

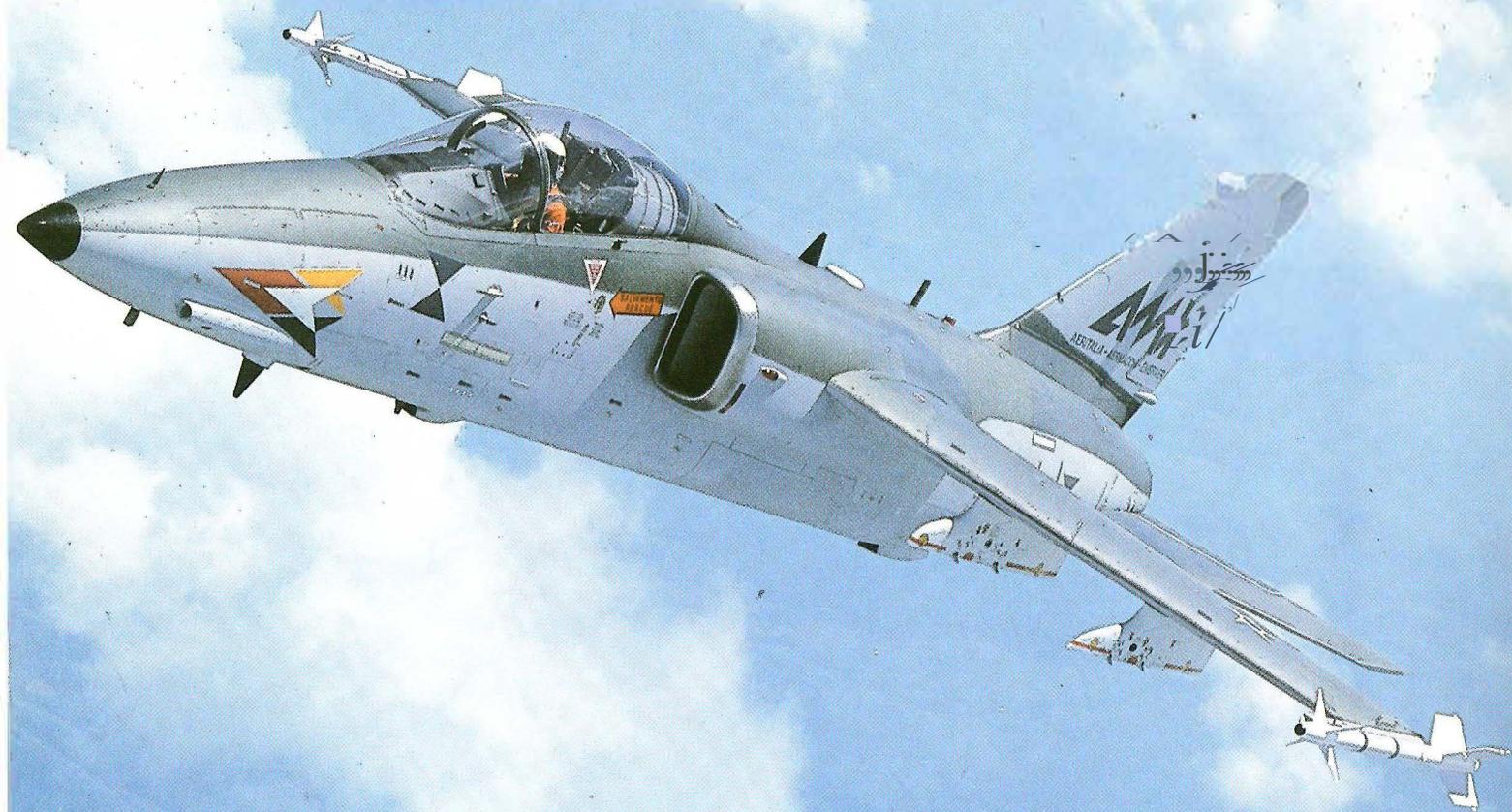
REVISTA

AERONÁUTICA

Nº 175 - 1989



AMX: maior poderio aéreo.



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

Resultado de um programa binacional, a Embraer

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

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

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

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

AMX
INTERNATIONAL

página UM

E lá se vão os anos 80. No ar, um clima de expectativa e esperança. Depois de tantas crises e conflitos, é hora de deixar para trás todos os acontecimentos que entristeceram a nossa Terra. Basta de inflação, Aids e misérias. Viva a consciência ecológica, a democracia, a liberdade e os avanços tecnológicos!

Porque 1989 foi um ano de realizações, transformações, surpresas. Quem não se emocionou com a alegria das eleições presidenciais, que fizeram os candidatos roubar a audiência na televisão? Não podemos esquecer a consolidação da democracia no Leste Europeu e nos países latino-americanos. Com a derrubada do Muro de Berlim, a herança do autoritarismo comunista foi por água abaixo. Na Polônia, Tchecoslováquia e Romênia - para citar apenas alguns países - o povo saiu às ruas clamando por liberdade. E assim foi feito!

E aqui, no continente americano, tivemos a alegria de ver (e vivenciar) a transformação de ditaduras em democracias estáveis, que estabeleceram eleições livres e diretas. Foi um momento único na história de nossos povos.

Sem dúvida, os anos 90 vão exigir ainda muitas soluções para questões graves e delicadas. E im-

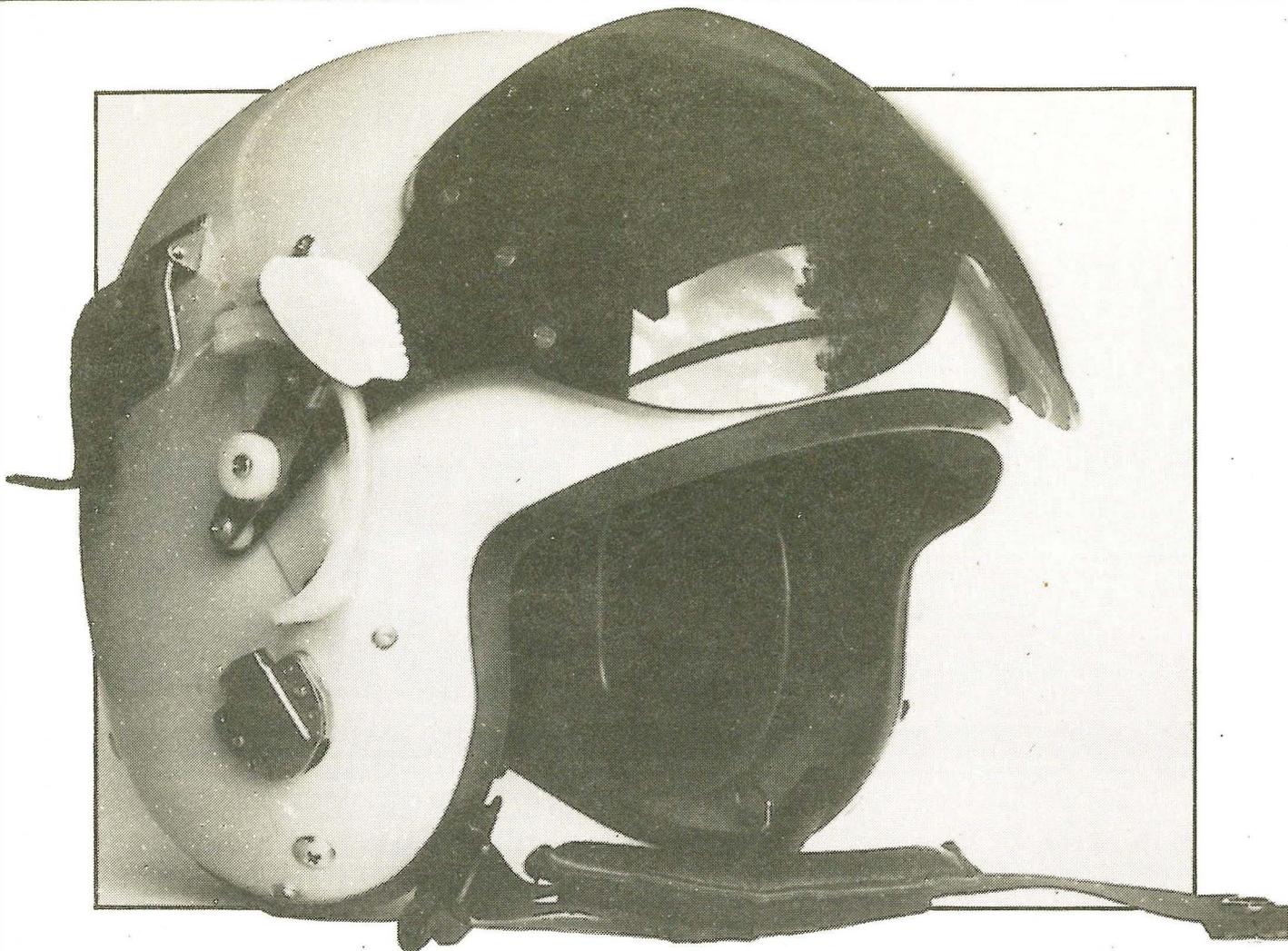
perioso, então, arregajar as mangas, e pôr mãos à obra! Deixemos para trás a inércia, a incompreensão e o egoísmo. Precisamos mais do que nunca de um País melhor. E aí vem a grande questão: que faremos nós para auxiliá-lo? Há muito trabalho. Por isso, nossa hora de contribuir no engrandecimento humano de nosso País - e por que não dizer de nosso planeta - soa agora mesmo. Trabalhar é produzir transformação, oportunidade, movimento. Para que o Homem de amanhã encontre um mundo renovado e melhor.

Hoje, gostaríamos de agradecer a valiosa ajuda dos amigos e leitores que tornaram possíveis tantas realizações em 1989. Afinal, foi com essa colaboração inestimável, através de sugestões e críticas, que tivemos condições de desenvolver mais um ano de trabalho, divulgando os assuntos de interesse do público aeronáutico.

E assim continuaremos nessa luta. A chegada dos anos 90 traz esperanças, emoções positivas. E nosso grande desejo é tornar cada vez mais unida essa grande família que é a Aeronáutica Brasileira.

A você, leitor, os nossos votos de muita paz!

A Redação.



NOVOS CAPACETES DE VÔO

NACIONAIS, DE AVANÇADA TECNOLOGIA E ELEVADO DESEMPENHO

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

FICHA TÉCNICA

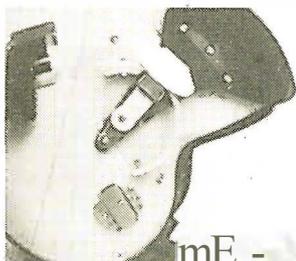
-Casco: em Kevlar (R) -49 de baixo peso e alta resistência à impactos. com opção em fibra de vidro

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

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

-Forração: em veludo lavável ou opção em couro.

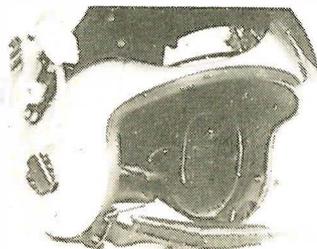
-Pesq: o timizado no projeto de todos os elementos constituintes, comparável aos mais leves internacionais.



