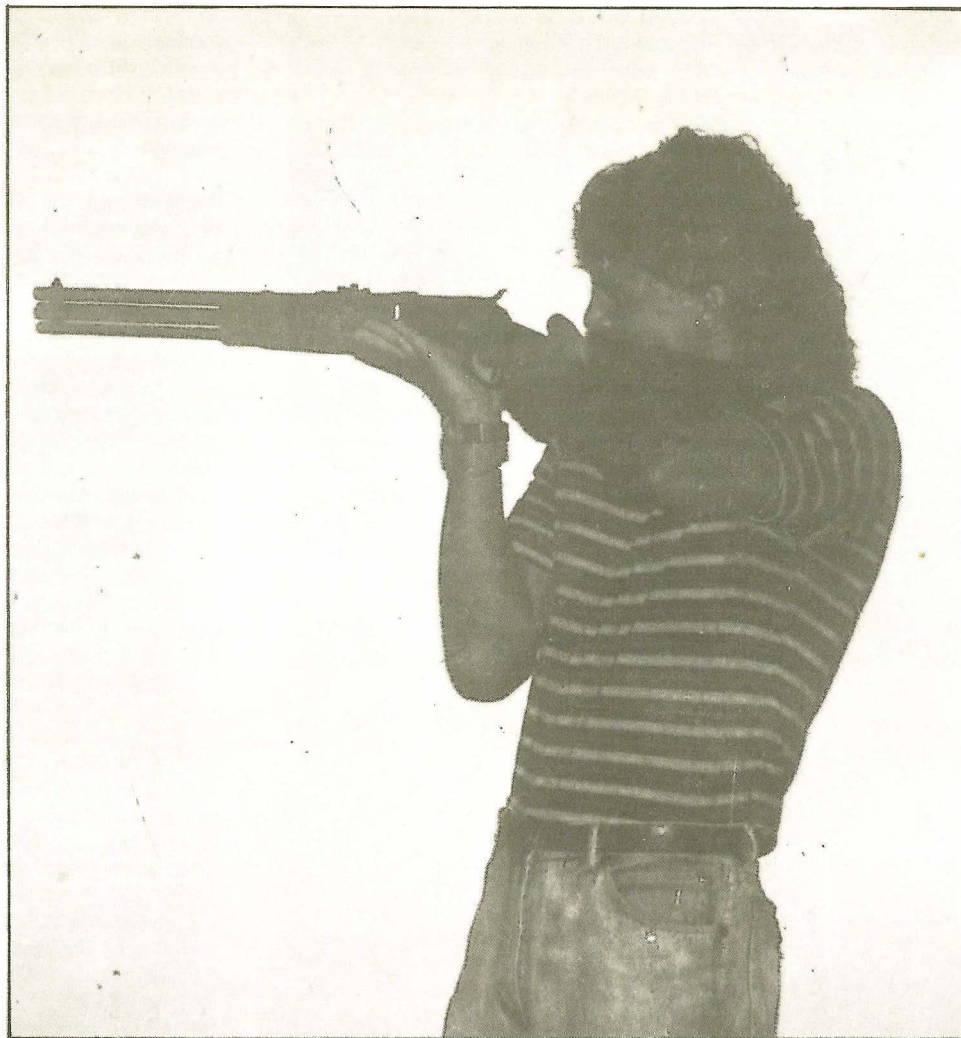
As 62 unidades aeroportuárias, assim administradas, são NTF e de forma DESREGIONALIZADA.

Este binômio tem como objetivo a resolução dos problemas junto aos fatos, eliminando as distâncias.

Quanto aos recursos financeiros, a Empresa conta com as tarifas aeroportuárias, de armazenagem e captação, de pouso, de permanência e de embarque, além do arrendamento de áreas, das receitas financeiras, dos recursos de operações de crédito e de utilidade.



TIRO
AO ALVO



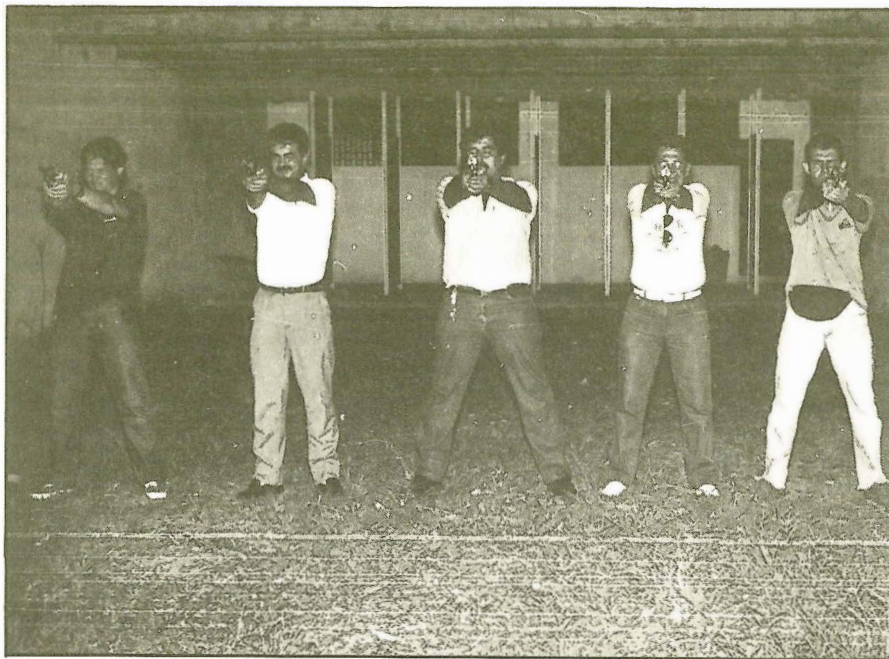
POR VALESKA FAVALESSA
FOTOS, ULYSSES ARAÚJO

O Tiro ao alvo é um esporte tão antigo quanto as modernas Olimpíadas. Na verdade, a decisão do Comitê Olímpico de incluir cinco provas de Tiro dentro dos Jogos Olímpicos, em 1896, em Atenas, assinalou a oficialização desse esporte que nasceu nas campanhas de guerra e instruções militares. Atualmente, o Tiro ao alvo continua conquistando adeptos, não mais apenas como esporte, mas também como prática de defesa. Além de federações e clubes, presencia-se hoje o surgimento de escolas de Tiro, cuja finalidade é ensinar o cidadão a se autoprotger. Na opinião de Paulo César Homem, um

dos sócios da Escola de Tiro Bullet Ltda. (Tels. •293-9848 e 273-5641), com o crescimento da violência nos centros urbanos e com a impotência do Estado em controlá-la, a população está se armando, e isso está criando um novo problema. "Geralmente, quem resolve ter uma arma de fogo de uma hora para outra não sabe como usá-la corretamente e, desse modo, coloca em risco não só a sua vida, mas também a dos Olítrios. Quem compra uma arma de fogo, precisa, antes de mais nada, ter uma intimidade com ela", afirma. As escolas de Tiro ensinam aos seus alunos, além das aulas práticas de tiro

de defesa, aulas teóricas sobre regras de segurança, balística, reconhecimento de armas, um pouco de Direito Penal, legislação sobre armas de fogo e até mesmo condutas preventivas em situações de risco.

"Eu nunca tinha me interessado por armas, mas, depois que minha casa foi assaltada, não hesitei em comprar um revólver e entrar para uma escola de Tiro para aprender a usá-lo com segurança e eficácia. Agora estou tentando obter o porte de arma", diz Ana Luiza Torres, advogada.



O porte de armas também se torna mais fácil de ser conseguido quando já se sabe lidar com a arma. "O porte é uma concessão da Polícia Civil ou Federal. A pessoa entra com o pedido e faz um teste de aptidão. Quando já se sabe atirar e conhece a arma, fica mais fácil conseguir a concessão", comenta Paulo César.

O interessante é que muita gente procura a loja para comprar uma arma e não sabe nem ao menos que é preciso ter o porte para usá-la. Foi observando esse fato que Gewehr, dono da Gewehr Armas e Munições Ltda., resolveu se associar ao coordenador de Tiro da Taurus no Rio de Janeiro, Helio de Souza Lobato, para juntos abrirem o Curso Taurus de Iniciação ao Tiro, na Ilha do Governador. As aulas são ministradas no 17.^o BPM e a procura vem desde médicos, advogados e comerciantes, até donas-de-casa.

O curso básico das escolas de Tiro tem a duração de uma semana, contabilizando o total de 16 horas, com turmas de no máximo 20 alunos. As armas usadas são revólveres de calibres 22 e 38, e os estandes são os da Polícia Militar e Civil, os quais, segundo Paulo César, são mais aptos para a instrução que os dos clubes, por serem maiores e dispor de mais recursos.

Mas, para quem está interessado em ir mais a fundo nos fundamentos do Tiro ao alvo, o ideal mesmo continua sendo os estandes dos clubes. Segundo Sílvio Freire, atual presidente da Federação Carioca de Tiro ao Alvo, "nos clubes o atirador tem chance de aprender a atirar com maior precisão, além do

custo ser muito barato".

Quem concorda com o presidente é a estudante de Educação Física Celina Santos de Almeida, 21 anos, que treina Tiro ao Alvo no Fluminense Futebol Clube. "As pessoas que aprendem a atirar para se defender e acabam se apaixonando pelo Tiro, chegam aqui e vêem que não sabem nada sobre a prática de atirar. No Tiro de defesa, o alvo é muito maior do que o do Tiro de precisão, no qual o alvo é apenas um ponto", comenta a atleta, que resolveu aprender a atirar para participar de uma competição de pentatlo moderno. Polêmicas à parte, os adeptos do Tiro ao alvo como atividade esportiva podem encontrar no Rio de Janeiro, em clubes como Fluminense, Flamengo, Hebraica, Círculo Militar da Vila Militar, Clube de Caça e Tiro de Niterói, entre outros do Estado, locais ideais para a prática desse esporte, que requer muito mais concentração e dedicação do que se imagina.

UM POUCO DE HISTÓRIA

Desde a fundação da mais antiga sociedade de Tiro ao alvo - Sociedade Suíça de Carabineiros - em 1824, até à instituição da União Internacional de Tiro (UIT), em 1907, várias associações de Tiro surgiram e mantiveram características próprias e regras que diferiam de um local para outro. Assim, o esporte foi-se desenvolvendo. Posteriormente, encontrou nos Estados Unidos um terreno favorável para expandir-se, e devido ao grande número de adeptos, foi desdobrado em duas categorias: ar-

mas longas e armas curtas. Mas, com a virada do século XX, todas as demais agremiações fundadas receberam influência das associações francesas, inclusive no Brasil.

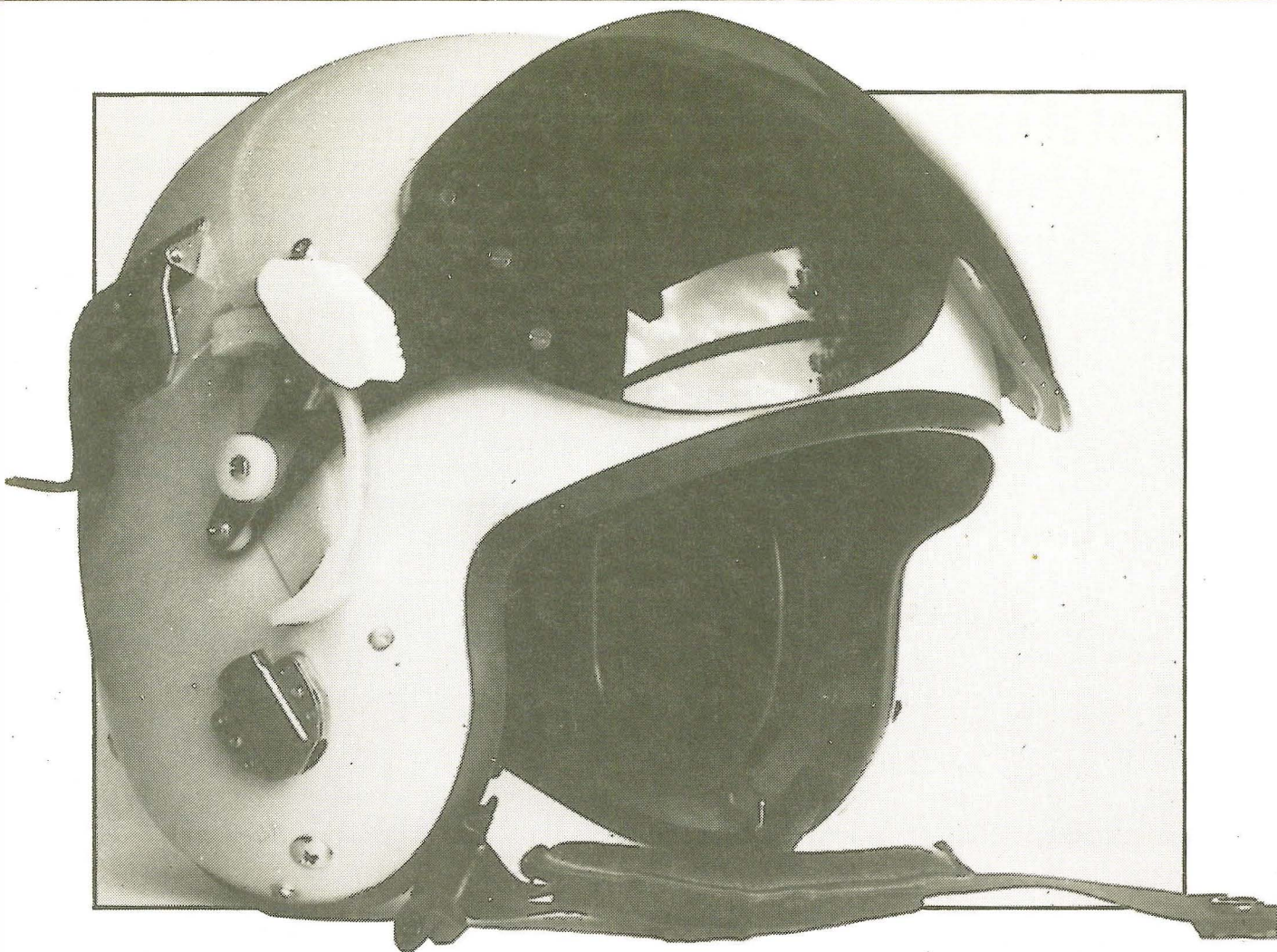
A Confederação Brasileira de Tiro surgiu com essa influência, em 1906, subordinada ao Estado-Maior do Exército, e reunia todas as sociedades de Tiro existentes anteriormente. No livro *A História do Tiro ao Alvo*, Eduardo Ferreira declara que "vários estímulos foram concedidos aos sócios civis da Confederação, destacando o que lhes assegurava a isenção do tempo de serviço militar".

Com a Primeira Guerra Mundial, as atividades esportivas ficaram abaladas, e a Confederação deixou de existir. Em seu lugar foi criada, em 1917, a Direção Geral dos Tiros de Guerra. Assinada a paz, aos poucos essas atividades foram-se normalizando, e em 1920, foram realizados os Jogos Olímpicos da Antuérpia, na Bélgica, em que um brasileiro sagrou-se campeão: o capitão Guilherme Paraense. Apesar do Tiro ao alvo não ser a paixão nacional, foi o esporte que deu ao Brasil sua primeira medalha olímpica.

Com a medalha de ouro nas mãos, os adeptos do Tiro ganharam força e conseguiram criar a Federação de Tiro ao Alvo. Inspirada na União Internacional de Tiro, a nova entidade surgiu em 1923 no Rio de Janeiro, como uma sociedade civil de caráter meramente esportivo. No entanto, sua existência foi curta, devido à Segunda Guerra Mundial, que provocou várias sanções contra clubes de Tiro ao alvo. Novamente, os adeptos do esporte se uniram e conseguiram fazer com que em 1946 fosse instituída uma Confederação Brasileira de Tiro ao Alvo, a CBTA, além de federações estaduais, que existem até hoje.

MODALIDADES

As modalidades de Tiro são criadas de acordo com os armamentos utilizados e com o tipo de prova. No entanto, as denominações são bastante relativas e variam de federação para federação, segundo Silva Freire. A Federação Carioca compreende quatro modalidades: UIT - provas regulamentadas pela UIT, em que são usados equipamentos mais sofisticados de calibres 22 e 32 e ar comprimido; tiro ao voo - provas que utilizam espingardas de calibre 12, nas quais atira-se em discos de argila, ou pratos; mira aberta - provas nas quais usam-se armamentos nacionais de calibre 22, 38 e ar comprimido; e o Tiro prático ou provas especiais, nas quais usa-se armamentos de porte de calibre 22 para cima.



NOVOS CAPACETES DE VÔO

NACIONAIS, DE AVANÇADA TECNOLOGIA E ELEVADO DESEMPENHO

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

FICHA TÉCNICA

-Casco: em Kevlar (R)-49 de baixo peso e alta resistência à impactos, com opção em fibra de vidro

-Viseira: em policarbonato tratado superficialmente para endurecimento, com dupla lente e dispositivo anti-

-Contato: dispositivo de ajustagem anatômica e regulagem de pressão das conchas acústicas operáveis em vôo. Alto grau de isolamento acústico e elevado padrão de acabamento.

-Forração: em veludo lavável ou opção em couro.

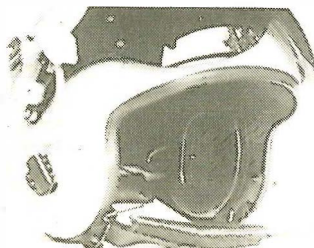
-Pesq: otimizado no projeto de todos os elementos constituintes, comparável aos mais leves internacionais.



Articulação de viseira e dispositivo anti-fog



Dupla viseira



Ajustes das conchas acústicas

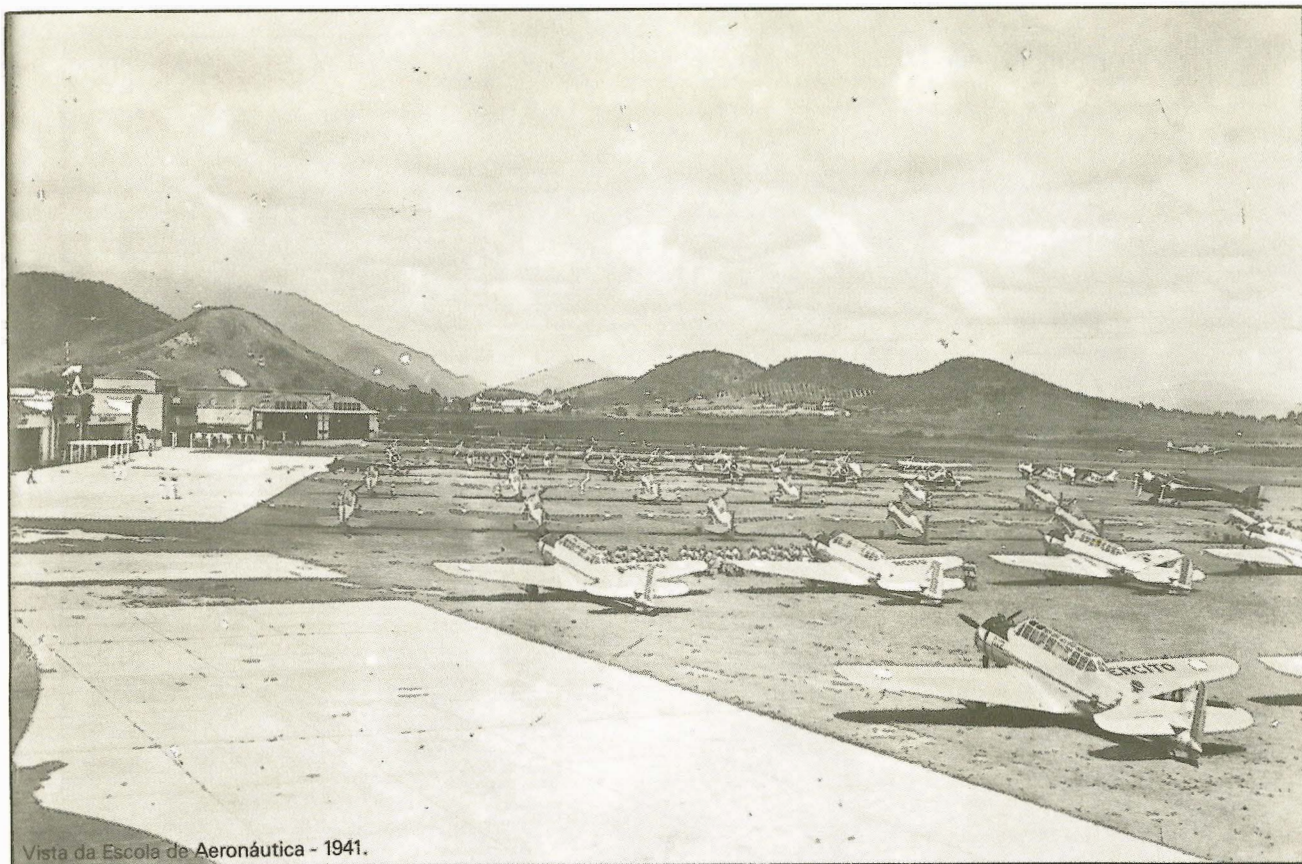
CO'Y7POSITE

TECNOLOGIA

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

Tel: (0123) 21-7244

Telex: 123-3330 - COTE



COMO TUDO COMEÇOU

FOTOS: MUSEU AEROESPACIAL

O Presidente Getúlio acompanha o ministro Salgado Filho e o já brigadeiro Trompovski



Janeiro de 1941. Em um ato de descortino e argúcia, deu-se a criação do Ministério da Aeronáutica, que desde logo pôde estabelecer condições para o desenvolvimento da Força Aérea Brasileira, numa fase em que o Brasil, juntamente com as democracias aliadas, entrava em luta difícil contra poderosos inimigos. Cessada a luta, a organização legada ao Ministério da Aeronáutica permitiu o seu trabalho profícuo no desenvolvimento de uma infra-estrutura aeronáutica. Decorridos 50 anos da fundação do Ministério, pode-se olhar, com todo o orgulho e confiança, para a obra por ele realizada. Vale a pena, sem dúvida, voltar ao tempo e lembrar como tudo começou



Incorporação de novos cadetes.

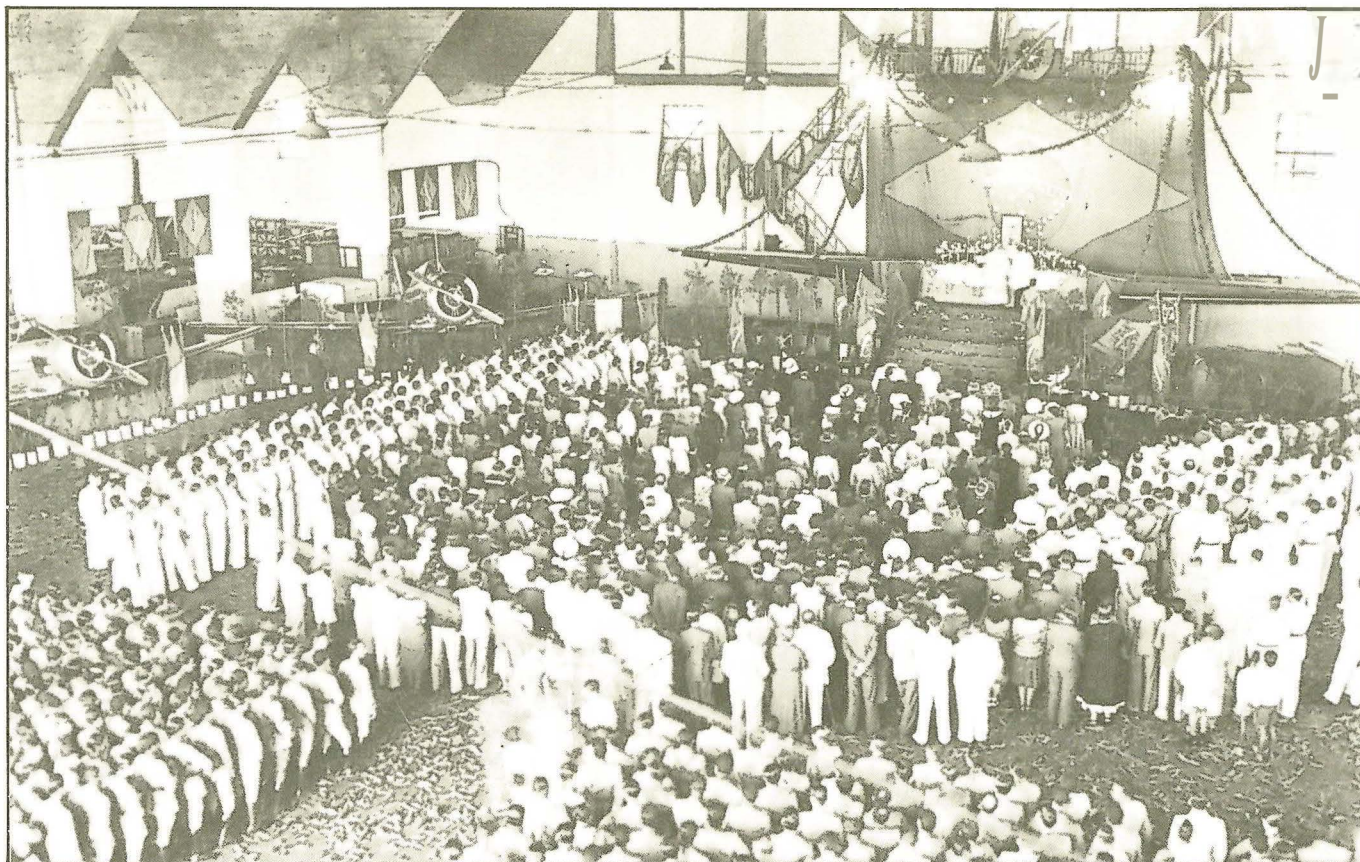
A CAMPANHA PELO MINISTÉRIO DOAR

A primeira referência, pela imprensa, da idéia do Ministério do Ar no Brasil aconteceu através de artigo do maj. Lysias Augusto Rodrigues, aviador militar. Em um período em que a Aviação Militar e a Aviação Naval não haviam desenvolvido-se suficientemente ainda, o maj. Lysias, aproveitando a criação do Ministério do Ar, na França, escreveu artigo para o suplemento de domingo de "O Jornal", em 7 de outubro de 1928. Nos dias 11 e 25 de novembro do mesmo ano, o maj. Lysias escreveu outros dois artigos, defendendo a mesma ideia, que não chegaram a dar início a um movimento de opinião mais amplo, já que a aviação brasileira não havia desenvolvido-se suficientemente.

O movimento de opinião que na época ficou conhecido como A Campanha pelo Ministério do Ar, começou, principalmente, nos anos de 1934 e 35. Em junho de 34 foram enviados à Itália alguns oficiais aviadores para realizarem estágio de três meses nos estabelecimentos do Ministério do Ar Italiano. Ao regressarem, esses oficiais demonstraram entusiasmo perante a aviação



Apartir da esq.: cel. Gervásio Duncan de Lima Rodrigues, dr. Joaquim Salgado Filho, gen. Eurico Gaspar. Outra, gen. Isaura Reguera, contra-almte. Armando Trompovski.



Festa do Dia do Aviador - 1941.

italiana, que, na época, liderava o mundo em muitos aspectos. Começaram, assim, a debater as vantagens que a unificação da Aviação Militar, Naval e Civil trariam aos meios aeronáuticos.

Os principais países da Europa - a Inglaterra, a França e a Itália - já tinham, naquela época, seus Ministérios do Ar e Força Aérea separados do Exército e da Marinha.

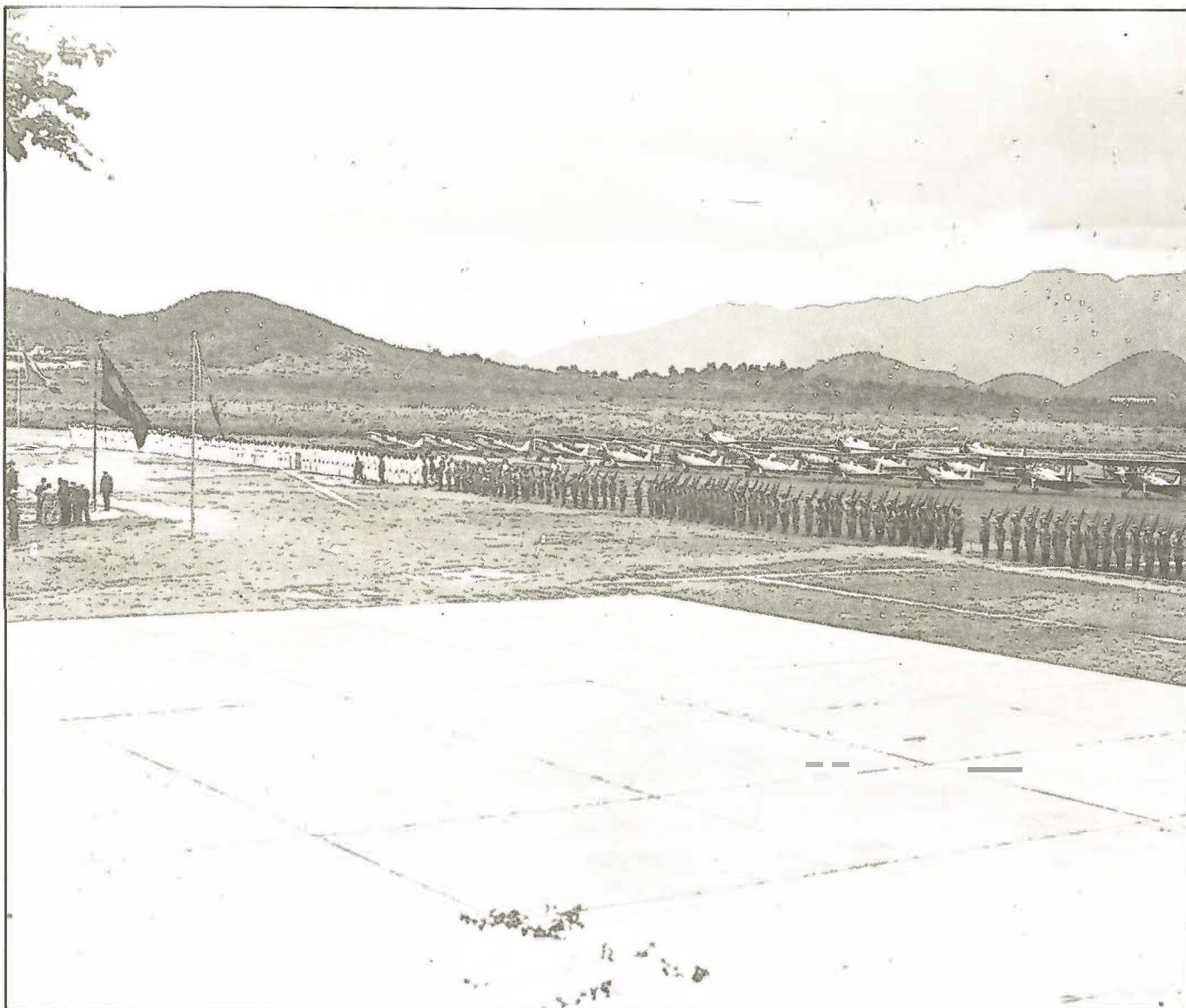
Interessante também é assinalar que a primeira manifestação na imprensa, em 1935, a favor da criação do Ministério do Ar, partiu de um oficial do Exército, o cap. Aurélio de Lyra Tavares. Durante os anos de 1933 a 35 o cap. Lyra Tavares escreveu artigos militares para "O Jornal" sob o pseudônimo de *Observador Militar*.