Articulação de viseira e dispositivo anti-g



Dupla viseira



Ajustes das conchas acústicas

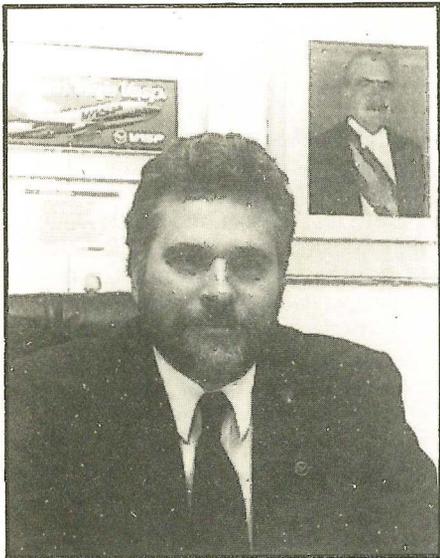
conPOSITE

TECNOLOGIA

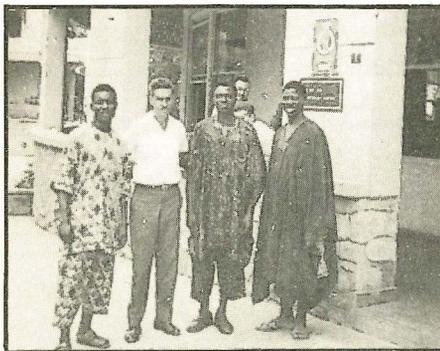
Rua Letônia, n° 493 - São José dos Campos -SP/BR

Tel: (0123) 21-7244

Telex: 123-3330 - COTE



Marcelo Antinori



Missão Congo

SUMÁRIO

PÁGINA UM

A redação

ENTREVISTA

 Revista Aeronáutica entrevista MARCELO ANTINORI 17

COLUNAS

Saúde - Antônio Celente Videira	8
Pitorescos - Spades Phantom	10
Ciência - J.M:França Jr.	12
Ecologia - Stella Marney	14
Plastimodelismo - Antônio Linhares	15

SEÇÕES

Cartas dos Leitores	4
Fatos e Gente	46

REPORTAGENS

Museu Aeroespacial - A Redação	26
Repouso Glorioso da Velha Águia - Frederico O. Dhl	35
The Day After - Carlos César	38
Uma Nova Estratégia para o Atlântico Sul - Aldo Alvim	41

ESPECIAL

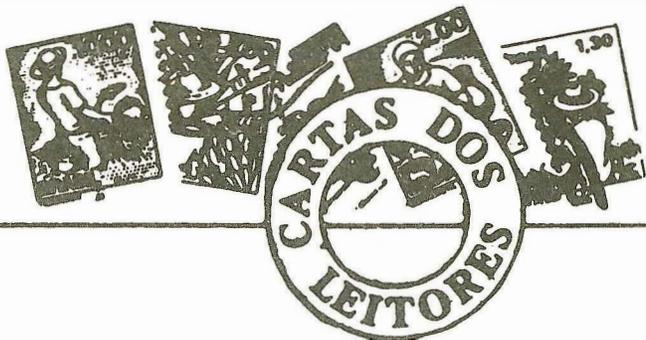
Visor Norden - Paulo Pinto	29
Missão Congo - Werther Souza Aguiar Temporal	43

 Capa: Gloster Meteor
 Foto: Museu Aeroespacial

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

DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

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



A Redação da Revista agradece o convite para o Jubileu de Prata da Arol do Araújo Propaganda Ltda., e a parabêniza pelos seus 25 anos de luta e serviços prestados.



Linneu de Lima Castello - Barbacena - MG

Caro Diretor,
Saudações!

Aceite meu abraço e parabéns? pela esplêndida **REVISTA AERONAUTICA**.

Estando em Guarapari, de passagem, tiquei conhecendo um grande companheiro, "fabiano antigo", rico de experiências na nossa Força Aérea. Ele até construiu uma aeronave e é citado com fotos no livro que trata das construções aeronáuticas brasileiras.

Pela presente, estou facultando ao amigo ten ref Caldas Cavalcanti uma assinatura da **REVISTA AERONAUTICA**. Que tal a possibilidade de uma entrevista com ele? Aí vai a sugestão.

Cordialmente,



Prof. Ricioti Covesi Filho - Americana - SP

Prezados Senhores,

Sou professor secundário e já editei manual de aeromodelismo, aliás o primeiro do Brasil e talvez da América Latina.

Como sou interessado em revistas e assuntos aeronáuticos, tenho em minhas mãos, presenteada por um amigo, uma **REVISTA AERONÁUTICA**, cujo conteúdo muito me interessou.

Apreciaria receber informações com respeito à assinatura da mesma, bem como de preços dos livros que editados ou vendidos por esta renomada editora.

4

Aos leitores da **REVISTA AERONÁUTICA**

Tenho disponível para troca: régua de peso e balanceamento de B-29. De-sejo obter para minha coleção: régua de Hudson (A-28), Catalina (PB5Y), C82 ou C119.

Paulo J. Pinto
DIRMAB - RJ



A **REDAÇÃO**: Em resposta ao leitor Regina Ido Bacchi, pedir nos desculpas pelos lamentáveis erros de revisão na **REVISTA AERONÁUTICA** n.º 173, quanto aos nomes grafados errados na entrevista com o Comandante Leal



Recebemos de João Batista Martins Junior - Alegrete - RS

Prezados Senhores,

Gosto muito de aviação, principalmente de aviação militar. Coleciono fotos, livros, revistas, filmes (vídeo) e demais objetos relacionados com aviação.

Em anexo segue cheque para pagamento da assinatura anual da **REVISTA AERONÁUTICA**.

Através desta, gostaria também de manifestar o meu interesse em obter fotos ou posters de antigos aviões da FAB, tais como o NA T-6, B-25, B-17, Gloster Meteor, P-40, Ventura; portanto, gostaria de obter informações sobre como adquirir estes materiais.

Sendo o que tinha para o momento, antecipadamente envio os meus agradecimentos pela atenção dispensada e fico no aguardo de uma resposta sobre o acima solicitado.

Atenciosamente,



Recebemos de Junia Cândida Novaes Candelot - São Paulo - SP

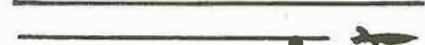
Prezados Senhores,

Através desta, gostaria de solicitar que me fosse concedido uma cortesia da **REVISTA AERONÁUTICA** por um ano, pois estou fazendo uma coleção de assuntos aeronáuticos para uma amostra da qual participarei no ano que vem. E tendo oportunidade de conhecer a revista numa das livrarias da Sodiler, julguei interessante e tenho certeza que será de grande utilidade para mim.

Desde já, coloco-me ao inteiro dispor de V.Sa. para qualquer tipo de colaboração que estiver ao meu alcance.

Antecipadamente grata, subscrevo-me

A **REDAÇÃO**: Informamos que lhe foi concedida a cortesia da assinatura da nossa revista.



Cláudia Maria Butewicz - Curitiba - PR

Senhor Diretor,

Venho por meio desta solicitar algumas informações sobre a assinatura da **REVISTA AERONÁUTICA**.

Fiquei muito feliz ao descobrir a existência da mesma, pois nos traz muitas informações úteis e gosto de estar informada sobre a aviação. Portanto, gostaria de solicitar, se possível, o valor da assinatura.

Desde já agradeço.

Atenciosamente,

A **REDAÇÃO**: Colocamo-nos ao seu inteiro dispor para o que for preciso, pois é sempre satisfatório saber que atingimos uma vasta gama de leitores. Informamos que o preço anual de assinatura da **REVISTA AERONÁUTICA** é de NCzS 120,00 com cheque nominal à nossa redação.

Revista Aeronáutica nº 175

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/90 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/90.

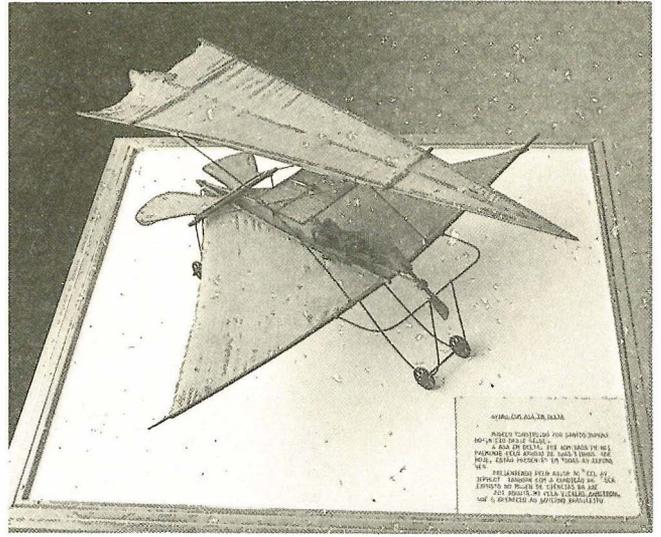
1<adett, Monza, Opala, Chevette, Ipanema, Caravan, Comodoro, Diplomata, Chevy 500, Pick up. Você ainda recebe troco na troca.



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

O MUSEU AEROESPACIAL

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



ROTEIRO



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

ÓRGÃO OFICIAL
DO CLU E DE AERONÁUTICA

Redação e Administração: Praça
MaL Ancora n.º 15 CEP 20021
Tel.: 210-3212 R. 184 é
185 Rio de Janeiro, RJ

**Diretor do Departamento
Técnico-CUITurai**
Hermano Paes. Vianna

REDAÇÃO

Editor

Gilberto Pacheco Filho

Redator-Chefe

Gilberto Pacheco Filho

Redatores

José dos Telles, Bengo Kazavubu,
Hermano Jún'ior, Antônio Linhares e
Márcia Moreira

Programação Visual

Joelma de Souza Barbosa e Gliberto
Pacheco Filho

Arte e Diagramação

Joelma de Souza Barbosa e Gliberto
Pacheco Filho

Colaboradores

Gilson Campos, Lauro Ney
Menezes, Everaldo Breves, Stella
Marney, Ruy Moreira Uma, PaUlo
Jose Pinto e Cláudia Candelot

Chefe de Redação

Gilvânla de Almeida

Secretaria e Distribuição

Marcos trecer Vianna Barreto e
Edson Octaviano de Souza

Fotos

Francisco Pereira

Ilustração

Max S. Barbosa

Número avulso

Na Redação: NCzS 20,00
Via Postal: NCzS 10,00
Para o exterior; US\$ 10,00

Assiriatura

Brasil: NCzS 120,00
Exterior: US\$ 40,00

Composto 8 Impresso na **COMPANHIA**
BRASILEIRA DE
ARTES
GRAFICAS
TEL. 222-3359

---SAÚDE---

**Ginástica - Uma questão
de sobrevivência para o
binômio corpo e espírito.**

Tudo em nossas vidas tem um preço. A relação "custos-benefícios" está presente no dia-a-dia. Senão vejamos: Se queremos alcançar uma posição de destaque na sociedade, temos que estudar; se pretendemos adquirir algo de valor, é imperativo que trabalhemos e economizemos dinheiro; se desejamos fazer uma viagem para o exterior a fim de conhecer outros países, há necessidade de prévio planejamento visando à eliminação dos óbices. Resumindo, para cada vitória faz-se necessário uma dose de sacrifício.

Seguindo o mesmo raciocínio, se optarmos por ser saudáveis e vigorosos, possuidores de um belo físico, evidentemente, teremos que "malhar" (praticar ginástica) e viver comedidamente, isto é, não fazer-extravagância alimentar e nem agredir os hábitos mantenedores do bem-estar.

Se alguém pensa que os Stallones, os Schvarzeneggers e outros nasceram com aqueles físicos, estão enganados. Quantas horas de exercícios foram dispensadas nas salas de musculação? Quantos compromissos foram adequados de tal forma que não interferissem nos horários de treinamento? Qual foi o grau de abstinência por bebidas alcoólicas e alimentos que saciam nossa gula? Enfim, qual é o esforço dispendido por quem possui estética física?

Os menos avisados perguntam: Será que vale a pena tudo isso? Nós respondemos: É uma questão de opção. Se o dia tem 24 horas e você reserva de uma a duas horas para se exercitar, e que essa prática ocorra num período de três a quatro vezes por semana, culminando em resultados positivos para sua saúde, além de lhe manter esbelto, achamos que compensa.

Ou então existem aqueles que não acreditam na eficácia da ginástica, porque depois de certa idade terão que parar de exercitar-se, e aí seus músculos ficarão flácidos. Ora, a estes, por experiência própria, asseguramos que quando a ginástica torna-se rotina em nossas vidas, nunca mais a abandonaremos. Podemos até diminuir o número de repetições ou então mudar para exercícios que requerem menos esforços - por exemplo, deixar de correr

para se dedicar à loga -, porém é impossível livrarmo-nos deste vício salutar, pois ele passa a ser o esteio para uma vida harmoniosa. Que sensação gostosa depois de um banho, precedido por uma SBrie de exercícios!

Mas ainda surgem aquelas pessoas espiritualizadas que condenam principalmente o fisiculturismo. Estão preocupadas com o espírito, porque este é a essência do ser, a realidade suprema. Todavia, desconhecem que o nosso corpo é o que existe de mais sagrado, sendo o templo da alma. Por conseguinte, cabe-nos construí-lo e preservá-lo, objetivando uma condizente morada para o espírito que, conseqüentemente, terá melhor oportunidade de evolução, se considerarmos o planeta Terra uma escola.

Se nós classificamos a ginástica como um ritual não estamos errados. É comum pessoas, principalmente políticos, artistas e homens de negócios, receberem as melhores inspirações no momento em que estão se exercitando. Não foi à toa que os antigos gregos cultuavam o físico e a mente, através da máxima "mente sã em corpo sã".

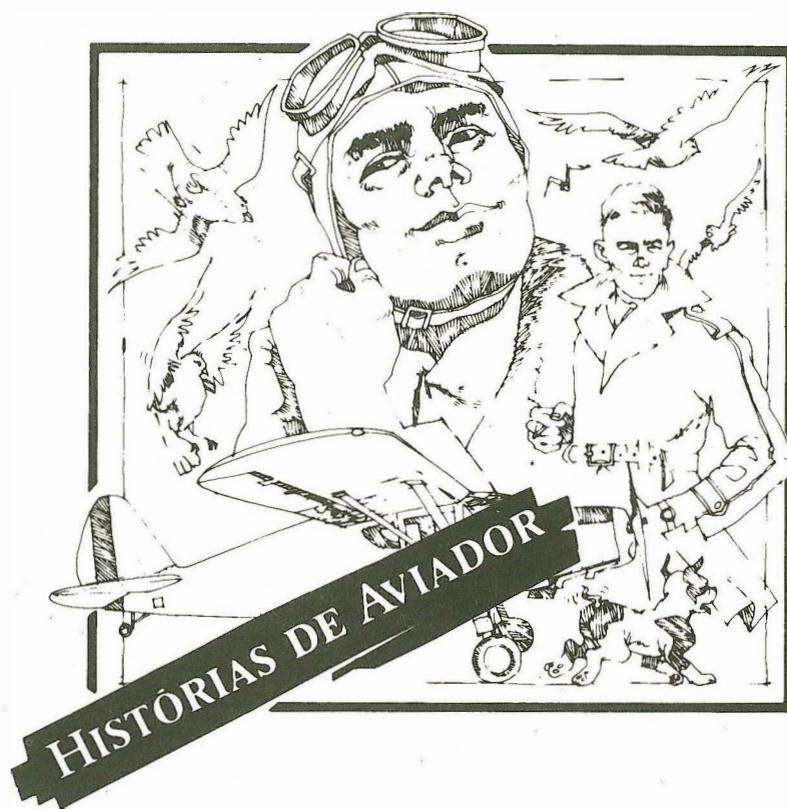
Neste particular, recomendamos aos "malhadores", sempre que terminarem suas séries de exercícios, concentrem-se, independentemente de seitas ou religiões, e agradecerem a força interna que os mantém na constante prática de ginásticas, além de aproveitar aquele estado para que a energia vital interprete todas suas células.

Vendo a ginástica dessa forma, conclamamos aos seus aficcionados a continuarem com sua prática. Aos não simpatizantes, devido ao desconhecimento dos seus efeitos positivos, aconselhamos a procurar uma academia ou ginásio e após exame médico, iniciar imediatamente o tipo de exercício e a série que melhor se adapte a cada um.

Nosso corpo é uma dádiva de Deus. "Comer para viver e não viver para comer, exercitando com movimentos e respiração rítmica" é a filosofia pela qual o homem, na sua sabedoria faz a manutenção deste veículo (corpo), cuja missão é o aprimoramento do seu espírito.

ANTÔNIO CELENTE VEIDEIRA

OVERNIGHT TAPACHULA



ALBERTO MARTINS TORRES

NÃO PERCA ESTA OPORTUNIDADE

NAS LIVRARIAS E NA REDAÇÃO DA
REVISTA AERONAUTICA EDITORA
Praça Marechal Âncora · 15 - Tel.: 220-3691

Gozações de u01 Piloto

Em épocas que não se vai tão longe, houve um piloto de caça célebre por suas gozações e também pelas gozadas que eventualmente levava.

Profissional de alto gabarito, empregava o armamento do avião com muita eficiência e era soberano no combate aéreo. Mas aprontava das suas. Como por exemplo, o hábito de, quando ganhava o primeiro combate em uma missão de treinamento, passar o resto do vôo embromando sem dar uma segunda oportunidade ao oponente.

No esporte, entretanto, por mais que se esforçasse, o Zé Bironga nunca levou muito jeito. Mas houve uma partida de basquete em Fortaleza que o tornou célebre.

O Náutico havia sido campeão estadual, e não sei bem quem teve a brilhante idéia de arrumar um jogo contra eles.

Celestino, técnico e teórico competido, reuniu os jogadores no meio da quadra para o **brifim** do jogo. Meteu

falação incompreensível para a maioria de nós, simples peladeiros, e terminou com instruções específicas para cada jogador.

Zé Bironga, por absoluta falta de outra opção, estava no time, mesmo sem conseguir quicar a bola mais de três vezes seguidas.

A torcida na arquibancada não entendeu o que se estava passando. De repente, em meio à preleção, foi aquele descontrole de gargalharias com alguns até sentando na quadra de tanto rir.

É que o Celestino, ao se dirigir ao Zé Bironga, sem muito o que poder dizer, apelou para a quimera:

"Zé, você que é um elemento driblador, fica no contra-ataque ..."

Levamos uma surra descomunal.

Hoje em dia o Zé encontrou a sua vocação, e é um apaixonado maratonista.

Mas ele tinha uma outra qualidade. Com uma visão incomum, era capaz de

detectar outros aviões a distâncias incríveis. Tão incríveis, que às vezes o restante da esquadrilha nem chegava a ver o "fantasma" que ele cantara no rádio. Havia quem até achasse que era gozação, só para a turma entortar o pescoço de tanto procurar o "inimigo" nos céus.

Mas teve um dia que ele levou o troco. Acho que foi o Azevedinho quem armou.

Colaram um pequeno perfil de avião na viseira do capacete do Zé, de modo que, quando ele colocou o capacete e abaixou a viseira, alguém à espreita, antes mesmo da partida dos motores, imediatamente entrou no rádio:

"Ouros, fantasma às 12, nível"

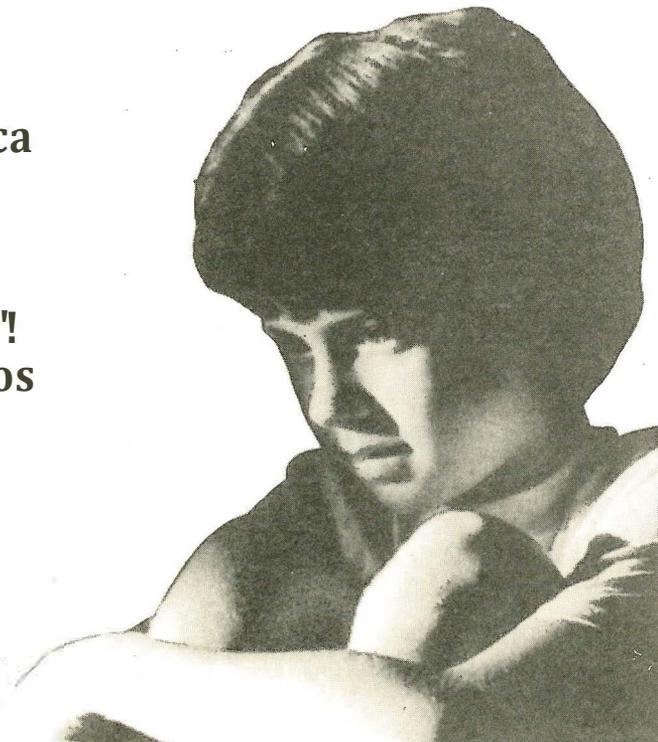
E depois, foi aquele silêncio absoluto. Afinal ele era o líder da Esquadrilha e não era hora de brincadeira.

Por isso acho que ninguém nunca soube direito quem foram os autores.

Spades Phantom •

Aulas de Reforço: Matemática (1ª e 2ª), Física e Química, Vestibular, Pré-Militar, Pré-Técnico, Supletivo, Pedro 11, Exames de Seleção para a 1ª Série do 2º Grau dos Colégios Estaduais.

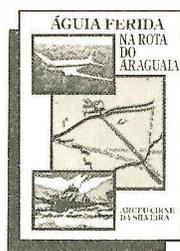
Prof.: ADOLFO - Tel.: 592-4243.



Obras Editadas e vendidas pela sua Revista Aeronáutica Editora.