Mas o fato mais marcante da Campanha pela criação do Ministério do Ar no Brasil foi a conferência realizada no Clube Militar pelo cap. Antônio Alves Cabral, em 20 de fevereiro de 1935. No ano anterior, o capitão havia realizado estágio de aperfeiçoamento na Real Força Aérea Italiana.

A conferência intitulava-se "Política Aérea Brasileira", e preconizava, com ênfase, a criação do Ministério do Ar. Teve larga repercussão nos meios militares e civis, sendo assistida por ai-



Passagem do Ministério



A Escola de Aeronáutica na festa do Dia do Aviador.

tas autoridades militares.

Após o início da Segunda Guerra Mundial, a derrota da Polônia em 1939, e da França, em 1940, foram evidentes provas da importância do Poder Aéreo na estratégia militar e na segurança nacional, dando razão àqueles que defendiam a idéia da criação do Ministério da Aeronáutica.

A CRIAÇÃO

A criação do Ministério da Aeronáutica foi indispensável para a evolução da Aviação brasileira, quer civil, ou militar.

A unificação foi concretizada pelo decreto-lei n.º 2961, de 20 de janeiro de 1941. O ministro Joaquim Pedro Sal-

gado Filho foi empossado três dias depois pelo dr. Negrão de Lima, então ministro interino da Justiça.

Desde o início de sua administração, Salgado Filho mostrou perfeita compreensão dos problemas da Aeronáutica no país, e conseguiu levar a Política Aérea Nacional ao inevitável progresso. Essa atitude não foi o fruto de uma situação inconsequente, mas o produto de uma reforma e readaptação de todos os comandos, diretorias, escolas, unidades, órgãos e serviços já existentes, resumidos em um único organismo técnico, político, administrativo e militar, com unidades de comando e de doutrina capazes de satisfazer a todas as necessidades da aviação nacional.

Diante das contingências que o país atravessava, em face da situação mundial da época, b Presidente Getú-

lio Vargas não hesitou em organizar as bases do Novo Ministério - o primeiro de aviação do continente americano.

A cerimônia de transferência da Aeronáutica do Exército para o Ministério da Aeronáutica aconteceu no dia 27 de janeiro de 1941, na Escola de Aviação Militar, no Campo do Afonsos. Entre os presentes, estavam os dois ministros de Estado: o da Aeronáutica Salgado Filho, e o da Guerra, gen. Eurico Gaspar Dutra.

A semente estava, pois, plantada. E, por todo esse tempo, foi cultivada também com a ajuda incondicional de cada líder que se sucedia à frente do Ministério, e com a permanente abnegação de cada aviator.

Baseado em informações do Livro "A História da Força Aérea Brasileira", do ten. brig. Nelson Freire Lavanère-Wanderley.



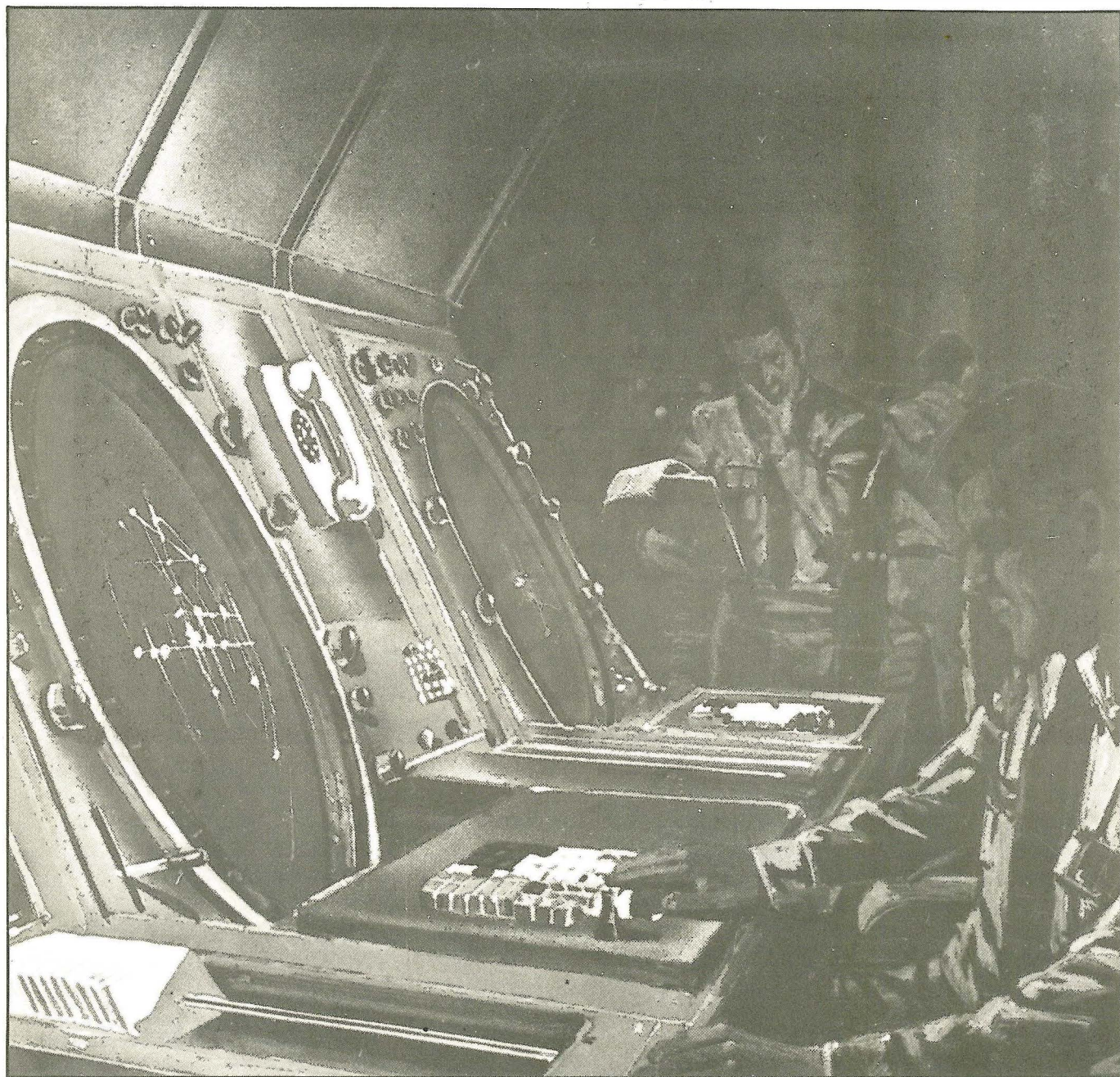
ESTE MOTOR AERONÁUTICO VAI VOAR DE UM LADO PARA OUTRO PARA SER REVISADO OU VAI DIRETO PARA A CELMA.

Existem muitas empresas de revisão de motores. E muitas outras de reparo de peças. Isto quer dizer que seu motor é desmontado e suas peças ficam voando de um lado para outro para serem reparadas de acordo com as mais altas exigências do mercado. Isto quer dizer também mais custo. Menor benefício. A Celma é uma empresa brasileira. Aliás, a maior empresa de revisão de motores e reparo de peças aeronáuticas da América Latina. São mais de 30 anos de tecnologia avançada, a serviço da revisão dos motores e acessórios aeronáuticos mais sofisticados e do reparo de suas peças com os mais modernos processos tecnológicos. Tudo num só lugar. Por um custo muito menor. E com a autorização e recomendação dos próprios fabricantes dos motores e a homologação do DEPA (Departamento de Aviação Civil) e da F.A.A. (Federal Aviation Administration).

CELMA

Rua Alice Hervê, 356 - Petrópolis - Rio de Janeiro
Tels.: 102421 42-5562 / 43-4962 - Fax: 10242142-3684
Telex: 212-1271 / 213-4822

UMA NOVA POSTURA PARA A AERONAÜTICA.



LAURO NEY MENEZES

NO BRASIL,
HÁ QUE
SE ADOPTAR NOVOS
CAMINHOS
E NOVAS
FORMULAÇÕES
PARA
ENFRENTAR A
DÉCADA
DE 90 E O
NOVO
MILÊNIO.

Tal tipo de *investimento* repousa na existência de um sistema educativo que assegure a interação entre os organismos de formação universitária com os de pesquisa e de indústria. Essas recomendações foram a base das teses propostas recentemente na França e no seio da Comunidade Européia por autoridades da área de ensino tecnológico. Citando, nesses documentos, apenas os Estados Unidos e o Japão como exemplos, percebe-se que, mesmo não citado, o Brasil já se adiantou, de forma tímida, no processo sugerido por esses especialistas- pelo menos no domínio aeroespacial. Reportemo-nos aqui à criação do CTA e seus Institutos, assim como a implantação do pólo tecnológico aeroespacial de São José dos Campos, SP.

Se é verdade que os anos 90 serão caracterizados por mutações tecnológicas profundas que interferirão notadamente na metodologia do sistema produtivo; se essas modificações de desempenho terão, simultaneamente, um componente de variação econômica e social, e, ainda, se somente um alargamento do horizonte intelectual será capaz de detectar, antecipar e, por conseguinte, propor a adoção de medidas de acomodação e direcionamento desse processo, fica fácil demonstrar (com maior ênfase) a inadiabilidade da interação do *ensino*, da *pesquisa* e da *indústria*. Entretanto, no Brasil há que se adotar novos caminhos e novas formulações para enfrentar a nova década e o novo milênio. A cada membro dessa equação deverá então caber:

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

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

ção e criatividade. Deverá ainda criar um programa de familiarização de Universidade com os planos e estratégias das empresas, e com as demandas de mercado. No mesmo sentido, deverá participar do processo de reciclagem dos recursos humanos, sejam do seu contingente ou dos programas associado Governo-indústria.

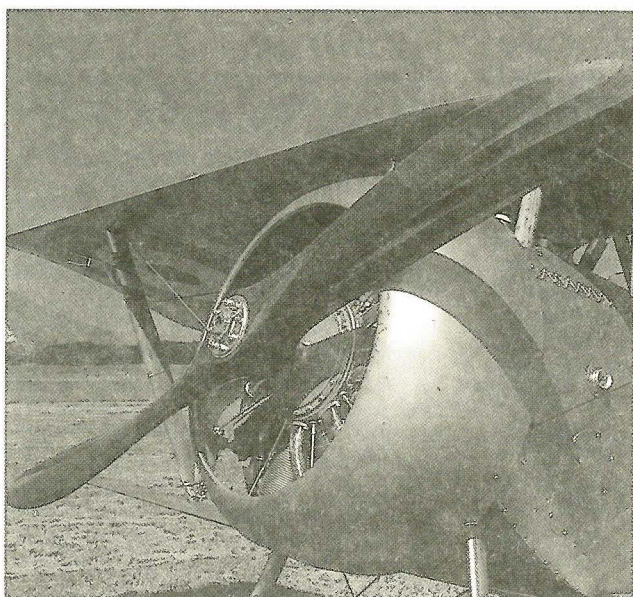
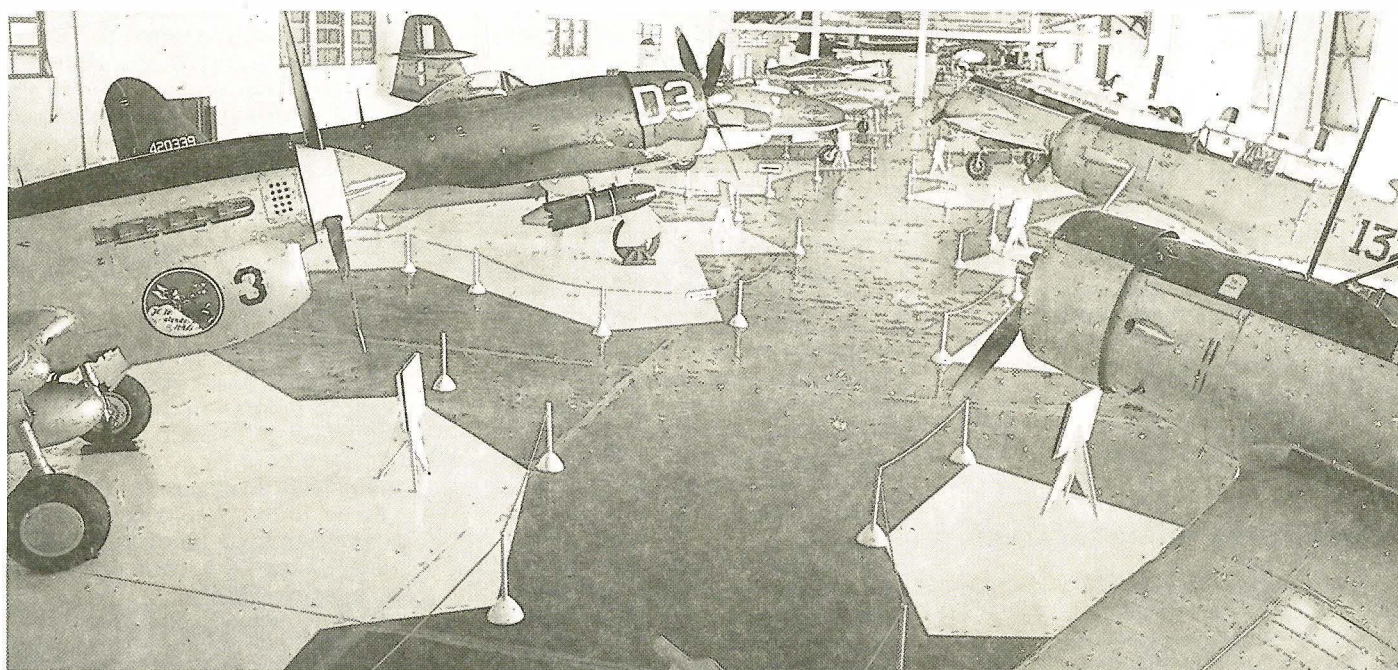
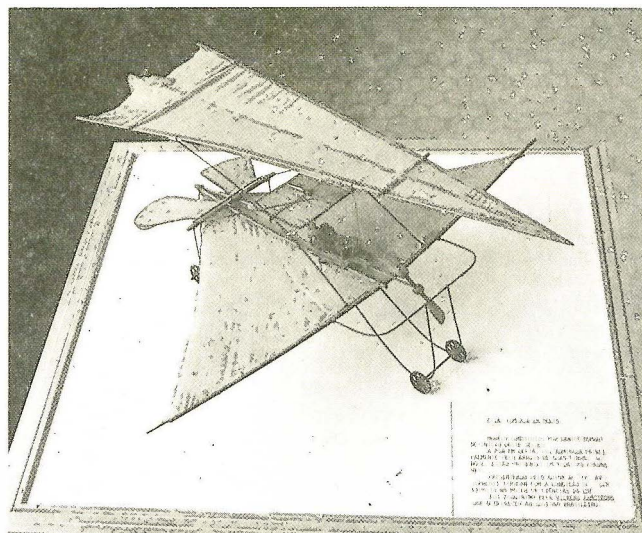
Como consequência do acima exposto, um ideário que assegure a *capacidade dedurar* deve ser perseguido. Esse ideário, que em termos globais já está adotado por longa data e por consenso pela Aeronáutica, pode ser agrupado em algumas recomendações, agora otimizadas:

- coordenação íntima entre Universidade, centros de pesquisas e Governo;
- apoio à criação de incentivos adicionais para as universidades e empresas que se engajarem na tarefa de formar recursos humanos para o complexo aeroespacial;
- fomento à integração Universidade - Governo-empresas no campo de reciclagem dos recursos humanos da área aeroespacial;
- fomento e suporte, a fundo perdido, dos programas de pós-graduação dos recursos humanos relacionados com a indústria aeroespacial;
- fomento à coordenação Universidade-Governo-Empresa com o fito de superar novas fases do processo industrial (transição laboratório-produção) ou permitir a ocupação de novos patamares;
- manutenção do processo de homologação de empresas, processos e produtos no custo mais baixo possível (ou, preferencialmente, a fundo perdido) e altamente expedito;
- incentivo à criação, apoio à manutenção e à elevação de nível dos departamentos de projetos das empresas;
- transferência aos departamentos de projetos das empresas dos encargos de delinear e projetar, ao nível de sua competência, eximindo, sempre que possível, as entidades governamentais de tais atividades;
- atribuir aos órgãos e instituições de P + D do Governo os encargos de apenas supervisionar os projetos de seu interesse e que estejam sob a responsabilidade das empresas, reduzindo a participação governamental na área de execução, com o objetivo de criar oportunidades e capacitação gerenciais a nível empresarial.