OBS... ADICIONAR
A CADA
EXEMPLAR
NCzS 15,00
DESP. POSTAL



Fronteiras

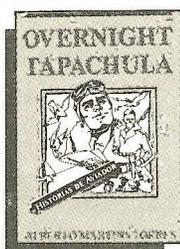
A Patrulha Aérea e o Adeus do Arco e Flexa
Deoclécio Lima de Siqueira - 296
págs. - 14x21 cm
NCzS 60,00

Águia Ferida na Rota do Araguaia

Argeu Cirne da Silveira - 96
págs. - 14x21 cm
NCzS 60,00

A Saga

do Correio Aéreo Nacional
Deoclécio Lima de Siqueira - 165
págs. - 32x32 cm
NCzS 100,00



ESGOTADO



Overnight Tapachula

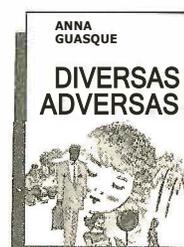
Alberto Martins Torres - 246
págs. - 14x21 cm
NCzS 60,00

A Epopéia do Correio Aéreo

José Garcia de Souza - 512
págs. - 16x23 cm
NCzS 25,00

Os "Asa Branca"

Organizado por
José Lins de Mello - 184 págs.
14x21 cm
NCzS 60,00



Aviação do sonho à realidade

Cmte. Arthur Martins Rocha - 116
págs. 14x21 cm
NCzS 40,00

Roteiro do Tocantins

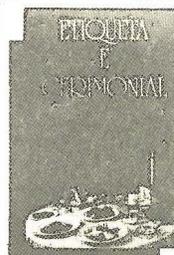
Lysias A. Rodrigues - 262 págs.
14x21 cm
NCzS 60,00

Diversas Adversas

Anna Guasque - 260 págs.
14x21 cm
NCzS 25,00



ESGOTADO



Aviação

Militar Brasileira 1916 - 1984
Francisco Cândido Pereira Netto
294 págs. 14x21 cm

Etiqueta e Cerimonial

Aprígio Eduardo de Moura Azevedo
120 págs. - 14x21 cm
NCzS 60,00

Nas livrarias ou
diretamente na

**REVISTA
AERONÁUTICA
EDITORIA**

Pça. Marechal Âncora, 15

Rio-RJ. Cep 20021

Tels.: 220-3691 e

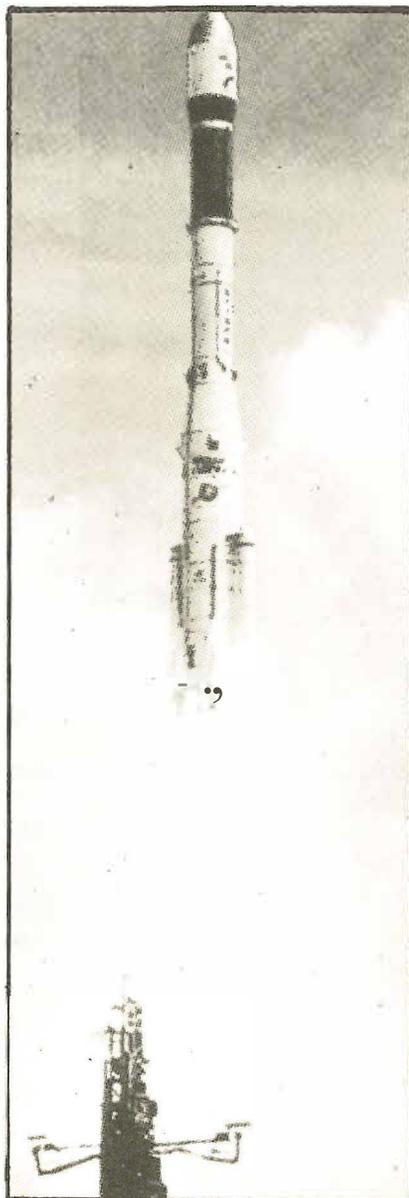
210.3212

ramais 184 e 185

ENERGIA NUCLEAR PARA VIAGEM ESPACIAL

"Toda a ação produz uma reação igual e em sentido contrário"

Ü segredo das viagens espaciais é a energia. O primeiro estágio do foguete lunar Saturno V gerava, em cada segundo, tanta energia, como um milhão de motores de automóveis. A energia pela fissão nuclear nos dará naves espaciais capazes de cruzar o sistema solar e levar o homem aos mais distantes planetas. A energia do núcleo não é só capaz de deslocar grandes massas, como é capaz de funcionar em um meio inerte com ausência de oxigênio. Um foguete não necessita de um ponto de apoio para se deslocar. Sendo de propulsão nuclear, dispensará tanques para estocagem de combustível, bem como a presença de oxigênio (o que não acontece com os combustíveis convencionais). Os combustíveis químicos para foguetes, motores a jato, motores à explosão em geral, extraem calor desses combustíveis e os transformam em força através da expansão dos gases quentes. O foguete nuclear também gera gás quente de alta pressão, só que por meios diferentes, como, por exemplo, o rompimento dos núcleos de urânio ou plutônio, se efetuados por meio de nêutrons com grande desprendimento de calor, sem a intervenção do oxigênio. No motor convencional, o gás quente se expande contra um pistão para produzir trabalho. O motor do foguete opera quase da mesma maneira, só que substitui o pistão pelo tubo de descarga. Os gases quentes criados pela reação nuclear saem pelo gargalo do tubo de descarga e se expandem pela parte superior da câmara de combustão, empurrando o foguete para cima. É a conhecida aplicação da 3ª lei de Newton: "Toda a ação produz uma reação igual e em sentido contrário". Em um foguete nuclear, entretanto, não se requer uma combustão. A fissão



do núcleo é sem estímulo químico e o propelente não é um combustível de motor, mas uma substância à parte, que é aquecida pelo fissionamento do núcleo em um reator nuclear. Um projetista de foguete nuclear pode aquecer qualquer propelente o quanto quiser, desde que não ataque quimicamente os elementos combustíveis do seu reator. Nisso está o segredo do foguete nuclear, que é a alta velocidade de exaustão, fazendo uso de um propelente de baixo peso molecular, como hidrogênio, por exemplo: uma pilha de urânio (pilha é o nome primitivo dado ao reator nuclear pelo físico Enrico Fermi) não faz um reator de foguete. Para isso são necessários quatro requisitos no mínimo:

- 1) a necessidade de obter uma "massa crítica" (massa crítica é a quantidade mínima de urânio físsil, capaz de auto-sustentar uma reação nuclear);
- 2) a necessidade de remover **todo** o calor gerado;
- 3) a necessidade de abaixar ou elevar a potência do reator;
- 4) a necessidade de manter a integridade estrutural do conjunto em alta temperatura e sob as forças exercidas pela alta velocidade do gás hidrogênio.

O coração de um motor de foguete nuclear é, naturalmente, o reator. Estima-se que ele deva gerar acima de 1.500 megawatts (1.500 milhões de watts) de energia térmica, (mais do que 15 mil (quinze mil) Volkswagen, ou 50 mil fornos caseiros).

Pode ser alcançada uma temperatura em torno de 2.500-°K.

E haja tecnologia para isso tudo...

J.M. França Jr.

e

HISTÓRIA GERAL DA AERONÁUTICA BRASILEIRA

de 1921 à véspera da criação do
Ministério da Aeronáutica



PITECANTROPOS BRASILIENSES

A região sudeste do Piauí é atualmente a mais importante área arqueológica das Américas. Desde 1970, um programa de pesquisas interdisciplinares está sendo realizado na zona, contando com o apoio do CNPq e da Finep. Esse programa conta também com o concurso de organismos de pesquisas da França.

As descobertas feitas tornaram mundialmente conhecida a área arqueológica de São Raimundo Nonato, onde se encontra o mais antigo sítio habitado pelo homem nas Américas, há cerca de 60 mil anos atrás. A arte rupestre das sociedades pré-históricas que habitaram a região no decorrer desses 600 séculos enfeita mais de 200 abrigos sob rocha, e é um registro gráfico vivo de uma tradição cultural que ainda hoje se exprime através de cerimônias de índios do Nordeste.

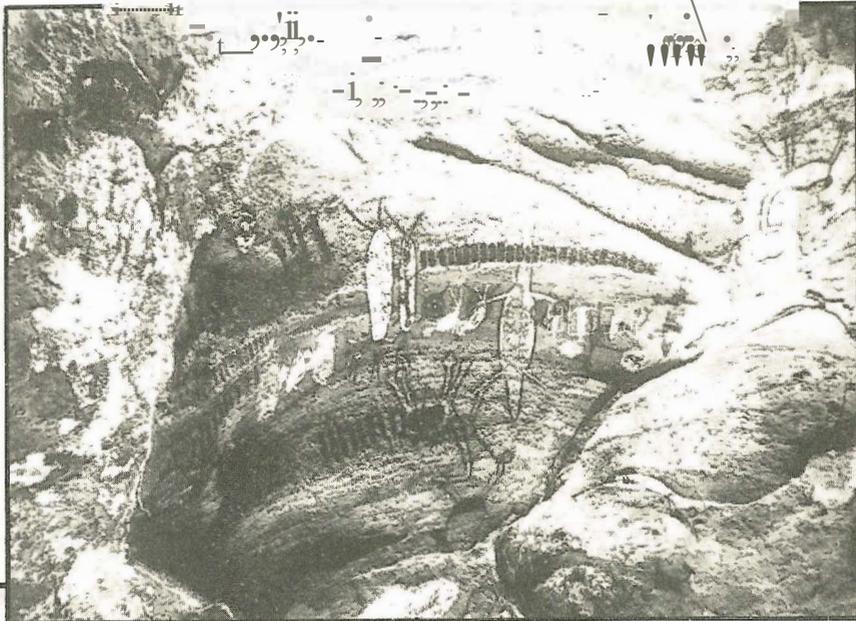
Considerando a importância e o valor inestimável deste patrimônio cultural, a Presidência da República criou, em 1979, o Parque Nacional da Serra da Capivara, que, infelizmente, até hoje não foi implantado. Diversos sítios contendo fontes preciosas de dados e de vestígios para a arqueologia e a paleontologia, ficaram fora do Parque.

Esses sítios são cavernas naturais, calcárias, que formam quilômetros de galerias subterrâneas, nas quais encontramos fósseis da megafauna extinta associados a vestígios do homem pré-histórico, além de pinturas rupestres.

Desde 1970, e num ritmo cada vez mais rápido, exploradores de calcário vêm quebrando todos os sítios para a fabricação de cal, queimando o mármore, utilizando toda a madeira da região, criando deserto e destruindo um patrimônio cultural da humanidade. A situação chegou a tal ponto que a responsável pela Fumdam, Niéde Guidon, está solicitando às autoridades responsáveis, inclusive ao Presidente da República, que tomem sérias providências, pois que sua equipe se vê ameaçada desde o último incêndio criminoso, ocorrido dia 23 de outubro, no alojamento dos pesquisadores e funcionários.

A área total que pretende a Fumdam preservar não ultrapassa a 1 mil hectares. E a equipe franco-brasileira sugere que seja adotado o nome de Reserva Arqueológica dos Setores. Esta medida encontra apoio jurídico no artigo 20 do capítulo I da Constituição, que declara bens da União as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos.

A Fundação Museu do Homem Americano garante que poderá assumir, mediante convênio com o Ministério da Cultura, o compromisso de fazer cumprir a lei e garantir a proteção dos referidos sítios. Além disso ames-



ma Fundação buscará soluções para os problemas sociais que surgirem, procurando empregar como guardas ou pessoal auxiliar nas escavações todos os que sobrevivem graças ao trabalho nas caieiras.

Com todas essas alternativas propostas, é impossível que as autoridades não se sensibilizem com o problema que está paralisando os trabalhos de pesquisadores, interessados em legar para as Américas um acervo cultural que tem um valor inestimável, mas que infelizmente, como a maioria dos outros, está sendo engolido pelo poderio econômico.

Reportagem: Stella Marney
Fotografia: Carlos Antônio Moura Fé

NORTHROP X-4 "BANTAM"

ANTONIO UNHARES

Ü X-4 "Bantam" foi um dos aviões experimentais americanos desenvolvido após a Segunda Guerra Mundial. Entretanto, o programa de pesquisa da Força Aérea do Exército referente a aviões transônicos data de 1944.

Em abril de 1946, foi firmado o contrato com a Northrop Aircraft Corporation para a construção de dois XS-4. A designação "X" (de experimental) foi mantida, porém o "S" (de supersônico) foi posteriormente suprimido.

A firma construtora fôra responsável por projetos similares, inclusive o N-1 M, asa voadora testada em 1939.

O X-4 foi um dos menores aviões da série experimental. Monoplace, equipado com duas turbinas Westinghouse, o primeiro protótipo voou em dezembro de 1948 e o segundo em Junho do ano seguinte. Ambas as aeronaves

totalizaram 82 vôos sob a supervisão da NACA. Atualmente estão preservadas, respectivamente, na Academia da Força Aérea dos Estados Unidos e no Museu da Força Aérea, em Ohio.

KITS DO X-4

Reproduzido na escala 1/72, o kit da Airmodel possui partes injetadas e **canopy** transparente. A fuselagem e as asas foram prensadas em uma folha de plástico (1mm de espessura) pelo processo **vacuform**.

A tarefa inicial consiste em cortar as peças sem danificar as demais que estão próximas. O modelista deve "fabricar" o assoalho e as divisões internas da cabine, conforme indicado no esquema de montagem. Deve ainda proceder na abertura dos acessos às turbinas.

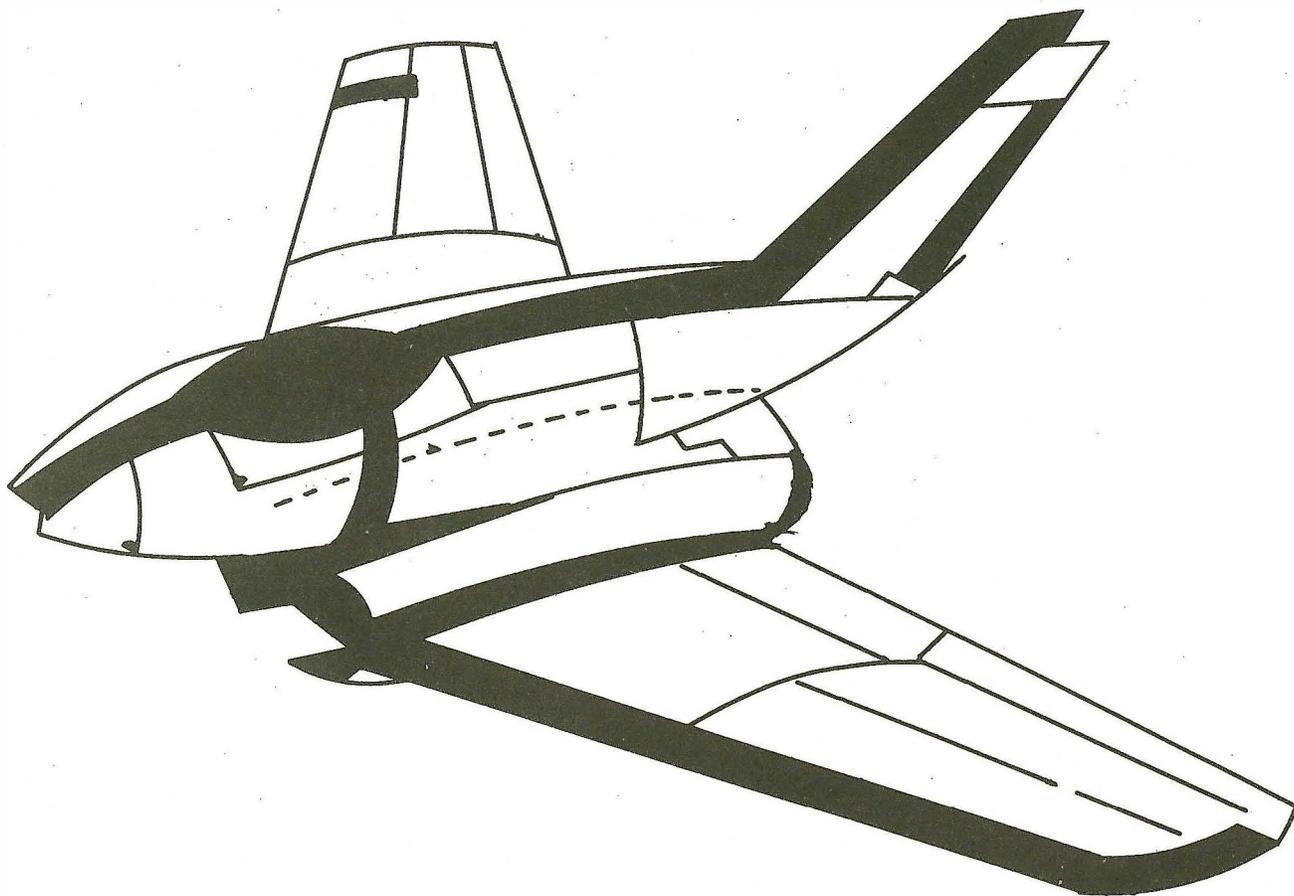
Após a montagem das asas, é recomendável o uso de massa "Wanda" para ponsar a fim de corrigir os defeitos da moldagem. Depois de endurecida a massa, usa-se lixa d'água umedecida para o acabamento final.

Antes de colar as duas partes que compõem a fuselagem, é conveniente adicionar um pequeno peso (pode ser chumbo) no nariz do modelo, caso deseje exibi-lo na posição de pouso.

O assento do piloto, rodas, trem de pouso e manche são injetados pelo processo usual sem os detalhes requeridos.

O esquema de pintura e decoração é satisfatório, porém, o fabricante não fornece os decais.

O kit pode ser adquirido diretamente da Airmodel, Frank-Modellbau, Obervorstadt 21, 0-7470 Albstadt, Alemanha.



**Viaje
bem.
Viaje
Vasp.**

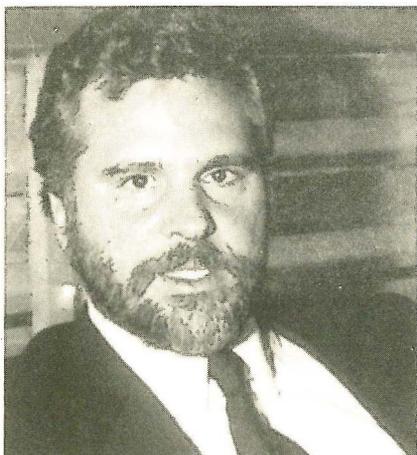


VASP

Uma conversa informal com um experiente empresário que não mede esforços na busca de melhores caminhos para a Vasp.

Ele foi aluno do ex-ministro Bresser Pereira, cursou Administração de Empresas na Fundação Getúlio Vargas e diplomou-se em Economia na Universidade de Sorbonne, em Paris. Também foi professor da Universidade Federal de Pernambuco. O passo seguinte foi a atuação no Grupo Pão-de-Açúcar, uma das maiores empresas de venda do País, junto com o empresário Abílio Diniz. Dali, Marcelo Antinori, atual presidente da Vasp, partiu rumo a uma rica experiência no setor público.

Seu desempenho em secretarias do Governo de São Paulo - onde cuidou particularmente do funcionalismo público - veio complementar a bagagem de um experiente empresário. Mediou várias operações com bancos internacionais, e ainda exerceu papel importante na execução do programa de governo de Orestes Quêrcia, ajudando na viabilização de empréstimos.



"O principal problema não foi endividar-se em excesso. O pior foi que ele perdeu o controle sobre esse endividamento"

Depois do aprendizado na iniciativa privada e seu amadurecimento no setor público, Antinori recebeu o convite para administrar a Vasp como mais um desafio para sua vida profissional. Tantas experiências lhe garantiram muito conhecimento e, sem dúvida, posições convictas sobre o papel do Estado na Economia. Suas considerações sobre a polêmica da privatização de empresas estatais merecem reflexões que contribuirão para a discussão do tema.

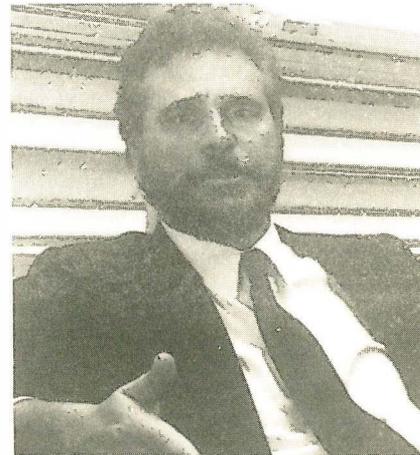
O fato de não conhecer a empresa aérea não o preocupou. Pela sua vivência, não considera complicado administrar companhias, independente do setor em que elas operem. Ele faz questão de lembrar que sua passagem pela Vasp é efêmera, porque, como mesmo se auto-define, é apenas "alguém que está na empresa para promover a



"A minha formação, como economista, me levava a ter uma atitude, na prática, de fortalecer o setor público"

privatização". E não mede elogios aos funcionários da Vasp.

Sua atuação na companhia já trouxe bons resultados. Em 1989, a Vasp teve crescimento significativo no mercado das empresas aéreas brasileiras. Preocupado em transformá-la numa empresa orientada para o consumidor, Antinori segue tentando solucionar os problemas que atingem a Vasp. Está ciente do esforço necessário para vencer a concorrência com as outras companhias aéreas, e ressalta a importância dos acordos operacionais entre as empresas na diminuição dos custos e despesas. Tudo isso para beneficiar o usuário de transporte aéreo. Por conseguinte, em sua mensagem, não se esquece de pedir o apoio de todos os brasileiros à privatização da companhia. Antinori quer, finalmente, garantir à Vasp o **status** de uma grande empresa de transporte aéreo. Um apoio que sem dúvida ele vai receber.



A nossa postura com relação a transporte de carga é aquela que mais recursos e lucros gera para a empresa.

ENTREVISTA MARCELO ANTINORI

RA - Começando, o que nós sempre perguntamos, para "esquentar", é a sua origem. O sr. é natural de onde?

MA - Eu sou paulista, nascido aqui em São Paulo mesmo, no Bexiga, na Rua Treze de Maio, e vivi a minha vida toda aqui em São Paulo, com algumas viagens para formação profissional. Você queria um pouco da origem profissional, também?

RA - Sim, eu perguntaria então a sua formação e escolaridade.

MA - Eu fiz Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas, aqui em São Paulo, e, terminado o curso, fui à França fazer Programação e Política do Desenvolvimento Econômico, na Universidade de Sorbonne, em Paris.

RA - E isso aconteceu mais ou menos em que ano?

MA - Mais ou menos em 1976, 77, eu acho.

RA - Esteve lá no tempo da revolução dos estudantes?

MA - Não, isso foi em 1968. Bem, aí eu voltei para cá, passei uns tempos em Pernambuco, como professor da Universidade Federal de Pernambuco.

RA - Como é que você foi parar em Pernambuco, vindo da Sorbonne?