Somente assim, parece, a Aeronáutica brasileira, criadora da equação E+P+I (leia-se ITA+CTA+Indústria), poderá preservar e perseverar na sustentação de sua tese, testada há 40 anos, e que permanece válida para fazer frente aos anos 2000.

O MUSEU AEROESPACIAL

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



ROTEIRO



APROXIMANDO

IDÉIAS

■ ■ ■ ■

UMA SÉRIE DE
DEBATES SOBRE
RELAÇÕES CIVIS-
MILITARES, OCORRIDA
ENTRE 1986-87,
SERVIU COMO
LABORATÓRIO DE
IDÉIAS QUE HOJE
MOBILIZAM A
CÚPULA DE NOSSO
ESTABELECIMENTO
MILITAR.

■ ■ ● ■

A criatividade, o arrojo e o pioneirismo que há 50 anos vêm marcando a atuação da Aeronáutica, conquistaram recentemente mais um espaço estratégico: a agenda das elites civis interessadas em repensar o papel das Forças Armadas no futuro da democracia brasileira.

Numa iniciativa do Ministério da Aeronáutica, uma série de debates sobre relações civis-militares tiveram lugar em São Paulo, entre 1986 e 87, com o apoio institucional do Convívio - Sociedade Brasileira de Cultura - e de seu Centro de Estudos Estratégicos.

O mérito fundamental daqueles encontros foi o de reaproximar e atrair para um diálogo franco e descontraído as experiências, opiniões e talentos diversificados de pessoas como o general Sérgio de Ary Pires (hoje ministro aposentado do STM); do diplomata Gelson Fonseca (atual assessor do Presidente Collor para assuntos internacionais); os cientistas políticos Alexandre Barros, Edmundo Campos Coelho, Eurico Figueiredo, Oliveira Ferreira e Walder de Góes; os filósofos Antônio Paim e Ouartin de Moraes; o então deputado federal Flávio Bierrenbach, o banqueiro Humberto Motta; o jornalista Antônio Carlos Pereira; além dos brigadeiros Lauro Ney Menezes (à época presidente da Infraero), Cherubim Rosa Filho (agora ministro do STM), Márcio Moreira (comandante-geral de Pessoal), Murillo Santos (atual conselheiro militar da delegação brasileira junto à ONU, à época o idealizador dos seminários na posição de chefe de Gabinete do então ministro Moreira Lima), e os atuais ministros Sócrates da Costa Monteiro (então à frente do Comar IV) e osires Silva (à época presidente da Embraer) - dentre tantos outros.

Eu mesmo tive o prazer de participar de três desses eventos. Em retrospectiva, vejo que eles serviram como importante laboratório de idéias que hoje mobilizam a cúpula de nosso estabelecimento militar, a começar pela filosofia de que a qualificação das elites intelectuais e políticas para o debate de opções estratégicas é claro indicador da maturidade democrática de um povo. Como diz o brigadeiro Murillo em sua mais recente obra: "É muito inte-

ressante que em qualquer sociedade participativa... a concepção e a política de defesa, bem como suas estratégias gerais, constam dos denominados white papers ou livre blanc de defesa, documentos de acesso e consenso de toda a sociedade - não sendo, em consequência, tarefa impossível obter-se a aprovação pelo Congresso das verbas necessárias ao cumprimento dos programas" (*O Caminho da Profissionalização das Forças Armadas*. Rio, Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica/Gráfica Editora do Livro, 1991, p. 148). Outro foro importante daquelas conversas incidia na proposta de uma estratégia de dissuasão calcada em potencialidades nitidamente ofensivas, a exigir não apenas tropas menores, mais ágeis e tecnologia bélica de última geração, mas, sobretudo, a compatibilização dos equipamentos e das doutrinas de emprego das três Forças singulares.

Lembro com saudade que, ao fim de cada encontro, eu e meus colegas de academia voltávamos para as nossas salas de aula e escrivaninhas mais confiantes no sucesso de uma difícil missão: democratizar, entre os estudantes, as elites e o grande público, o interesse pelo debate das questões estratégicas e de defesa. Na verdade, a tarefa ainda por fazer é enorme: consolidar núcleos de estudos estratégicos nas universidades (a exemplo do que já logrou a Unicamp); educar toda uma geração de jovens jornalistas na interpretação de informações militares de forma atraente para os seus leitores; capacitar deputados e senadores para a discussão de alternativas e a fiscalização de projetos pagos com o dinheiro do contribuinte.

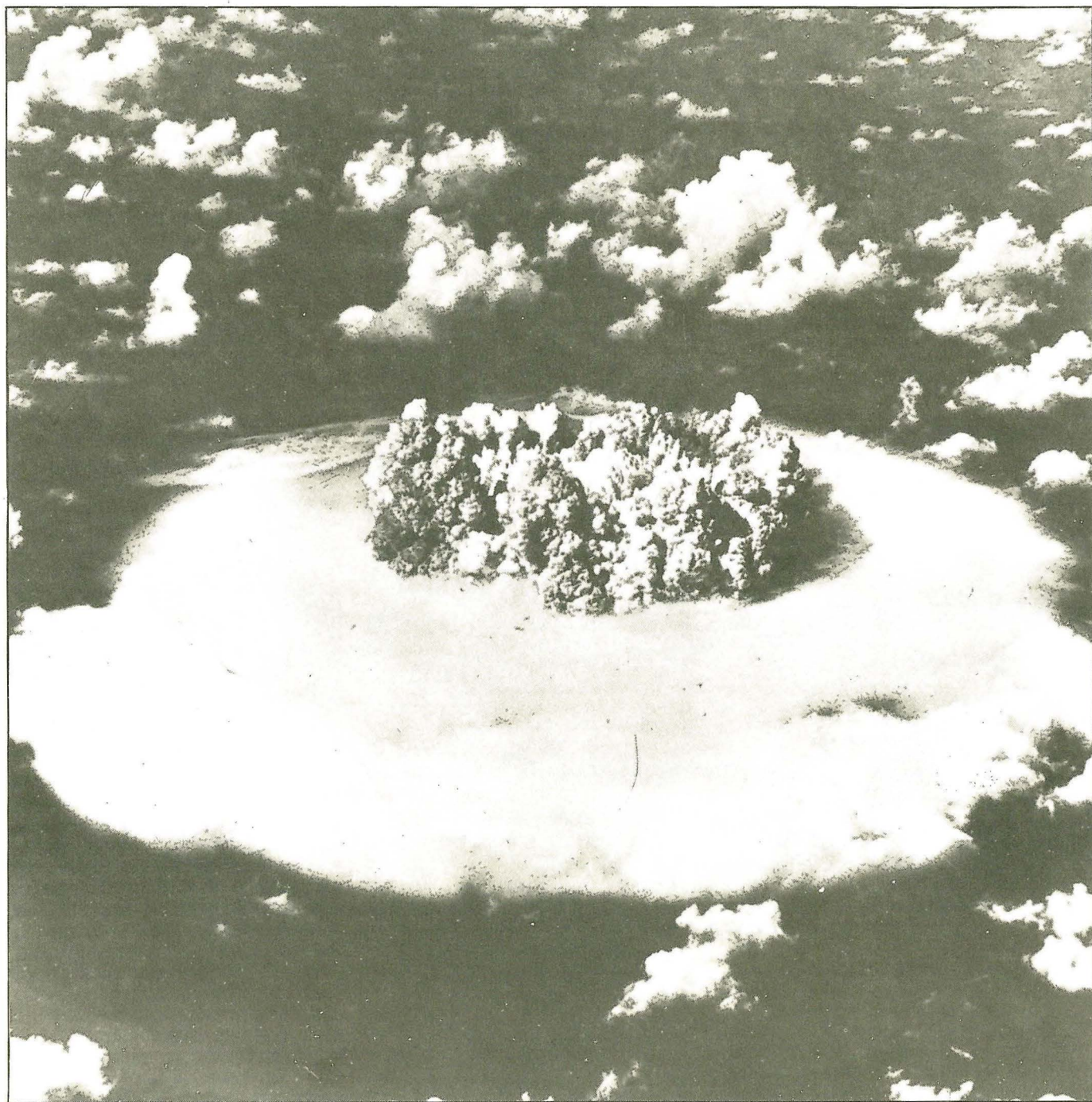
Por isso, enfaticamente sugiro a volta daqueles encontros. O Ministério da aeronáutica passou seus primeiros 50 anos contribuindo de todas as formas para o encurtamento das distâncias físicas entre os brasileiros; não vejo melhor maneira dele alçar vôo rumo ao centenário do que unindo civis e militares no debate de questões cruciais para a modernização político-institucional, proporcionando agora o encurtamento dos espaços entre as idéias das elites intelectuais do País.

Paulo Kramer é professor de Ciências Políticas na UnB e comentarista da TV Bandeirantes.

ENERGIA ATÔMICA

REATORES NUCLEARES

J. M. França Jr.



Um reator nuclear é simplesmente um equipamento que permite o uso de reações nucleares para a obtenção da energia térmica delas resultantes. É uma criação da engenharia química, que nos proporciona utilização da poderosa energia que a natureza, através dos átomos de alguns elementos químicos, pode fornecer à humanidade.

Muitas pessoas têm prevenção contra esse tipo de energia, até com excessivo temor sobre seus efeitos. Uma das principais causas, acreditamos, é que a energia atômica foi inaugurada pelo surgimento de uma bomba, com os efeitos que todos conhecem. Isso fez com que ela fosse olhada como fonte de terror. Mas, a energia elétrica também é extremamente perigosa e não há contra ela o mesmo sentimento de perigo. Entretanto, o preconceito contra a energia elétrica talvez fosse outro se ela tivesse sido inaugurada com a cadeira elétrica, por exemplo. Não negamos os perigos potenciais da energia nuclear, mas a verdade é que ela precisa ser domesticada, dominada, posta a trabalhar a serviço da humanidade. E é isso que as nações estão fazendo através de seus técnicos e especialistas. E aí temos os reatores, máquinas especiais que nos permitem retirar a energia dos átomos, ou melhor, dos núcleos dos átomos de certos elementos químicos. Então, um reator nuclear é o equipamento no qual ocorrem reações nucleares automatizadas (ou em cadeia) com os núcleos dos átomos, ou um aparelho que permite um processo de "fissão controlada".

Vejamos como acontece a "fissão controlada" dos átomos do U-235 e quais os elementos necessários, principais, que compõem um reator e como é operado (em linhas gerais).

O ponto de partida básico para o funcionamento de um reator nuclear é o uso apropriado dos nêutrons liberados na reação de fissão, de modo que a reação possa acontecer e ser mantida, e, ainda, ser controlada. Este foi o grande avanço conseguido pelo físico italiano Enrico Fermi, trabalhando para os EUA, quando a 2 de dezembro de 1942, em Chicago, conseguiu, pela primeira vez na História, uma reação "automantida". Isto quer dizer que foi possível provocar a fissão de núcleos de U-235 com nêutrons liberados pela própria fissão, sob controle, isto é, "obter uma energia à vontade do operador". Conseguir essa energia sem controle já fora obtido antes através da bomba.

O problema estava em se "controlar" o grau das fissões. E isso foi conseguido com a invenção do reator.

Vejamos, então, quais são os principais componentes de um reator nuclear:

1 - Combustível. Naturalmente, deve-se começar por ele, que é o U-235, o qual se introduz em mistura com o urânio 238 (U-238), em proporções variadas de acordo com o tipo de reator. O urânio em forma de varetas metálicas, encamisadas por uma fina capa de alumínio para protegê-lo contra a oxidação, também é usado;

2 - Um "moderador", que é utilizado para diminuir a velocidade e, conseqüentemente, a energia dos nêutrons emitidos pela fissão do urânio 235, de modo que a reação em cadeia possa prosseguir com eficiência. Os nêutrons lentos são muito mais eficientes para provocar a fissão dos núcleos do U-235, quando em mistura com o U-238. Consegue-se reduzir a energia dos nêutrons usando substâncias formadas de átomos leves, com os quais se chocam, reduzindo, assim, suavemente a velocidade. Dentre essas substâncias, destacam-se a água pesada (água formada com o hidrogênio pesado - deutério), a grafita e, também, a água leve, comum.

3 - Barras de Controle - Este dispositivo de grande importância é o mecanismo de segurança usado para controlar a reação. Sem eles, as reações poderiam se propagar em forma crescente, podendo até fundir o reator.

As barras de controle consistem em um dispositivo formado por materiais absorvedores de nêutrons, que, dessa forma, controlarão a reação pela maior ou menor absorção dos nêutrons emitidos, podendo até paralisar por completa a reação, pela simples interrupção da reação em cadeia. Em geral, os materiais dessas barras são feitos de elementos químicos, grandes absorvedores de nêutrons, como boro e o cádmio. Essas barras funcionam simplesmente pela sua imersão no campo da reação. São dispostas de tal forma que, em caso de necessidade, elas caem automaticamente, paralisando o funcionamento do reator.

O nível de operação é apenas regulado pelas barras de controle. Introduzindo-se mais fundo as barras, diminui-se a reação e, retirando-se, aumenta-se, fixando-as no ponto para o qual a potência do reator foi calculada.

4 - O refrigerante - Como um motor de automóvel, o reator também necessita de uma substância que o man-

tenha a uma temperatura adequada, impedindo excessos que possam causar danos à sua estrutura ou aos materiais. Ele tem, também, outra função: transportar o calor gerado para a produção de vapor nos reatores de potência, e conseqüente operação dos turbo-geradores para a produção de eletricidade. Isso, para os reatores de potência.