MA - Ah, o amor é muito antigo. Eu sempre tiver um carinho não especialmente por Pernambuco, mas por um lugarzinho lá perto de Recife, chamado Gaibu, que eu conheci há muitos anos atrás, assim aos 16 anos, e sempre voltei lá. Fui então morar em Gaibu.

RA - Mas por que você voltou? Por causa da família?

MA - Não, porque é um lugar bonito para se morar, e eu queria morar em Pernambuco. Aí morei em Gaibu, dando aula na Universidade durante dois anos, e voltei para São Paulo e me lixuei ao Grupo Pão de Açúcar, porque sempre fui aluno e amigo do Luiz Carlos Bresser Pereira. Trabalhei lá durante cinco anos, e saí quando Bresser assumiu a Secretaria de Governo e eu fui ajudá-lo, ficando dois anos com ele. Assim eu entrei para o Governo Montoro, aqui em São Paulo.

RA - Como foi a sua experiência no Grupo Pão de Açúcar?

MA - Eu trabalhava direto com o Abílio Diniz, que era membro do Conselho Monetário Nacional. Ele tinha uma equipe de dois economistas, no princípio, que eram o Ilseak Nakano, que foi o secretário de Economia do Bresser, e eu. Nós analisávamos todos os fatos da área monetária, para ajudar o Abílio a tomar suas posições no Conselho

Monetário. Ah, tinha também o Alquimar Moura, que foi diretor do Banco Central. Éramos três. Daí nós começamos a diversificar e começamos a dar toda uma assessoria para o grupo. O Pão de Açúcar foi a primeira empresa no Brasil a ter seu índice próprio de inflação. Nós desenvolvemos lá um indicador de inflação interno, e desenvolvemos depois uma série de análises agropecuárias dos produtos. Enfim, foi crescendo, crescendo... Até recentemente saí uma entrevista do Abílio na Folha, dizendo que ele está preparando um plano econômico para entregar para o novo presidente.

RA - Nós até admiramos o Abílio porque ele deu a uma empresa familiar uma característica profissional de Administração...

MA - Agora ele está no caminho de fazer isso...

RA - ... Profissionalizar a empresa que é familiar.

MA - Na verdade, agora já fizeram, porque agora todos os membros da família já saíram da direção da empresa.

RA - E é uma coisa certa...?

MA - Sem dúvida. O grande problema que as grandes empresas no Brasil atravessam é exatamente o momento da sucessão, quando o criador da grande empresa transfere o controle da empresa para seus herdeiros.

RA - Quer dizer, é aquele ditado: "Pai rico, neto..."

MA - Não, não é "Filho nobre, neto pobre", mas veja: as características do pai jamais são as mesmas características do filho, ou mais ainda, quer dizer, a característica do universo de filhos e herdeiros. Então acho que toda grande empresa tem que se preparar pra esse momento da transição, e os exemplos são todos. Eu acho que não existe um exemplo que negue o fato de que na hora da transição precisa profissionalizar. E é isso o que o Pão de Açúcar fez. Então saíram todos de direção, foram pro conselho de administração, e a empresa foi entregue nas mãos do irmão do Luiz Carlos Bresser Pereira, o Sílvio Bresser, que é o diretor-geral do grupo hoje.

RA - E o Bresser foi para o Governo, mas para trabalhar em que área?

MA - Naquele momento, primeiro ele foi presidente do Banco do Estado de São Paulo. Mas nessa época, eu ainda fiquei com Abílio, porque, exatamente o que eu estava comentando, nessa época o Abílio estava preparando o plano que ele entregou a Tancredo, e eu fui um dos assessores do Abílio pra

preparar esse plano. Esse mesmo plano que ele está entregando agora. E quando Tancredo assumiu, e que portanto o trabalho que eu fazia no Pão de Açúcar já estava terminado, o Bresser pediu para eu ir para a Secretaria de Governo, e aí eu fui ajudá-lo. Ele deixou o Banco do Estado e assumiu a Secretaria de Governo. E foi nesse momento que eu entrei no Governo, passei a atuar no setor público.

RA - Foi então a sua primeira experiência no setor público?

MA - Primeira experiência significativa. Quando universitário, eu já tinha trabalhado no Instituto de Tecnologia de Alimentos, mas em cargos técnicos e sem maior repercussão.

RA - E como é que foi essa experiência?

MA - Minha experiência com o setor público foi muito rica, porque eu tinha uma formação universitária, e, como economista, eu participei de todo um momento de formação dos economistas do Brasil, quando se valorizava muito o setor público. Isso tem uma explicação: o setor público nos anos 50 foi vital para o desenvolvimento nacional. Se não fossem as ações já no início dos anos 50 - Companhia Siderúrgica Nacional, a questão da Petrobrás, depois o Plano de Metas de Juscelino, enfim, tudo o que o setor público fez no Brasil - , nós não teríamos tido o desenvolvimento magnífico que a gente teve, especialmente depois de 1955 no Brasil. Então, como todo economista formado no período em que eu fui, em 70, fui vendo as grandes vantagens que o setor público trazia para a economia. O desenvolvimento do Brasil, especialmente de 55 em diante, explica-se basicamente pelo suporte que o setor público, que o Estado, deu à atividade do setor privado.

RA - Mas, em determinado momento, o excesso não seria prejudicial?

MA - Aí é que vem o momento de turn-point, de mudança, que ocorre no final dos anos 70. Porque durante os anos 70, a atividade do setor público — especialmente no período do Geisel, quando foi o período do segundo PND, de enormes investimentos na área petroquímica - ainda permitiu ao Brasil sustentar um nível de crescimento que país nenhum do mundo vinha sustentando naquele período. Os anos 74 até 78 foram de crise em grande parte das economias mundiais, e o Brasil continuou crescendo. Por quê? ...

RA - Desculpe o "bate-bola", mas, numa época de dinheiro fácil, isso não foi motivo para haver tecnocracia, não

ENTREVISTA MARCELO ANTINORI

propiciou um desperdício não no sentido pejorativo, mas um abuso de recursos?

MA - Se você quiser encontrar exemplos de abusos, você vai encontrar nesse período. Mas, se você analisa o total da atuação do Estado nos anos 70, especialmente 74 a 79, você vai ver que o dinheiro, o dinheiro "fácil" como você diz, que era o dinheiro estrangeiro, dos empréstimos, ele foi muito melhor utilizado no Brasil do que, por exemplo, na Argentina e no México. Lá, o endividamento foi feito para o capital financeiro, para os empresários do setor financeiro, que adquiriram bens no exterior. Enquanto que, nos anos 74, é válida a crítica de que nos endividamos demais. Mas o importante é que, no período 74-79, nós transformamos esse endividamento num desenvolvimento industrial monumental, quer dizer, todo o setor de indústria de base, de química pesada, foi desenvolvido nesse período. Então o grande problema do Brasil não foi se endividar em excesso. O problema foi que ele perdeu o controle sobre esse endividamento. Isso ficou muito claro em 79. Se a gente retomar os fatos, vamos lembrar que o Simonsen perdeu o Ministério exatamente por dizer ao Presidente que o Brasil tinha que interromper o processo de investimento, porque a dívida estava deixando de ser administrada, porque foi naquele ano de 79 que os juros subiram a nível mundial. E foi nesse momento que ele caiu, porque o Brasil não conseguiu compreender que aquele crescimento tinha seu preço. Nós estávamos na época do Brasil "grande", o Brasil podia ser maior que a crise, podia superar... Então aí o Brasil cometeu um erro monumental, que foi a política aplicada em 80-81 - diga-se de passagem, com respaldo do empresariado nacional - que, está patente hoje, foi o grande erro que o Brasil cometeu. Eu acho que se o Brasil tivesse seguido os conselhos de prudência que o Simonsen colocava em 79, nós certamente teríamos uma década de 80 diferente da que tivemos. Nós crescemos, e no ano de 80 a gente acabou com nossas reservas. No período do Simonsen, as reservas brasileiras eram suficientes para pagar um ano de serviço da dívida. Depois dê um ano após a sua gestão as reservas brasileiras não eram suficientes para pagar um ano de serviço da dívida. Então aí o Brasil ficou nas mãos dos bancos, aí foi o grande erro que nós cometemos.

RA - Bem, mas nós estávamos conversando sobre setor público...

Revista Aeronáutica n 175

MA - O importante é dizer que eu vinha de uma formação que valorizava e superdimensionava o setor público: Então, pra mim, a minha formação como economista me levava a ter uma atitude, na prática, de fortalecer o setor público. Em função disso, a minha entrada no setor público foi muito importante. Porque foi só após conhecê-lo que eu pude perceber que o setor público não tem condições de exercer hoje o papel que nós gostaríamos que ele exercesse.

RA - Não tinha condição por quê?

MA - Porque a empresa pública não tem condições de ser eficiente. Seja ela qual for, e em que ramo for. Essa afirmação categórica que eu faço hoje, eu jamais faria e até duvidaria dela, antes de ter entrado pra o setor público. Porque eu achava que uma empresa pública, pelo fato de ser pública, não significava que ela deveria ser ineficiente. Hoje eu não tenho a menor dúvida em dizer que uma empresa pública é intrinsecamente ineficiente. Existe uma série de fatores que afeta uma empresa pública, que faz com que ela, apesar de contar com homens tão eficientes quanto qualquer empresa privada, não tenha condições de exercer a mesma eficiência que o setor privado. Digo algumas razões: em primeiro lugar, a questão dos olhos do dono, que engorda o gado. Isso é verdade, mas não é só isso, não é o fato de uma empresa ter os olhos do dono, porque um bom governante também pode exercer o papel de olhar bem pelo seu gado e fazê-lo engordar. Mas acontece que o governante, numa sociedade democrática, que é a única na qual eu discuto e da qual entendo, ele, o governante, é composto de uma série de partidos, de organizações, jogos de interesses, que naturalmente formam o governo. E todos esses interesses, ao atuarem dentro de uma empresa, não permitem que essa empresa tenha uma única estratégia a seguir. Você não pode imaginar que um presidente, seja ele quem for, tenha um rígido controle não só da ação, como da informação, sobre todas as empresas. Ele tem uma série de segmentos da sua equipe de governo que atuam sobre as várias empresas.

RA - Mas, segundo me lembro, o Bresser foi primeiro para o Banco Banespa...

MA - O Bresser foi para o Banespa, mas eu não fui junto, pois na época estava trabalhando com Abílio Diniz.

RA - Essa experiência para você não foi traumatizante?

MA - Não, eu acho que foi uma experiência muito rica, pra entender que, agora, como economista e como cidadão - porque minha passagem pela Vasp é efêmera, mas eu continuo como cidadão --, eu acho que me permitiu entender qual é o papel que agora o setor público tem que exercer para continuar promovendo o desenvolvimento. Antes, ele tinha que fazer, e ele fez na Siderúrgica Nacional e na Petrobrás. Hoje, o setor público deve deixar de fazer e criar condições para que o empresário faça. Por que é diferente de ontem? Porque ontem, se o setor público não fizesse a Petrobrás, ninguém faria. Se ele não investisse na Siderúrgica Nacional, ninguém investiria. Já naquela época, o Plano de Metas foi o quê? O setor público deu condições para que o setor privado fizesse um monumental investimento que ele fez nos anos 58-59-60. E é isso o que ele tem que fazer.