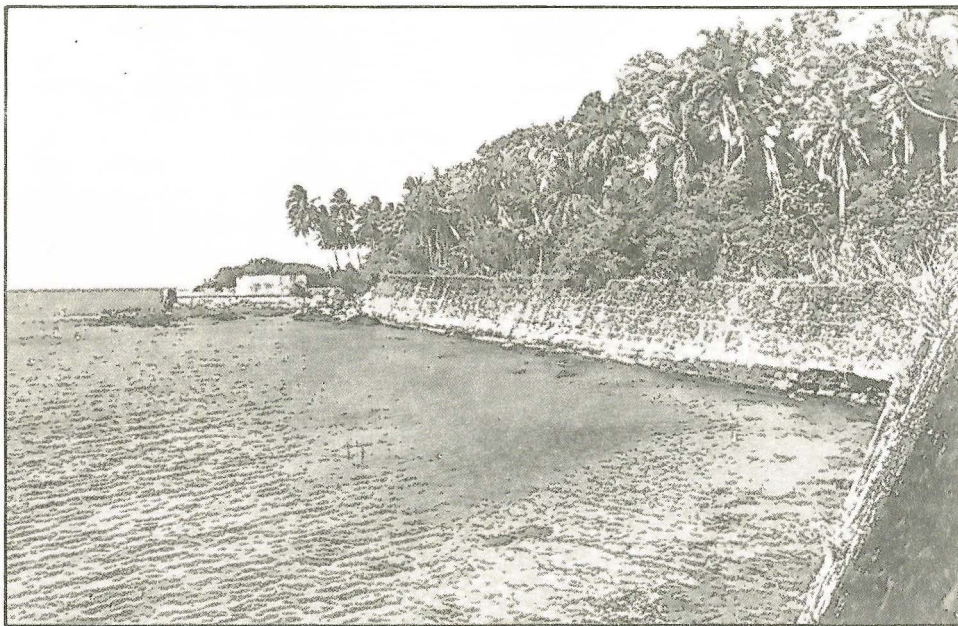
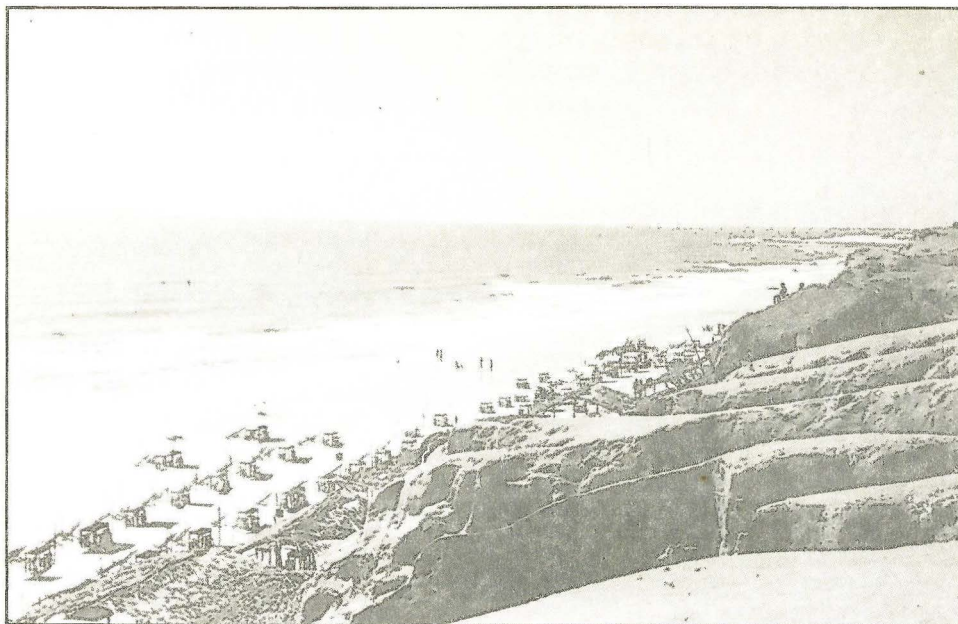
5 - Blindagem - Durante a operação de um reator, há a emissão de muitos nêutrons e raios gama, os quais podem escapar para o exterior, podendo comprometer a saúde dos operadores. Portanto, os reatores são revestidos de uma blindagem de ferro e cimento, de grande espessura, que lhes serve de proteção.

Chama-se "carga do reator" a quantidade de combustível necessária para um determinado período de funcionamento. Pode durar de três a cinco anos, dependendo do tipo do reator.

Ao contrário dos tanques convencionais de combustível, o tanque do reator não se esgota completamente. Quando o consumo chegar a cerca de 75 %, deve ser substituído. O material é retirado e está muito "quente" (alta radioatividade), sendo levado a uma piscina, onde é deixado cerca de um ano para "resfriar" (perder parte da radioatividade). Depois entra a operação de separação dos produtos de fissão (reprocessamento dos combustíveis irradiados). É uma operação delicada, perigosa, e que envolve alta tecnologia. Separa-se o combustível não consumido e aproveitam-se as novas espécies formadas pelas reações nucleares. Por exemplo: a formação do plutônio 239 (combustível idêntico ao U-235) e uma quantidade de sub-produtos, tais como radioisótopos, alguns úteis até em medicina, na indústria e agricultura.

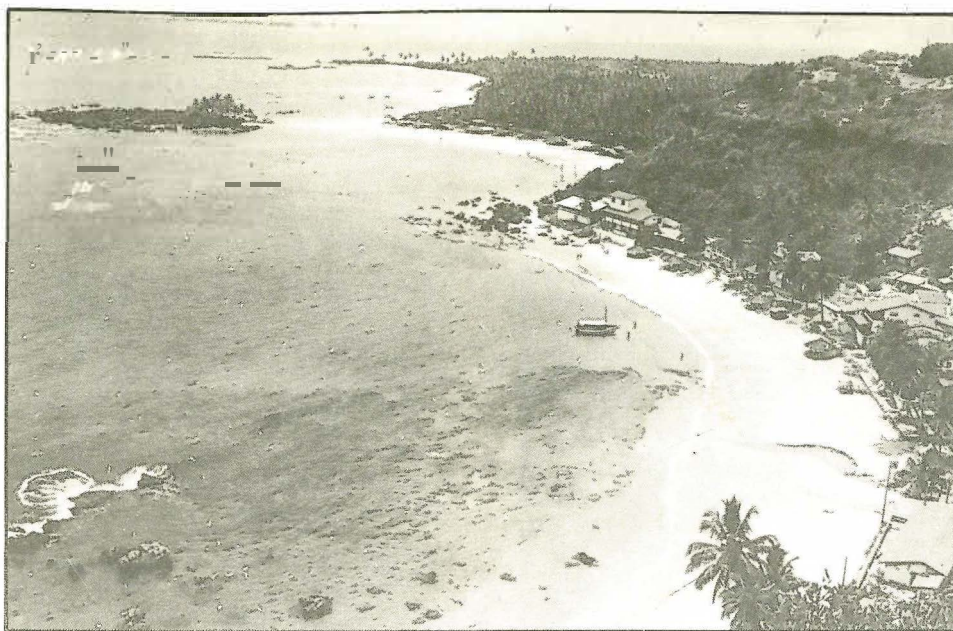
A energia do combustível nuclear é aproveitada sob a forma térmica. Ainda não se conseguiu a transformação direta da energia nuclear em energia elétrica. Então, a energia térmica, sob a forma de vapor de alta pressão, é levada às turbinas, que acionarão os geradores para a produção de energia elétrica. Neste caso, a usina nuclear funcionará como uma usina convencional de carvão, lenha ou óleo combustível. O reator opera como se fosse uma simples "caldeira nuclear".

AVEI\ftURA

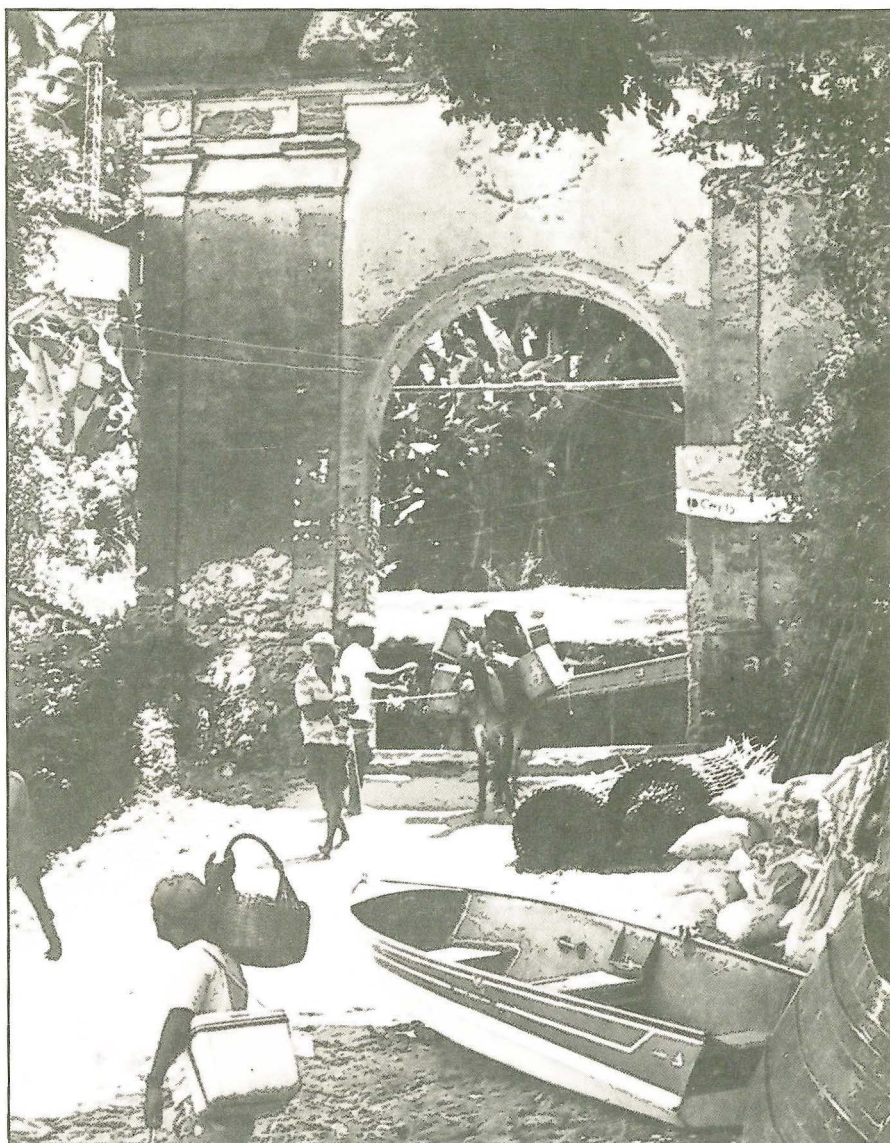


PARAÍSO ESCONDIDOS

TEXTO E FOTOS: LÉA CAVALLÉRO



Pequenos povoados com praias quase selvagens, cercados de paisagens rústicas, águas mansas, frutos exóticos, recantos ecológicos e muito sol. Esses paraísos perdidos ainda podem ser encontrados pelos turistas ao longo do litoral brasileiro. São lugares alternativos onde o melhor é esquecer a poluição e a agitação da cidade grande e desfrutar da natureza.



Arco de Pedra: passagem obrigatória



Morro: praias belíssimas.

Descoberto por D. Pedro II há mais de um século, Morro de S. Paulo, povoado localizado na Ilha de Tinharé, na saída da Baía de Todos os Santos - aproximadamente entre Salvador e Porto Seguro -, é hoje frequentado por turistas que, sem medir esforços para chegar até lá, desfrutam de seu infinito mar azul de águas transparentes, do convívio com os acolhedores nativos e de toda a alegre energia baiana do local.

Depois de chegar até Salvador (mais ou menos 4 horas e 30 minutos em direção ao sul), pega-se uma traineira e, após uma hora e meia, descobre-se que o paraíso ainda existe. Quem conhece Morro de São Paulo vai embora com profunda saudade do lugar e, sem dúvida, prometendo a si mesmo voltar nas próximas férias.

Morro recebe todos os que chegam de uma maneira, no mínimo, histórica, já que um arco de pedra, próximo ao cais que foi construído para receber D. Pedro II, é passagem obrigatória para entrar na ilha.

Se o turista não reservar hotel ou pousada, logo contará com a ajuda das crianças nativas, que, em troca de algum dinheiro, carregam as bagagens e mostram várias pousadas. Existem hotéis e pousadas de todos os preços - a maioria preza pela simplicidade. Realmente, gasta-se pouco em Morro, uma vez que a grande diversão são as praias e as belezas naturais que a ilha oferece.

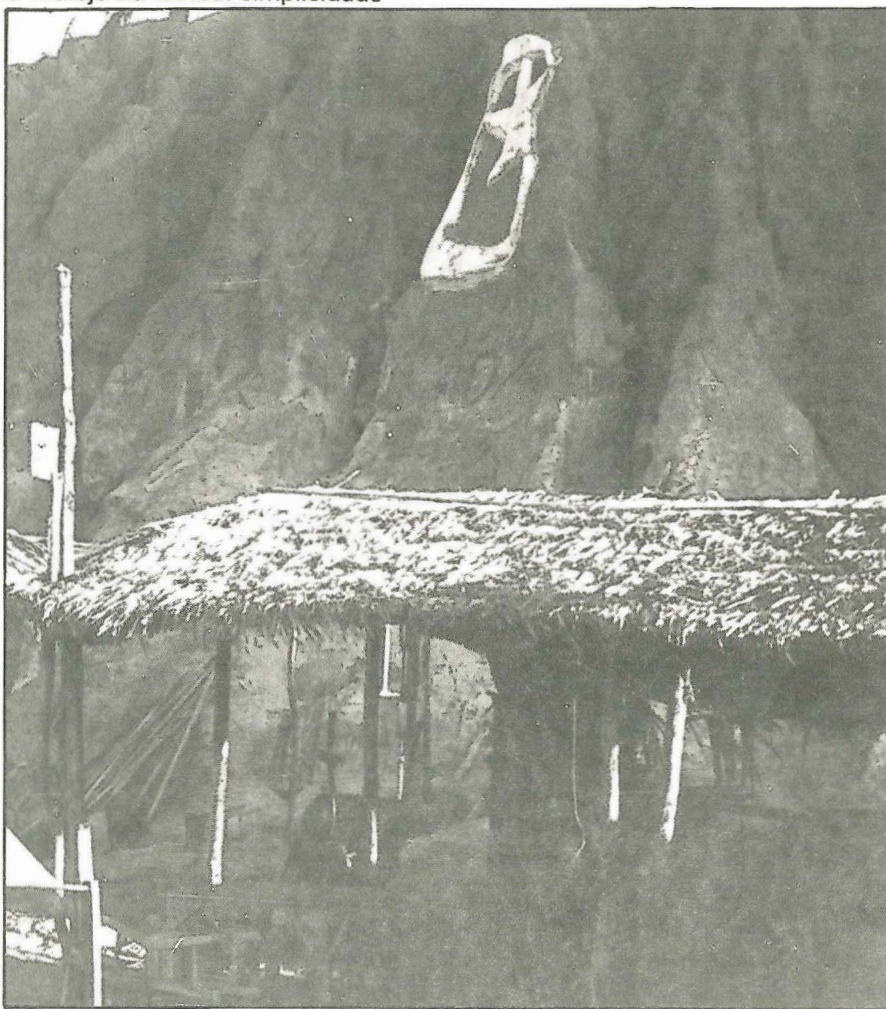
Para quem curte caminhadas longas, é interessante ir beirando o mar. À medida que se ganha distância, tudo fica ainda mais selvagem. É só areia, mar, coqueiros e sol. Chegando na quarta praia, bem em direção a um dos coqueiros mais altos (quase duas horas de caminhada), existe a Barraquinha do Aureliano, onde se come lagosta, peixe, polvo ou lambreta (um tipo de ostra da região). Tudo é muito fresco e barato. Outra opção são os restaurantes de comida caseira; como o Sabor da Terra, que fica na rua principal de Morro.

À noite, os bares rústicos são um convite para bate-papos com os nativos, que certamente têm muito a contar sobre o povoado. Para dançar, há um lugar bastante curioso: o Bar da Baleia, todo decorado com ossos de baleia, onde se dança lambada.

Outras opções imperdíveis são o Farol - lugar perfeito para meditar e contemplar a natureza, já que de seu mirante vê-se todas as praias do Morro - e as Ruínas do Forte, que ficam ao lado do



O vilarejo de Canoa: simplicidade



Lua e estrela: símbolo de Canoa Quebrada

arco de D. Pedro e do cais. Depois de caminhar cinco minutos ao lado das ruínas do antigo Forte construído na época do Império, encontram-se algumas prainhas, para as quais é ideal levar máscara de mergulho a fim de contemplar os peixinhos.