RA - Basicamente, a sua origem é de uma das maiores empresas de vendas, que é o Grupo Pão de Açúcar. Administrar uma empresa privada é diferente de uma empresa pública; as técnicas de uma empresa privada diferem de uma empresa pública, inclusive o trato, o funcionário, a massa humana, que interage de maneira diferente. Qual a experiência que o sr. trouxe dessa comparação?

MA - Eu não conheço como administrar uma empresa pública, porque eu só sei administrar empresa privada. Tudo aquilo que existe numa administração de uma empresa pública - que deve existir, pelo menos é o que a gente sente - eu não sei, e não faria e não faço na Vasp. O que a gente está fazendo - e talvez seja por isso que as coisas estejam dando certo - é que nós administramos a Vasp exatamente como uma empresa privada. E eu posso lhe dar alguns exemplos. Veja, nós estamos convivendo com um movimento reivindicatório de alguns funcionários. Se fosse uma empresa pública, ela talvez se interessasse em acabar com o movimento reivindicatório, custe o que custar, porque uma empresa pública tem que operar. Então o movimento que atrapalha a operação da empresa deve ser acabado. Nós aqui não estamos numa empresa pública, estamos numa empresa privada. Então, parar o movimento reivindicatório não é o nosso objetivo. Nosso objetivo é fazer nossa empresa dar lucro. Então nós temos que lidar com o movimento reivindicatório de alguma forma; não a de simplesmente acabá-lo, mas a de ga-

ENTREVISTA MARCELO ANTINORI

rantir que a reintegração desses funcionários reivindicantes garanta lucro na empresa.

RA - Bem, na seqüência, indo para o Governo, qual foi o outro tipo de atividade que você teve?

MA - Ainda durante o Governo Franco Montoro, eu saí da Secretaria de Governo e passei a administrar, a pedido do governador Montoro, o funcionalismo, ou seja, a Secretaria de Administração. Eu fui secretário-adjunto da Administração com a tarefa de administrar a questão salarial do funcionalismo. Passei um ano fazendo isso, uma atividade também muito rica em aprendizado, bastante difícil de exercer.

RA - Desgastante?

MA - Eu me lembro de um dia em que eu tinha um problema sério. Eu trabalhava na Haddock Lobo, esquina com a Paulista, e tinham três passeatas marcadas naquele dia, de três movimentos diferentes, para reivindicar aumento. Então eu tive que fazer um contato com o DSV para organizar o trânsito, para poderem as três passeatas chegar de três ruas distintas, e não misturar uma com a outra, porque eu precisava atender às três em separado. Então uma ficou na Paulista, outra na Augusta e a outra ficou na... Mas, veja, foi uma experiência muito rica, porque foi exatamente no momento em que a gente tinha abertura democrática, e em que a relação Governo-funcionalismo tomava um rumo diferente: o da negociação, e isso foi uma experiência muito rica. Aí eu saí de lá, e quando começou o Governo Ouécia eu estava voltando cara a iniciativa privada.

RA - Para o mesmo grupo?

MA - Não, não havia uma definição para onde eu iria, havia um interesse meu de voltar para a iniciativa privada. E aí eu convivi com o governador Ouécia nos meses finais da gestão Montoro, porque a Secretaria de Administração, que era onde eu estava, era o lugar onde foi feita grande parte do programa do Governo Ouécia. E eu até ajudei em algumas informações. E aí o Ouécia percebeu o seguinte: pra fazer o programa de governo, ele precisava de dinheiro, que era o fator fundamental, mas ele não teria dinheiro. Então ele decidiu criar um órgão que pudesse captar empréstimos para o programa de governo dele. Ele me colocou, me convidou, e eu achei uma função extremamente interessante. Então eu trabalhei com o Governo Ouécia procurando viabilizar empréstimos para o programa de governo. Assim, foi basicamente isso, além dos órgãos nacionais, BNDS e Caixa...

20

RA - E você teve alguma experiência internacional?

MA - Muitas. Nós fizemos várias operações com bancos. Fizemos empréstimos para recuperação e saneamento da Fepasa, junto ao Banco Mundial. Um para a questão das estradas em São Paulo. É mais fácil dinheiro para investimento, mas nós precisávamos em São Paulo de dinheiro para recuperação das estradas, e o Banco Mundial concordou em fazer o empréstimo de US\$ 100 milhões. Fizemos também operação para expansão do gás natural, com dinheiros do Banco Mundial, e também para programas de Saúde e Educação. Fizemos também operação com o Excimbank americano para o financiamento de alguns equipamentos hospitalares de alta tecnologia; fizemos operações também com o governo francês; começamos as negociações com o Nakazoni, que agora parece que vão-se concluir com um empréstimo para uma termoelétrica; enfim, foi uma série de operações.

RA - E na seqüência?

MA - Aí eu vim para a Vasp. A questão da Vasp surgiu da seguinte forma: o governador já tinha manifestado o seu interesse em privatizar a Vasp, mas ele sentiu que precisava de alguém com mentalidade privatizante, e alguém que defendesse a privatização da Vasp mesmo antes de ser da Vasp. E, como desde o Governo Montoro eu era conhecido como alguém que defendesse a privatização da Vasp, porque eu nunca achei que o Estado devesse ter a Vasp, e como eu exercia a convite do governador o conselho fiscal da Vasp - porque ele me colocou no conselho fiscal ao perceber que havia alguns problemas na Vasp (eu entrei acho que em maio do ano passado aqui) - aí eu fiz um relatório para o governador mostrando a situação grave da Vasp, e defendendo a privatização. E havia vários nomes que o governador gostaria de ter na presidência da Vasp. Eu tenho certeza de que ele gostaria muito de ter tido o Eusides na presidência da empresa, que é uma pessoa que tem muito mais méritos do que eu para dirigir a Vasp, mas, na impossibilidade disso, a pessoa a quem ele recorreu foi eu. Ele me convidou e achei um desafio interessantíssimo, se bem que desde o início sempre ficou caracterizado uma coisa: eu não estou exercendo a presidência da Vasp; eu estou promovendo a privatização da Vasp. São coisas diferentes. Porque isso eu sempre critiquei. Eu sempre critiquei o fato de que, ao querer privatizar, você não pode definir um presidente para

privatizar, porque ele, na verdade, se trabalhar bem, perde seu emprego. Então não se pode botar um presidente para presidir alguma coisa e privatizar. O que nós discutimos foi o seguinte: tem que colocar alguém não para ser presidente - pode até exercer o cargo - , mas tem que ser alguém que esteja lá para privatizar.

RA - Com suas experiências na iniciativa privada e seu amadurecimento na administração pública, ao receber o convite de administrar uma companhia aérea estatal no Brasil, o que é complicado, e, como você disse, com o objetivo de não trabalhar como presidente, mas como um indivíduo que vai modificar o status quo desta companhia, como a pessoa Antinori recebeu esse desafio? Entendeu a minha pergunta?

MA - Acho que sim. Se eu responder à pergunta e não satisfazê-lo, nós voltaremos à questão. Veja, em princípio seria tentar elaborar sobre qual é a dificuldade de não conhecer a empresa e ser difícil a coisa, mas acho que...

RA - Porque são dois problemas diferentes. Uma coisa é você administrar uma companhia que é complicada de administrar, e outra é fazer uma privatização, que também é complicada. São dois problemas muito grandes.

MA - Administrar uma companhia eu não acho complicado. Edigo mais: não acho complicado e não importa em que setor ela opere. Porque administrar uma companhia, exercer o cargo de presidente, significa meramente administrar pessoas, diretores, superintendentes. Eu não administro aviões, transações de passagens aéreas; eu administro homens que fazem essas funções. Então, o fato de eu não conhecer como funciona uma empresa não é problema. Porque aqui dentro, nós temos na área de manutenção de empresa aérea pessoas que conhecem manutenção de aviões e são reconhecidos no mundo por isso - a fama da Vasp na área de manutenção é internacionalmente conhecida -, porque nós temos pessoas que há 30, 40 anos trabalham nessa área. Nossos pilotos têm formação igual a qualquer empresa do mundo; nós temos na nossa área financeira pessoas que conhecem os problemas profundamente. A mim, como presidente, não cabe ter idéias de como pilotar um avião, de como fazer a manutenção de um avião. A mim cabe administrar estas pessoas que sabem fazer isso, e, de certa forma, unificar ou dirigir toda essa energia no sentido que nós procuramos. E qual é esse sentido?

Revista Aeronáutica n.º 175

ENTREVISTA MARCELO ANTINORI

Eu diria que dei três contribuições à Vasp. Uma é administrar a Vasp como empresa privada. Isso é uma filosofia, mas a cada dia surge um debate por conta disso. Por quê? Hoje nós estávamos discutindo nossa postura com relação à carga. A nossa postura com relação a transporte de carga é aquela que mais recourses e lucros gera para a empresa. Agora, isso faz com que a cada momento, em conversas com cada diretor, cada superintendente, seja necessário sempre recolocar isso: nossa empresa busca rentabilidade. Segunda contribuição que eu dei para a Vasp: eu profissionalizei a gestão. As pessoas que eu trouxe à Vasp são pessoas que aqui vieram por seus méritos profissionais. E mais do que isso: a nível de gerências regionais da Vasp, nós instituímos uma medida fazendo com que os gerentes regionais apenas pudessem ser escolhidos por um processo interno de seleção. Exatamente para evitar que influências externas determinassem a escolha de gerentes. Então, a profissionalização. A terceira contribuição que eu diria que dei à Vasp foi no sentido de tentar - e isso é um esforço também de mudança de filosofia - transformar a Vasp numa empresa orientada para o consumidor. Onde eu aprendi isso? Lendo e tentando entender a história da British Airways, e da sua grande virada nos anos 80. A British Airways, de uma empresa que apenas se preocupava com sua operação, passou a se preocupar com o usuário, e teve uma mudança. Então essa filosofia nós estamos implementando devagar; são quase que revoluções, no sentido cultural, porque os funcionários da Vasp, que estão todos aqui há muito tempo, há 10, 20 anos convivem com uma empresa estatal orientada para bem atender o seu usuário. Porque operar bem e não atender o seu usuário, no nosso modo de entender, não serve pra nada. Mas antes, se o avião levantasse voo e aterrisasse no horário marcado, tudo bem. Não importava se ele estivesse cheio ou não, porque a empresa não visava lucro. Hoje, nós queremos que o avião levante voo na hora certa, pouse na hora certa e esteja cheio de gente, o que, graças a Deus, (bate na madeira), vem acontecendo. Então acho que o fato de eu não conhecer a empresa aérea nunca - e sou sincero em dizer isso - , em nenhum minuto me gerou preocupação. Entrei no dia 26 ou 28 de dezembro, e eu me lembro que assumi às 2h da tarde e às 5h daquele dia me reuni com um grupo de funcionários, escolhidos por mim como os mais antigos, para que eles fizes-

sem um diagnóstico dos problemas da empresa e um diagnóstico das soluções. Apenas depois a gente começou a seguir isso. Então o fato de eu não conhecer a empresa nunca foi um problema, nunca me assustou. Se hoje eu conheço, é simplesmente por conversar com as pessoas, mas o importante - quer dizer, para usar uma expressão meio lugar-comum - é ter na empresa pessoas que conheçam e estejam no lugar certo.