Como chegar em Morro de São Paulo:

saindo de Salvador de carro, chega-se até Valença, circundando a Baía de Todos os Santos. Vá pela BR-324 até o entroncamento com a BR-101 e siga nessa até a saída da BR-542. Na rodoviária de Salvador, há todos os dias ônibus para Valença. Em Valença, existem balsas diárias ou barcos de pesca que fazem a travessia com duração de uma

hora e meia aproximadamente. Outra opção são as escunas que saem de Salvador direto para Morro - geralmente, esse serviço só é feito no verão e feriados. Para se hospedar, aqui vão algumas sugestões:

- Hotel Morro de São Paulo- 32 apartamentos com frigobar, restaurante e piscina. Reservas em Salvador. Tel.: (071) 255-0214 e 255-0488;

- Pousada Acochego - suítes com varanda. Reserva em Valença pelo telefone (075) 741-1075;

- Pousada Village da Fonte- Reserva em Salvador pelo telefone (071) 242-6118.

CANOA QUEBRADA

Não é inédito falar de Canoa Quebrada, uma vez que esse lugar já foi *omustdos* alternativos em outras décadas. Mas, por incrível que pareça, Canoa não cresceu tanto e nem tornou-se insuportável, a ponto de continuar sendo até hoje um refúgio para os que querem sentir a tranquilidade que tanto foi procurada nos anos 70. Canoa parece conservar toda essa energia

O ideal não é conhecer Canoa Quebrada em apenas um dia, como muitos turistas fazem, ou seja, pegam um ônibus de excursão que sai de Fortaleza pela manhã e, após 170 quilômetros (duas horas e meia) de viagem, chegam à Canoa e vão à praia. Lá, compram artesanatos, tiram fotos, fazem passeio rápido de jangada e logo têm que voltar, pois é preciso almoçar para poder pegar o ônibus que volta para Fortaleza. Com certeza, essa não é a melhor forma de conhecer Canoa.

É preciso chegar e ficar em uma das muitas pousadas que prezam pela simplicidade, e sentir o lugar. Tomar café num dos bares da rua principal e depois *descer* até a praia é ritual obrigatório. O vilarejo de Canoa é construído em cima de uma duna, e a praia, separada por um imenso paredão de argila de cerca de 5 metros de altura. Essa obra da natureza, junto com as barraquinhas e jangadas na beira da praia, fazem um postal inesquecível, sem falar do símbolo de Canoa: a lua e a estrela. A lenda conta que a lua simboliza a fertilidade, e a estrela, o amor do primeiro casal que foi para Canoa.

Depois de passar o dia sob o sol escaldante, peculiar em todo o Ceará, e tomar muita água-de-coco, é hora de subir, ou seja, chegar até a vila. Pode-se comer bem em lugares muito baratos. Chegando na pousada, o ideal é dormir, porque a noite é longa e animada.

A livraria
que vai
até você

Diretamente
no INCAER
Praça Mal
Âncora,
15-A,
Centro - RJ,
ou pelo
Tel: 533-0295
das 13 às 18h.

Remessas também por reembolso postal

Preços sujeitos a alteração

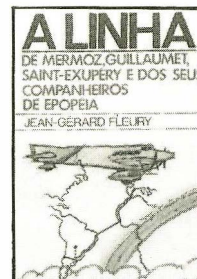
CLUBE DO LIVRO



Luiz Napoleão
SANTOS DUMONT
E A CONQUISTA
DO AR
495 págs. - Cód.: 3001
Cr\$ 300,00



SANTOS DUMONT
AND THE CONQUEST
OF THE AIR
556 págs. - Cód.: 3003
Cr\$ 300,00



Jean-Gérard Fleury
A LINHA
312 págs. - Cód.: 3005
Cr\$ 330,00



Gal. Giulio Douhet
O DOMÍNIO DO AR
286 págs. - Cód.: 3006
Cr\$ 330,00



Major A. R. de Seversky
A VITÓRIA PELA
FORÇA
AÉREA
306 págs. - Cód.: 3007
Cr\$ 330,00



Murillo Santos
EVOLUÇÃO DO
PODERAÉREO
179 págs. - Cód.: 3010
Cr\$ 100,00



Rui Moreira Lima
SENTA A PUA!
465 págs. - Cód.: 3011
Cr\$ 780,00



Fernando Hippólyto
da Costa
SANTOS DUMONT -
HISTÓRIA E
ICONOGRAFIA
224 págs. - Cód.: 3014
Cr\$ 1.600,00



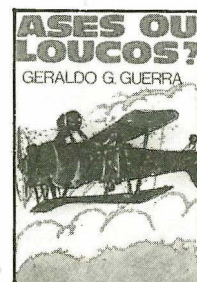
Instituto Histórico e
Cultural da Aeronáutica
HISTÓRIA GERAL
DA AERONAUTICA
BRASILEIRA - VOL. I
528 págs. - Cód.: 3008
Cr\$ 1.320,00



HISTÓRIA
GERAL DA
AERONAUTICA
BRASILEIRA
- VOL. II
626 págs. - Cód.: 3013
Cr\$ 2.040,00



C. Luiz Tenan
MEMÓRIA DE UM
PILOTO DE LINHA
223 págs. - Cód.: 3015
Cr\$ 660,00



Geraldo G. Guerra
ASES OU WUCOS?
321 págs. - Cód.: 3016
Cr\$ 1.200,00



Encosta: pedras pretas e água quente

A na principal parece virar festa e cada portinha de cada bar (um do lado do outro), torna-se um espaço livre de histórias e emoções. A bebida é uma pinga especial com mel e limão. A conversa é com os nativos que se misturam com os sotaques de estrangeiros sempre presentes, e que acabam tornando-se mais "locais" do que qualquer outro cearense. Franceses, alemães, suíços e argentinos são presenças constantes no povoado. A música reflete todos os gostos: *rock*, música popular brasileira, lambada e *reggae*. A roupa é a mais simples, e sapato pode ser considerado artigo de luxo.

Quem não estiver em busca de simplicidade não deve ir para Canoa. Mesmo com a chegada da luz - desde julho de 90-, contra a vontade de alguns nativos, é possível assistir a um espetáculo de estrelas cadentes no céu.

PIPA

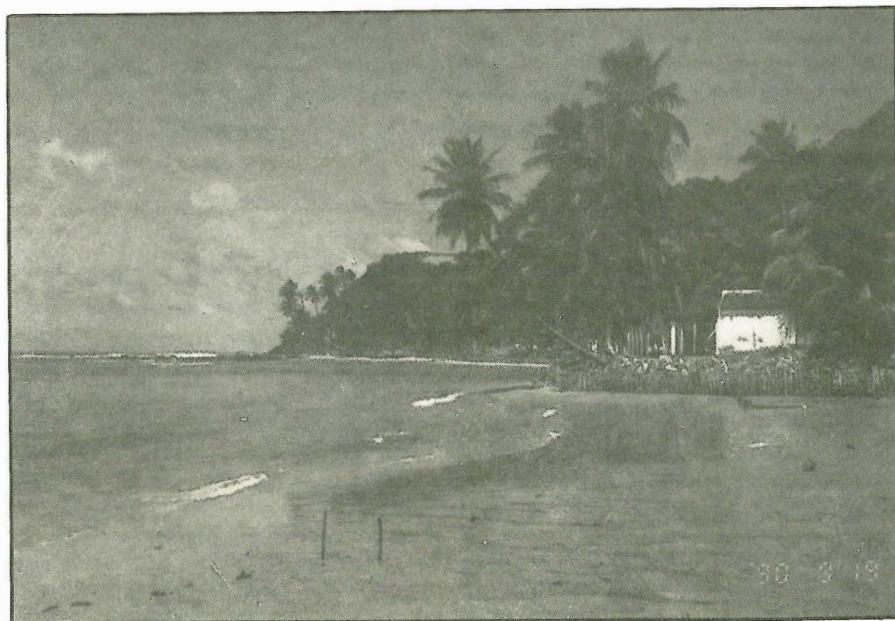
Conhecer as praias ao norte e ao sul de Natal, sem dúvida, não é passeio fácil de se esquecer. Praias como Rendingha, Genipabu (com suas dunas móveis e sua lagoa), Muriú, Jacumã, ao norte, e Ponta Negra, Cotovelo, Pirangi do Sul e Búzios, ao sul, são cenários sobre os quais os turistas serão informados logo que chegarem à bela capital. Os hotéis e agências de turismo oferecem passeios completos.

Ainda nesse contexto, existe um lugar pouco convencional que certamente só recebe os turistas mais curiosos - é a Praia de Pipa. Localizada no município de Tribal do Sul, Pipa fica a 80 quilômetros de Natal e a 110 quilômetros de João Pessoa, e promete ser o futuro *point* dos turistas que acham que férias é estar em um lugar que traduza muita

simplicidade. Pipa nada mais é do que uma vila de pescadores que oferece sol forte, céu azul, água clara e um astral muito especial. Os nativos, acostumados à presença de surfistas - habituais freqüentadores da praia; turistas da própria região e alguns estrangeiros, parecem, felizmente, não ter encontrado ainda inimigos da natureza. Lá não existe sujeira e tumulto. Pipa, em um dia de semana, é harmonia plena.

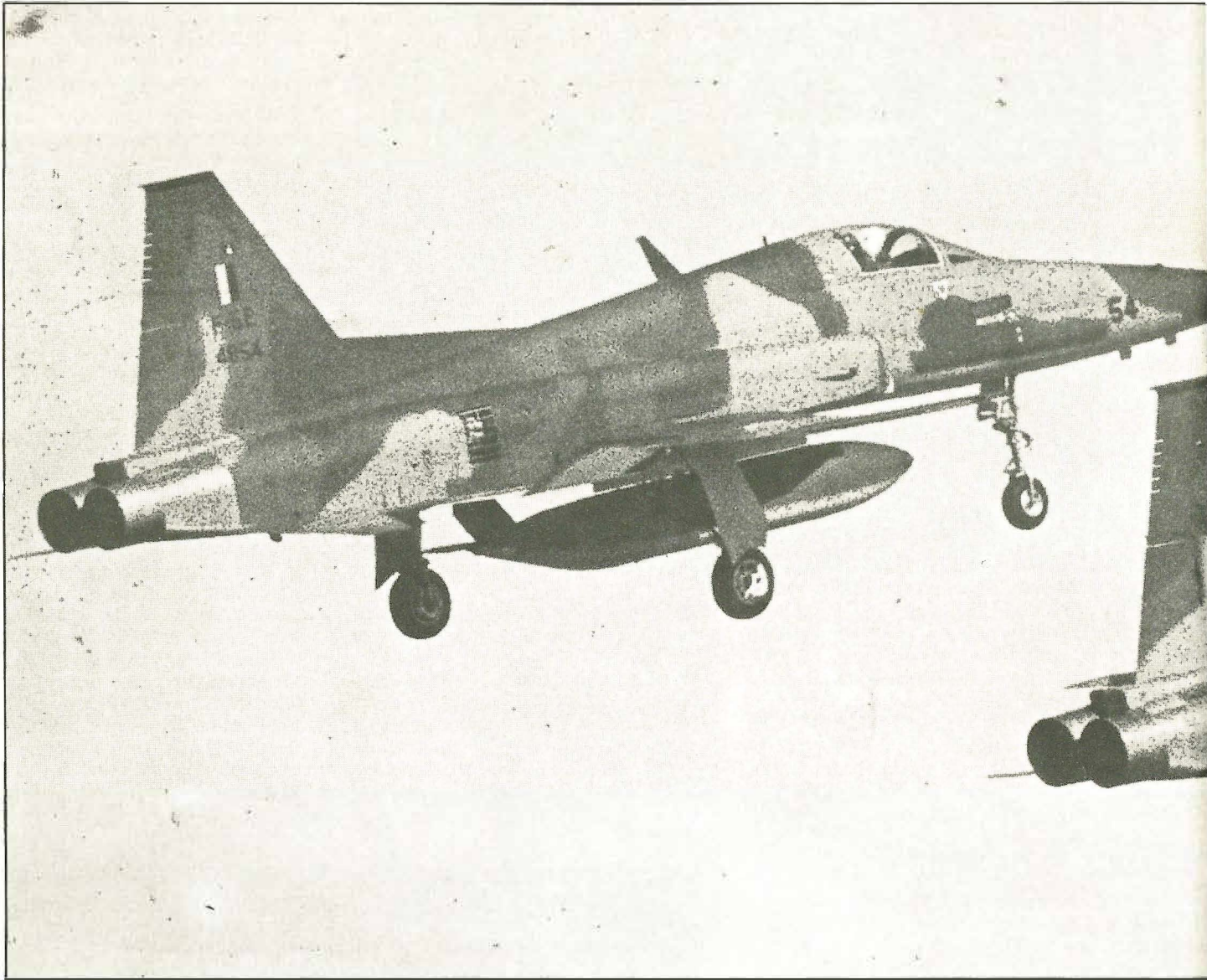
A encosta, caracterizada por seus rochedos, as piscinas naturais que se formam na maré cheia, o sol forte e o céu estrelado durante a noite tornam Pipa inconfundível. E como se fosse uma beleza à parte do Rio Grande do Norte. Uma praia que, por ser especial, precisa ser resguardada de predadores que não saibam preservá-la.

Mesmo com a falta de infra-estrutura (luz e água) durante o verão e finais de semana, Pipa tem plena condição de receber seus visitantes. Já existem pousadas e hotéis onde o turista pode desfrutar de bom atendimento e tranquilidade. O Hotel Natureza, com 15 bangalôs e piscina, fica na Ponta do Madeira. Já a Pousada da Pipa tem 20 apartamentos e fica na Ponta do Moleque. Entre a praia e alguns hotéis existe uma escadaria de aproximadamente 160 degraus, pois sua encosta é bastante íngreme. Vale a pena o esforço. Para os surfistas, a sugestão está nos arredores de Pipa: as praias da Vila e dos Afogados são ótimas para pegar onda. Para quem curte águas tranquilas, existe a Ponta do Madeira e a Enseada dos Golfinhos, ótimo lugar para conferir a chegada dos golfinhos na época do verão.



Pipa: na praia, casas de pescadores

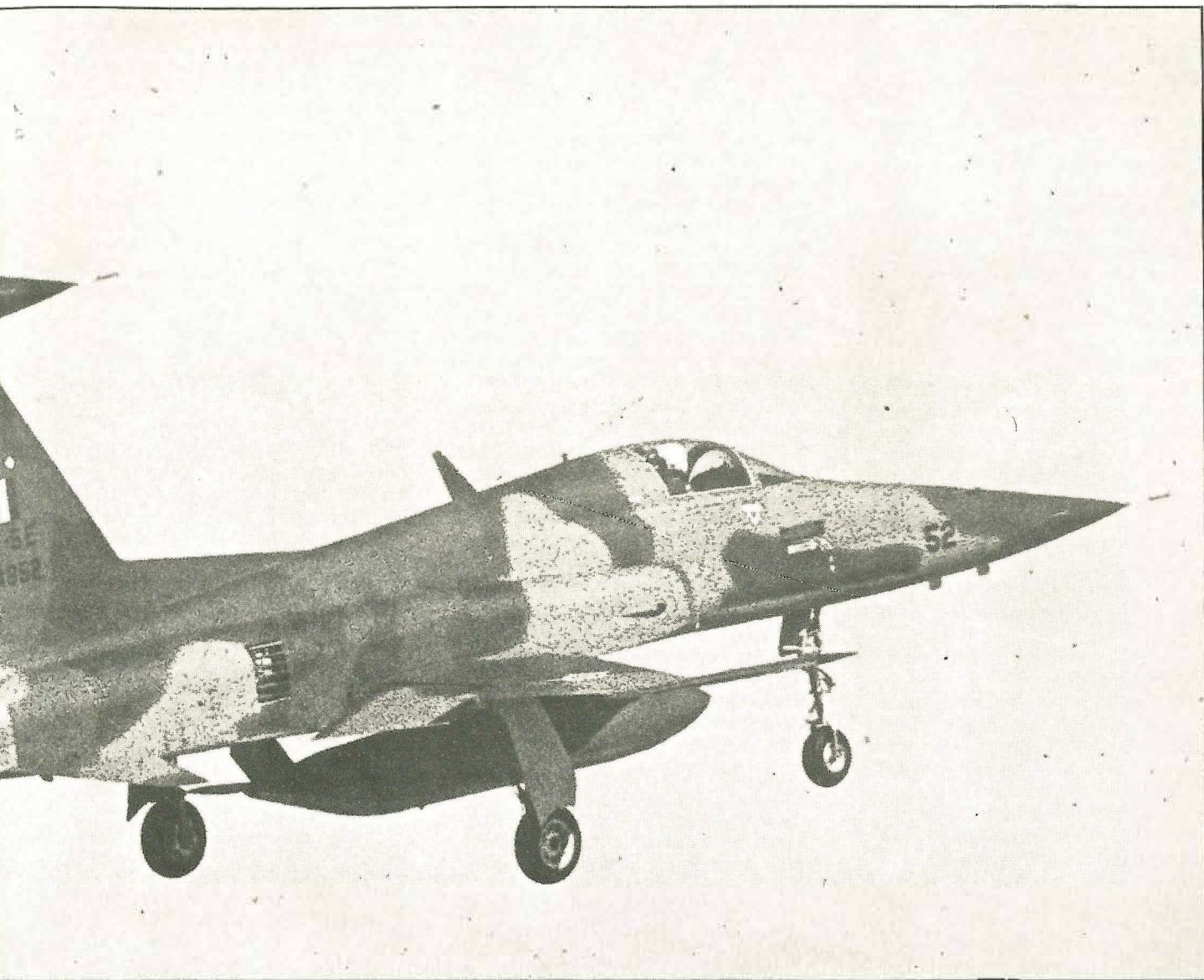
REVITALIZAÇÃO DE



MODERNIZAÇÃO COM ECONOMIA

Vilmar Terroso Freitas

AERONAVES



O alto custo das aeronaves modernas constitui-se em problema e óbice para a renovação das frotas de forças aéreas de países ricos e pobres. É problema para os ricos, pois os altos investimentos em defesa são alvo de questionamento e não raro, cortes, quando da confecção dos orçamentos. É óbice para os pobres, pela impossibilidade econômica de investimentos nessa área. Nos tempos atuais, mesmo com o dito fim da "guerra fria", as aquisições de aeronaves de primeira-linha estão sujeitas a influências e orientações político-econômicas externas, em detrimento,

não raramente, dos requisitos operacionais básicos estabelecidos pelos Estados-Maiores ou comandos operacionais.

Como forma de contornar essas situações, vários países desenvolvidos, e em vias de desenvolvimento, procuram impor um aumento no desempenho de suas aeronaves sem recorrerem a novas aquisições, através dos chamados programas de revitalização, **updating** ou **upgrading**.

Dentre os mais modernos programas de revitalização, podemos citar:

- Revitalização de 32 aeronaves Ss2E

Tracker para a Marinha de Taiwan;

- Modernização de 22 aeronaves A-4 Skyhawk para a Nova Zelândia por cerca de US\$ 90 milhões;
- Troca dos motores de aeronaves A-4 de Singapura;
- Modernização de aviônicos em 39 F-5 Tiger II da Tailândia;
- Modernização completa do sistema de aquisição de alvos de cerca de 50 F-5E Tiger II da Jordânia;
- Emprego de tecnologia ocidental pela China para revitalizar suas aeronaves F-8 II Finback, de interceptação e as A-5M de ataque.

REVITALIZAÇÃO...

A cópia do MIG-21, o F-7M Airguard, que esteve cogitado para aquisição pelo Ministério da Aeronáutica, também foi "ocidentalizado" pela China.

Num dos maiores programas dessa natureza, os EUA remotorizaram seus aviões-tanques KC-135, aumentando a capacidade de transferência em cerca de 150 por cento em cada aeronave.

Um dos casos mais clássicos de revitalização é, sem dúvida, o das B-52, as quais vêm sendo revitalizadas, resistindo à desativação.

Na Força Aérea Brasileira, a revitalização de aeronaves é um processo pouco conhecido e pouco explorado em sua potencialidade na medida de nossas necessidades.

Alguns poucos casos podem ser registrados e visaram a corrigir desempenho ou falhas estruturais.

Outros casos tímidos de revitalização de aviônicos podem ser lembrados; porém, é comum encontrar, em vários setores com poder de decisão sobre esse assunto, posições preconceituosas e simplórias opondo-se à revitalização com argumentos do tipo:

- Não vale a pena, pois a célula está muita voada;
- Vai custar muito caro, pois teremos que pagar o desenvolvimento do projeto; e

- Não adianta trocar o motor, pois vão faltar outros componentes.

O componente estrutural de uma aeronave de combate tem uma vida útil que pode chegar aos 30 anos de serviço. Nesse período, o rápido desenvolvimento tecnológico pode causar a obsolescência dos sistemas de armas e aviônicos, colocando a plataforma em desvantagem frente ao inimigo.

Desnecessário faz-se lembrar que todo projeto tem um custo a que deve corres-

ponderado pelo contratante e que pode ser repassado, caso o projeto seja bem sucedido e terceiros venham a se interessar por ele.

Quanto à logística, os modernos sistemas de mecanização e compras em consórcio internacionais podem contornar o surgimento de itens críticos, sem falar nas excelentes condições para nacionalização em nosso parque industrial.

Para progredirem operacionalmente, nossos pilotos dependem, em muitos casos, de atualização nos três principais componentes de suas aeronaves: propulsão, armamento e aviônicos.

Os avanços tecnológicos nestes três campos possibilitam melhores condições de sobrevivência, maior poder de destruição e acuracidade no cumprimento da missão. Isto levará fatalmente ao desenvolvimento de novas táticas de combate.

Nos últimos dois anos a revitalização das aeronaves P-95, da Patrulha de Patrulha, trouxe novas expectativas para a aviação de esclarecimento, colocando a frota em melhores condições para operação em ambiente eletronicamente hostil e para navegação precisa a longas distâncias.

Houve, também, uma evolução doutrinária que levou a um novo conceito de operação, acarretando a modificação no arranjo interno e na coordenação da tripulação, com a criação do COordenador Tático (COTAT), aproximando-se do que adotam as aviações de Patrulha mais modernas.

A remotorização e revitalização das aeronaves P-16E Tracker será um passo decisivo e importante para a reconquista da operacionalidade anti-submarino, quer partindo de navio-aeródromo, como de bases em terra.

Será, também, importante fator de

aquisição de tecnologia, em continuidade ao que se conseguiu com o projeto AMX, tratando a aeronave de combate não apenas como uma plataforma mas como um sistema integrado homem-máquina-armamento.

Acrescente-se a isso o fato de que a revenda da idéia a outros países que ainda operam o Tracker poderá amenizar o famoso "custo do projeto" que tem sido obstáculo às revitalizações.

A cada dia, vemos nas revistas especializadas novos empreendimentos nesse campo da aeronáutica que é a revitalização de aeronaves e seus componentes, já contando, inclusive, com várias empresas especializadas e empresas tradicionais que diversificam suas atividades investindo nesse lucrativo negócio.

Para nós: mais importante que o aspecto logístico ou empresarial dessa atividade é a manutenção da frota ideal e a garantia do cumprimento da missão das nossas unidades aéreas.

Não raro, ocorre o prolongamento da vida útil de aeronaves de combate quando a obsolescência de seus componentes é flagrante, e quando o seu custo de manutenção já assumiu patamares muito altos.

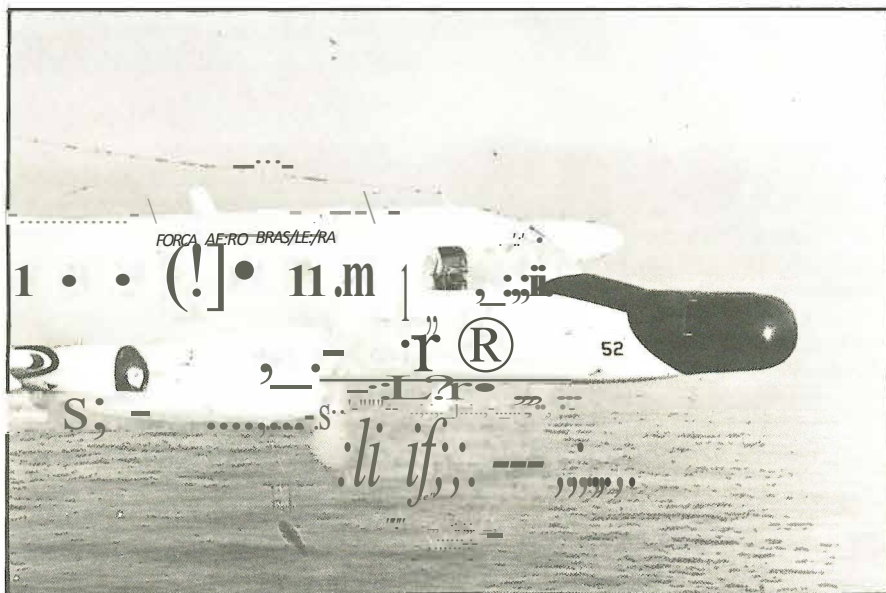
Da mesma forma, em alguns casos, há um certo grau de deterioração na segurança de voo pela manutenção de certas aeronaves voando, quando deveriam estar sendo revitalizadas, ou desativadas.

Isto acontece com forças aéreas que não possuem um programa de renovação ou reequipamento de meios aéreos, ou, tendo-os, não os executam. Uma das formas de tentar minimizar essa situação é impor restrições operacionais, tais como: voar em condições visuais, restringir o raio-de-ação sobre o mar, limitar o peso ou o fator "G".

Estas restrições, como o próprio nome indica, irão limitar a operação, o adestramento e o próprio crescimento futuro da Unidade Aérea Operadora, além de desmotivar as tripulações e desprestigiar a organização.

Enquanto os motores, os sistemas de armas e os aviônicos superam-se a cada ano, deslumbrando os tenentes nas geniais ilustrações das coloridas revistas especializadas, as fuselagens, os aliframes, acompanham várias gerações de pilotos, ganhando-lhes a amizade, o respeito e os mais eloquentes testemunhos de resistência e desempenho.

Revitalizar é, pois, somar velocidade, poder de fogo e segurança de voo a emprego de aeronaves antigas, porém, adequadas às nossas missões, logisticamente integradas aos nossos sistemas e respeitadas e admiradas por nossos pilotos.



Tempo bom boa visibilidade, vento favorável.

Da torre de controle da Cipan, Cruz "o Fumaça" dá as coordenadas da melhor rota para você ter o carro do seu tempo: Chevrolet'91 da Cipan, um negócio sem turbulência, bem às claras, como num céu de brigadeiro. Na Cipan o vento sempre sopra a seu favor.

Cipan

Rua do Senado, 329 - Esq. Av. Mem de Sá
Tels.: 224-2000 - 232-5744 e 252-4825

Traga o seu carro - ele terá a melhor avaliação na Cipan. Escolha qualquer modelo da linha Chevrolet/91

A Cipan foi escolhida pela

COOPCAR

cooperativa do clube da aeronáutica

para atender com
exclusividade aos seus
consociados.



KADETT • MONZA • OPALA • IPANEMA • CHEVETTE DIPLOMATA • COMODORO • CHEVY 500 • PICK UP

-----,...-----FATOS E GENTE-----

BOEING 767 PARA HUNGRIA



A Malev Hungarian Airlines, companhia nacional da Hungria, encomendou dois Boeing 767-200 extended-range. A encomenda, avaliada em US\$ 130 milhões, é a primeira da Malev para a Boeing.

A família Boeing 767 já recebeu, de 45 clientes, 539 encomendas. Em 1991, o Boeing Commercial Airplane Group recebeu 16 encomendas avaliadas em US\$ 1,25 bilhão.

CONSÓRCIO DE HELICÓPTEROS

Pela primeira vez, a Embraer Aviação Ltda. está comercializando helicópteros através da modalidade de consórcio. O modelo oferecido é o Esquilo HB 350B, cotado em US\$ 1,3 milhões, um helicóptero de aceitação mundial, fabricado pela Aerospatiale, na França, e montado no país pela Helibras-Helicópteros do Brasil, empresa pertencente ao mesmo grupo francês. O Esquilo transporta até seis pessoas, voa a 230 km/h em regime de cruzeiro rápido e alcança distância de até 700 quilômetros sem ter necessidade de ser reabastecido.

Segundo José Eduardo Brandão, diretor da Embraer Aviação, "cada grupo do Consórcio Nacional Helibras, administrado pela Gaplan Administradora de Bens, é constituído de 12 a 36

participantes, no máximo, que receberão o bem adquirido num limite de 36 meses, uma vez que existe o compromisso da montadora em oferecer prioridade absoluta da entrega aos consorciados, que pagarão prestações de US\$ 36 mil mensais. Não haverá cobrança de taxas de adesão, administração e fundo de reserva, o que torna o negócio particularmente atraente", diz.

A Embraer Aviação atua tradicionalmente no ramo de venda de helicópteros, aviões, peças e componentes aeronáuticos, nacionais e importados. A empresa representa para todo o país os helicópteros montados pela Helibras e é líder nacional de vendas do equipamento Esquilo. Maiores informações podem ser obtidas pelo telefone (011) 298-8933, em São Paulo.

COMPANHIA DO AR

Está no ar mais uma escola de aviação, gerada a partir do idealismo e obstinação de profissionais da aviação: A Companhia do Ar Ltda., um núcleo voltado à formação de pilotos de aeronaves. Além de cursos com corpo docente selecionado, há também promoções de serviços como vôos pa-

norâmicos e executivos. Estão abertas inscrições para curso de piloto privado, com duração de três a quatro meses, em turmas no Centro ou Barra, para ambos os sexos. Maiores informações com René Milazzo, tel.: 262-5280.

VOOU O 2º PROTÓTIPO DO CBA-123

O segundo protótipo do CBA-123 Vector realizou neste 15 de março seu vôo inaugural durante 1 hora e 55 minutos, sob o comando do piloto-chefe da Embraer, Gilberto Pedrosa Schittini, tendo como co-piloto Luiz Alberto de Almeida Neto. Ele integra-se imediatamente ao programa de ensaios que objetiva a certificação do modelo até o final deste ano.

O CBA-123 Vector é o novo turboélice projetado pela Embraer em conjunto com a fábrica argentina FMA (Fábrica de Materiales Aeroespaciales), destinado a atender empresas de aviação regional de todo o mundo. O primeiro protótipo voou em 18 de julho do ano passado.

A aeronave, protótipo 802, fez uma série de avaliações quando aterrissou no aeroporto de São José dos Campos. Basicamente, foram verificadas qualidade de vôo e operação de todos os sistemas, para o início efetivo de campanha de ensaios da aeronave.

Os flaps e trem de pouso foram ciclados e verificadas a controlabilidade e estabilidade longitudinal da aeronave. O protótipo pesava 8.300 kg (18.300 lbs) na decolagem e a velocidade máxima atingida foi de 250 KIAS (463 km/horários).

Segundo o comandante Schittini "todos os sistemas funcionaram de contento e o vôo transcorreu sem problemas". Para ele, o segundo protótipo do CBA-123 confirmou as excelentes qualidades de vôo já atestadas nos ensaios realizados no primeiro protótipo. Ele acentuou também que manteve-se também o baixo ruído interno, característica da aeronave pela sua concepção pusher com motores e hélices situadas na parte posterior da fuselagem.

Com a entrada no programa dessa segunda aeronave, haverá uma melhor distribuição da carga de trabalho na campanha de desenvolvimento e certificação do modelo, que já conta com 250 horas completadas em 127 vôos

per o primeiro aparelho, o PT-ZVE, desde o seu vôo inaugural realizado em 18 de julho do ano passado.

A previsão é de que o CBA-123 Vector estará certificado até o final do ano. Para tal, a Embraer já está realizando também, desde dezembro do ano passado, os testes estruturais com a estrutura nº 04, dedicado exclusivamente à essa finalidade e que completou cerca de 40% do programa de ensaios estruturais, o qual tem seu término previsto para outubro.

Dentre as atividades de ensaio previstas para o segundo protótipo estão a avaliação dos sistemas hidromecânicos, de navegação e comunicação, cargas em vôo, ruído externo e acúmulo de gelo. A campanha de desenvolvimento e certificação do Vector irá consumir 1.100 horas de vôo pelos protótipos engajados no programa até que seja obtida a homologação do aparelho no final do ano.

Com relação à configuração e pesos não há mudanças significativas entre os dois protótipos. As mudanças substanciais se referem à instrumentação levada pelos protótipos, isso por causa da diferença de ensaios a que serão submetidos.

A previsão é de que ainda este ano as horas de vôo para homologação estejam cumpridas e a aeronave seja definitivamente homologada pelo Centro Técnico Aeroespacial ICTAI no Brasil e Federal Aviation Administration IFAAI, dos Estados Unidos.

Um outro protótipo está sendo desenvolvido pela Fábrica Militar de Aviação IFMAI, em Córdoba, parceira argentina da Embraer nesse projeto. Aprevisão é de que este terceiro protótipo faça o seu primeiro vôo em julho deste ano. O CBA-123 Vector é um avião turboélice pressurizado de 19 lugares, sendo o primeiro de sua categoria a cumprir os requisitos que são exigidos a aviões a jato da aviação comercial, como os Boeing, por exemplo.

TRANSBRASIL TEM NOVAS OPÇÕES DE VÔOS

A Transbrasil, desde o mês de fevereiro, oferece novas opções de vôos a seus usuários no trecho São Paulo-Salvador-Fortaleza, com 40% de desconto, racionalizando a utilização de seus aviões e melhorando o serviço de transporte dos Correios.

Nessa rota, a empresa utilizará o WideBoeing 767-200, para 210 passageiros, destinando 17,7 toneladas da capacidade de carga dos porões à Empresa Brasileira de Correios

e Telégrafos, para o transporte de malas postais, acondicionadas em containers.

O novo serviço, denominado "Expresso Noturno", partirá de Guarulhos, de terça-feira à sábado, às 2h50m. Simultaneamente a esse vôo noturno, a Transbrasil também oferecerá três novos vôos diurnos para Fortaleza, com conexão para outros estados do Norte e Nordeste, utilizando o mesmo 767-200.

ANÉSIA NO MUSEU



Foi um sucesso a exposição sobre a aviadora Anésia Pinheiro Machado, na Sala Demoiselle do Museu Aeroespacial, de novembro de 90 a início de março de 91. Nas fotos, a decana mundial da aviação feminina rece-

be as homenagens do diretor do Museu, tencel. Antônio Claret Jordão, e do público presente. O Campo dos Afonsos teve a oportunidade de rever as emoções de Anésia, essa pioneira dos ares.

DASH 8-300 CHEGA AO BRASIL: TABA

A TABA - Transportes Aéreos Regionais da Amazônia será a primeira companhia na América do Sul a operar o Dash 8-300, produzido pela Boeing Canadá - Divisão de Havilland. A companhia paraense arrendou da GPA Jetprop of Shannon, Irlanda, dois

Dash 8-300 com capacidade para 50 passageiros.

A TABA é baseada em Belém e opera para 39 cidades nas regiões amazônica e nordeste do Brasil.

Até hoje, 256 Dash 8-100 e -300 já foram entregues.

NOVA ENCOMENDA PARA BOEING 777

A Ali Nippon Airways-ANA encomendou 15 Boeings 777, com opções para mais 10, sendo a segunda companhia a optar por esse moderno jato. O valor da encomenda está estimado em US\$ 2,6 bilhões, incluindo suprimentos e suportes. As entregas estão previstas para 1996.

tamanho situado entre o 767-300 e o 747-400, e atender, adequadamente, a demanda para jato de longo alcance.

Com capacidade para transportar entre 360 e 390 passageiros, o 777 será o maior birreator do mundo, apresentando fuselagem large e tecnologia turbo-fan.

O Boeing 777 é o mais novo jato comercial do mundo. Desenvolvido em conjunto com companhias do Pacífico, Estados Unidos e Europa, a aeronave está configurada para ter um

A Ali Nippon Airways, a maior companhia do Japão, serve 25 cidades japonesas e opera rotas para a Europa, América do Norte, Ásia e Austrália.

NOVA LINHA AÉREA AUSTRALIANA

Depois de quarenta anos de hegemonia, Ansett e Australian Airlines, as linhas domésticas da Austrália, estão tendo um concorrente: a Compass Airlines.

Utilizando dois Airbus A300-660R, os mais recentes, com capacidade para 280 assentos em classe econômica, Compass inicialmente serve as cidades de Brisbane, Sydney, Melbourne

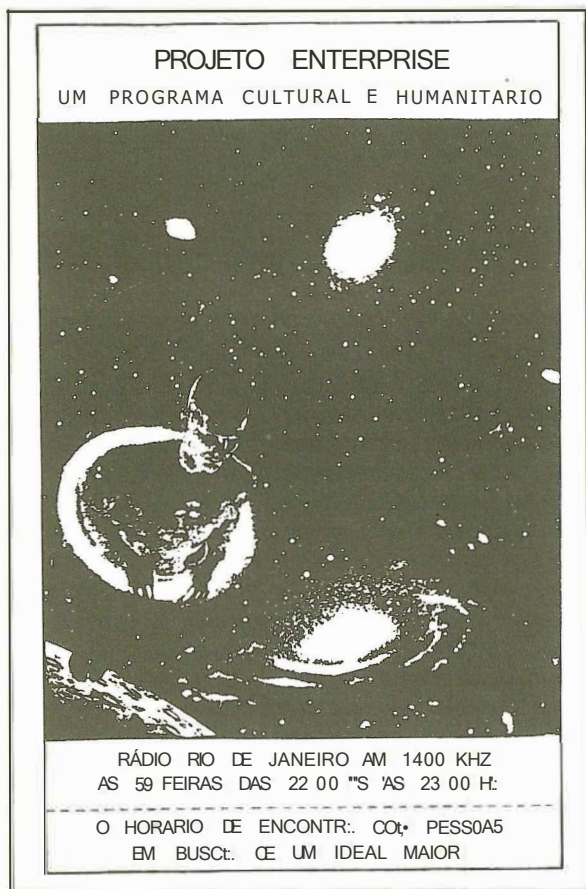
e Perth. Posteriormente serão incluídas em suas rotas também Adelaide, Coolangata e Cairns, à medida que a frota aumenta.

Os Airbus da Compass foram arrendados da Monarch, da Grã-Bretanha. Dois novos aparelhos semelhantes deverão entrar em serviço até o fim do ano.



Mais um 777 para o Japão.

PROJETO ENTERPRISE NO RÁDIO



Nomes como Eduardo Mascarenhas, psicanalista, Milton O' Reilly de Souza, general, e Valdo Vieira e José Hermógenes, entre outros, são alguns dos conferencistas que já participaram do Núcleo de Estudos Universalistas (NUCLEUI, composto por militares da Aeronáutica e civis residentes na Ilha do Governador e adjacências, que se reúnem todos os segundos sábados de cada mês; a partir das 18 horas, para debater temas como a fenomenologia dos discos

O NUCLEU agora está ampliando seus trabalhos, com produção readiofônica que vai ao ar todas as quintas-feiras, a partir das 22 horas, na Rádio Rio de Janeiro (1.400 khz - AM). O nome do programa é Projeto Enterprise - um Programa Cultural e Humanitário, e consta de entrevistas com especialistas e estudiosos de temas culturais e humanitários. O programa é ao vivo. voadores, alcoolismo, sudário de Turim e medicina alternativa.

TRANSBRASIL RECEBE NOVO 737-400

TransBrasil acaba de incorporar ao seu grupo de aeronaves mais um Boeing 737-400, com capacidade para 158 passageiros. O novo avião irá juntar-se a outras três aeronaves do mesmo tipo, operadas no Brasil somente pela TransBrasil.

Com essa aquisição, a Trans-

Brasil, que tem a frota mais jovem da América Latina, passa a contar com 18 aeronaves, sendo 11 Boeings 737-300, capazes de transportar 132 passageiros; três WideBoeings 767-200, com capacidade para 210 passageiros; e quatro Boeings 737-400, a mais alongada versão da família 737.

BOEING 737 Nº 2.000

Na foto, o 2000º Boeing 737 saindo da fábrica em Renton, Washington, e cruzando a ponte sobre o rio Cedar nas cercanias do aeroporto de Renton, momentos antes do seu primeiro voo. A Boeing entregou a aeronave, um 737-500, para a Lufthansa, no dia 25 de fevereiro.

A nova geração da família de jatos 737 é composta pelo 737-300 com capa-

cidade para 128 passageiros, o 737-400 com capacidade para 146 e o 737-500 cuja capacidade atinge a 110 passageiros.

O 737 é o jato mais vendido em toda a história da aviação comercial. Já recebeu 2884 encomendas. Para atender à crescente demanda, a Boeing aumentará a produção do 737 de 17 para 21 até o segundo semestre de 1991



COLLOR NO MUSEU AEROESPACIAL

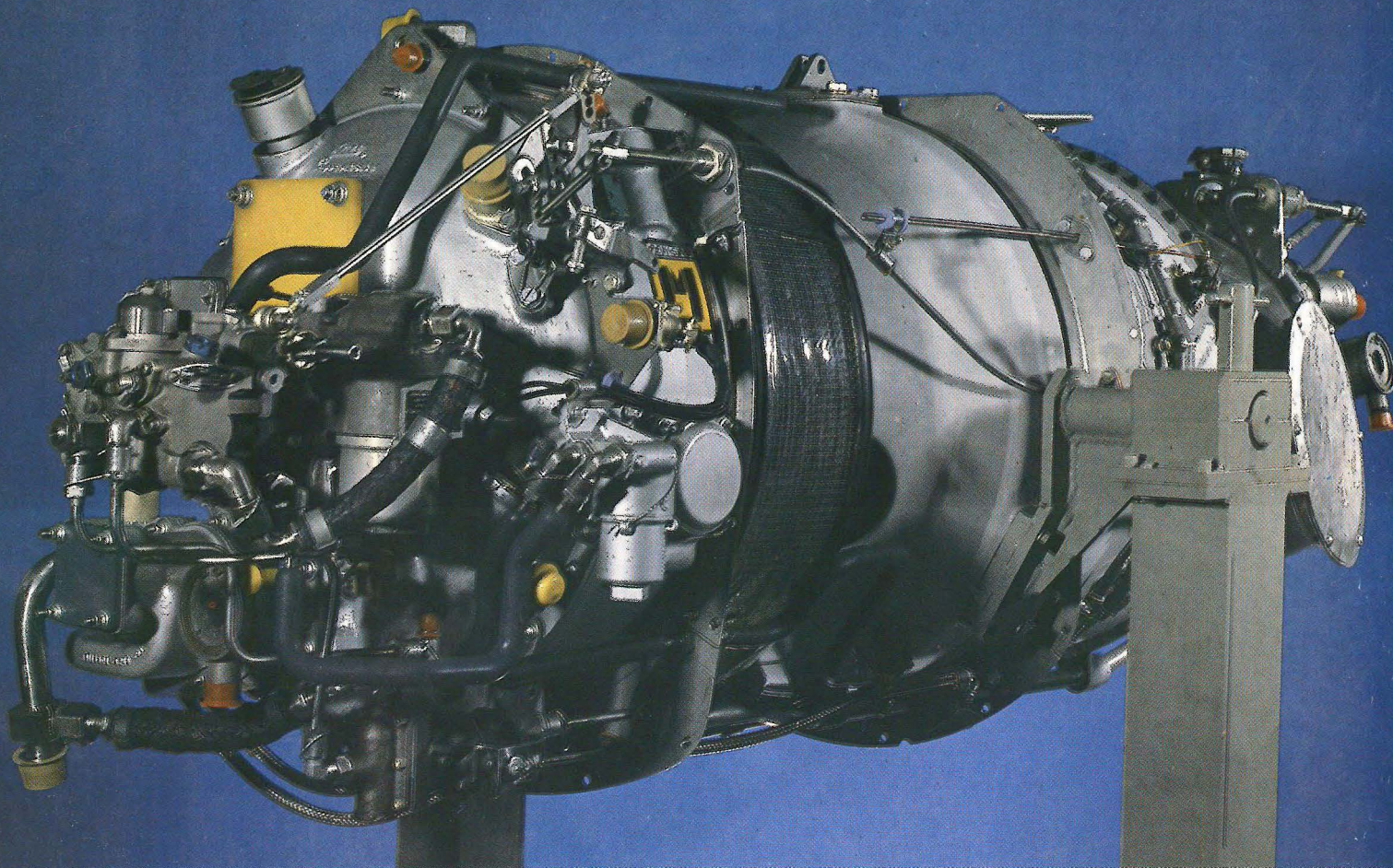
Como parte do roteiro das comemorações do cinquentenário do Ministério da Aeronáutica, o Museu Aeroespacial recebeu a visita do Presidente Collor de Mello no dia 20 de janeiro último.

Em seguida, no hall de entrada, o Presidente descerrou a placa alusiva à sua visita, e logo após percorreu todos os hangares, demonstrando bastante interesse no acervo. Collor manifestou-se encantado com a visita e com a dedicação e carinho dispensados ao Museu Aeroespacial.

Acompanhado pelos ministros Sócrates da Costa Monteiro, da Aeronáutica, e Ozires Silva, então na Pasta da Infra-Estrutura, Collor chegou ao Museu pela manhã e foi recebido por seu diretor, ten. cel. Antônio Claret Jordão, que inicialmente o conduziu ao Salão Eduardo Gomes, onde foi feito o lançamento do selo comemorativo ao cinquentenário do Ministério. Este selo apresenta em seu layout duas aeronaves - um AMX e um P-47 Thunderbolt - além de um mapa delineado em branco pela Esquadriha da Fuça



NÓS TRABALHAMOS A NOITE INTEIRA



PARA VOCÊ VOAR DE MANHÃ

Junto à pista, à sua disposição, trabalhando 24 horas para manter seu avião voando a qualquer momento, você encontrará nossas oficinas autorizadas e homologadas pelo DAC e CTA.

Executamos serviços de manutenção em aeronaves turboélices e jatos executivos de diversos fabricantes como; EMBRAER BEECH-CRAFT CESSNA E PIPER.

Revisamos turbinas de vários fabricantes, motores convencionais e acessórios em geral. Prestamos assistência técnica a instrumentos e avionicos.

Nossos serviços abrangem todos os componentes de uma aeronave e atendemos nossos clientes através de departamentos especializados:

ELETRÔNICA • MANUTENÇÃO • MOTORES • INDUSTRIAL

Nosso Departamento Comercial, tradicional representante Embraer estará a seu dispor em todo o Brasil para apresentá-lo a uma sofisticada linha de aviões competitivos no mercado.

MOTORTEC INDÜSTRIA AERONÁUTICA S.A.

AV. ALVORADA, 2541 • AEROPORTO DE JACAREPAGUÃ • CEP 22775 • RJ • TEL: (021) 325-9044 • FAX (021) 325-6516 • TELEX 2123999 E2135610



HÁ 50 ANOS O NOSSO PAÍS SEGUE UMA SÓ DIREÇÃO.

Homenagem da Transbrasil ao aniversário

do Ministério da Aeronáutica, que há 50

anos leva o Brasil para frente e para o alto.