RA - Então, na sua maneira de ver, o fato de gerir a empresa com essa filosofia conduz imediatamente ao segundo objetivo, que é a privatização? Coloca a empresa em posição de ser privatizada?

MA - Para responder a essa pergunta, acho importante esclarecer uma coisa que algumas pessoas...

RA - ... O que você entende por privatização?

MA - É Todos os casos de privatização, que ocorrem hoje no Brasil, decorrem do fato de que são empresas que estão gerando ônus pro Tesouro. Então, quando se fala em privatizar, se fala em privatizar empresas que estão deficitárias e que estão gerando ônus pro Tesouro. É o caso da Vasp. Mas aí é preciso entender uma coisa: o setor privado...

RA - ... Não vai querer aceitar, ter ônus.

MA - Sim. Então é preciso que, entre a decisão de privatizar e a privatização, a empresa passe por um saneamento financeiro para torná-la atrativa para o setor privado. E aí vem a questão, que é a questão que hoje colocam com relação à Vasp: mas se a Vasp consegue se sanear, por que ela vai se privatizar, por que não permanece no setor público? E aí é que eu acho que o enfoque está errado. Se é que algumas empresas estão sendo privatizadas pelo fato de que elas geram ônus, é preciso que haja uma segunda discussão (e essa sim, mais importante): a empresa tem ou não tem que estar na mão do setor público? Porque se a empresa tem que estar na mão do setor público, o setor público tem que sanear e garantir sua sobrevivência. Mas no caso de uma empresa como a Vasp, que no meu entender, e acho que no entender de muitas pessoas, não tem que estar no setor público, o Estado tem que sanear para viabilizar sua privatização. Eu não tenho dúvida em dizer que a Vasp tem um futuro muito melhor nas mãos do setor privado do que na mão do setor público. O setor público há 53 anos está exercendo a administração da Vasp

e já teve largas chances de demonstrar o que poderia fazer pela Vasp. E fez, tanto que a Vasp hoje é uma empresa com um endividamento monumental, patrimônio líquido negativo e "n" outras seqüelas; perdeu muita participação no mercado nas mãos do setor público. Então, agora, o que nós estamos fazendo? Estamos saneando a empresa. Por quê? Porque é a única forma de privatizar. Porque a Vasp deficitária, com grande ônus de dívida, nenhum empresário privado vai querer. O fato de nós estarmos gerindo bem a Vasp é a única forma de garantir seu futuro. Por quê? Se nós gerirmos bem a Vasp, nós viabilizamos a privatização. E viabilizando a privatização, o próprio setor privado vai garantir a sobrevivência da Vasp.

RA - Além de administrar bem o grande patrimônio da Vasp - e todos os que labutam na aviação sabem que o seu patrimônio é o ser humano - , o ser humano demanda tempo de experiência, e a Vasp é realmente uma empresa reconhecida por um grupo de funcionários, já se falou aqui na entrevista, de larga experiência; além de administrar bem esse patrimônio, qual é, operacionalmente, a filosofia implantada, a idéia, o caminho que a Vasp buscar para ampliar seus lucros, viabilizar sua alteração e caminhar para ser uma empresa saneada a ponto de, vamos dizer assim, ter um appeal para o empresário adquiri-la?

MA - Eu acho que a mudança aí está exatamente nessa orientação para o usuário, orientação para o consumidor, porque a nossa operação sempre foi bem feita. O que nos diferencia das companhias, das congêneres, especialmente o que nos diferenciava da Varig, é que a Varig sempre trabalhou com load-factor, um nível de aproveitamento de seus aviões muito superior ao da Vasp. Então eventualmente os nossos custos eram até um pouco maiores no passado do que o da Varig, mas os aviões da Varig sempre mais cheios que os nossos. Então o que nós mudamos foi exatamente essa orientação comercial. Hoje, e o mês de julho foi pela primeira vez na história em que isso ocorreu, os aviões da Vasp ficaram, voaram mais cheios que os da Varig. Então hoje nossos custos também foram reduzidos; hoje nós estamos operando com custos inferiores ao da principal congênera, que é a Varig, e tivemos em julho aproveitamentos maiores que aos da Varig, pela primeira vez na história conhecida... Se é que isso ocorreu, aconteceu há decênios

ENTREVISTA MARCELO ANTINORI

dólar. Ai você vai me perguntar: "mas como é que voando pra América do Sul você pode ter receitas em dólar? Eu posso ter, porque, ao ser uma empresa operando na América do Sul, eu posso ter passagens Vasp vendidas na Europa, nos Estados Unidos, porque eu vou ter um passageiro que pode vir até o Brasil em qualquer empresa aérea internacional, seja ela Varig, seja ela Lufthansa, seja ela British Airways, e a partir do Brasil ele pode viajar seja no Brasil, América do Sul, pela Vasp.

RA - Mas, resolvido o problema tarifário, se a tarifa for uma tarifa real interna, a rentabilidade da empresa não crescerá do mesmo jeito?

MA - A tarifa pode ser real interna, mas a tarifa real interna é aquela que compatibiliza custos internos e receitas internas. Só que o problema de uma companhia aérea, esteja ela em qualquer lugar do mundo, é que ela tem custos em moeda forte, porque o nosso equipamento, ou ele é Boeing, ou ele é Airbus, ou ele é British Airspace, ou Fokker. O nosso equipamento é importado, as nossas peças de reposição são importadas, os nossos pilotos, em grande parte, são treinados no exterior. Então nós precisamos ter uma receita em moeda forte, uma receita em divisas, que possa fazer face às nossas despesas em divisas. Se não, nós vamos estar sempre condenados a num determinado momento quebrar a empresa por uma oscilação entre o Cruzado e o dólar.

RA - Isso aí conduz a uma outra pergunta, a uma outra curiosidade. O mercado, pelo poder concedente, ele é cartelizado, dividido entre as empresas. A empresa não pode crescer, não há uma desregulation...

MA - Ele é cartelizado entre aspas. As empresas podem crescer. Eu acho que no final do ano passado nós estávamos com 29% de participação no mercado, e nesse final de semestre nós estávamos com 32%. Dentro de um mercado cartelizado, nós crescemos 3% em nossa participação no mercado. E se os nossos competidores não tomarem cuidado, nós crescemos mais de 3% até final do ano.

RA - Mas vai bater nos 35%, que é o per capita da Vasp. Porque é dividido, 35% para uma, 25% para outra ...

MA - Não, é dividido um máximo. Veja, nós ainda estamos longe do máximo. A única que atingiu o máximo foi a Varig. Nós estamos longe do máximo. Com isso, eu quero dizer o seguinte: dentro da estrutura atual, ainda há espaço para a Vasp crescer. Agora, es-

truturacartelizadatatambém não é negócio pra ninguém. Nós temos que partir para não diria para uma **desregulation** imediata, isso seria uma loucura, um suicídio, na medida em que todas as empresas brasileiras, sem exceção, não estão preparadas para uma **desregulation**, porque anos de "quase" cartel gera uma certa acomodação nas empresas aéreas. Mas nós precisamos partir para uma flexibilização, introduzir alguns mecanismos de concorrências no mercado, que acabem com essa inércia de acomodação e prepare as empresas para, num horizonte de cinco anos, partir para uma **desregulation**. Eu acho que, em cinco anos, especialmente depois de uma **desregulation** européia, certamente nós teremos, é inevitável que haja uma **desregulation** na América do Sul.

RA - A curto prazo, não deu muito certo a desregulation na América. As empresas se juntaram, se tornaram grandes, faliram ...

MA - Eu questiono isso...

RA - ... O serviço caiu, o custo não baixou, até subiu, não foi isso?

MA - Não, desculpa, eu questiono isso. O que aconteceu foi o seguinte: num primeiro momento da **desregulation**, e isso vai ocorrer também na Europa, existe a formação de uma série de empresas para operar no mercado livre. Isso aconteceu nos Estados Unidos. Agora, depois de um certo tempo, as mais competentes sobrevivem e as menos competentes desaparecem. Isso também aconteceu nos Estados Unidos e certamente vai acontecer na Europa. O que provoca isso no primeiro momento? Quando a concorrência no momento de acomodação é muito excessiva, as quedas de preço são brutais. Então num primeiro momento, logo depois da **desregulation**, digamos em 79 até 84-85, as tarifas caíram a menos da metade. Hoje, terminado esse processo e começado a acomodação, as tarifas voltaram a subir, mas os níveis de tarifas hoje são muito inferiores aos que eram no começo da **desregulation**. Hoje você tem tarifas muito mais baratas, e, quando você diz queda do serviço, não é queda no serviço de manutenção, esse permanece o mesmo. O que acontece é o seguinte: você tem empresas aéreas que, por exemplo, não oferecem nem uma coca-cola, nem um amendoimzinho. Mas por que elas fazem isso? Porque elas oferecem o preço mais barato. E você escolhe em qual viaja.

RA - Aliás, um parênteses. Nós não temos um excesso de oferta de comis-

sariano Brasil? Por tradição, ou por filosofia, por que seria?

MA - Não, nós temos por falta de concorrência, porque qual é a motivação que uma empresa hoje tem para reduzir seu serviço de comissaria? Ela vai atender pior o seu usuário e vai cobrar a mesma coisa que a congênera. Então é óbvio que o usuário não vai querer voar numa companhia que não dê serviço de bordo, se ele tem a outra pelo mesmo preço que dá. Agora, num mercado desregulado ou até flexibilizado -- porque não precisa haver uma **desregulation** total para instaurar isso -- você pode oferecer ao usuário o seguinte: 'eu lheivendo uma passagem mais barata e não lhe dou refeição'. Ninguém é obrigado a viajar nela. Agora, hoje você está viajando de avião, você por acaso não bebe, e você está pagando (como você paga pela média) o serviço de quem come muito, de quem bebe muito, o que também não é certo.

RA - Hoje as empresas, principalmente as internacionais, buscam um pool operacional. É a antítese da concorrência, disto que nós estamos fazendo aqui ...

MA - Não. Não é. É exatamente a concorrência. O que acontece é o seguinte: hoje, a nível internacional, especialmente com a perspectiva da **desregulation** européia, a questão da eficiência e do baixo custo se torna fundamental para sobrevivência. Um exemplo típico: no outro lado do mundo (considerando a Europa), você tem uma American Airlines, operando centralizado no Canadá, que tem 350 aviões, e tem um nível de eficiência brutal. É uma empresa que só este ano abriu mais de 100 novas rotas na Europa. Como é que você vai concorrer com uma empresa dessa? Se você tem uma empresa européia de 100, cento e poucos aviões, e você não tem o mesmo grau de eficiência que essa empresa americana, você tem que aumentar sua eficiência. Então é o que está ocorrendo hoje: esses **pools** nada mais são do que formas de aumentar a rede de ação, reduzir custos e aumentar a eficiência. A British Airways é uma empresa que opera a partir da Inglaterra para o mundo inteiro, mas não tinha penetração no mercado americano. E portanto ela está comprando a United. A KLM, que é uma das empresas mais eficientes na área comercial, não tinha penetração no mercado americano, e está comprando a Northeast. A Delta americana e a Scandinavia européia eram duas empresas que operavam uma em cada mercado. Elas se uniram.

ENTREVISTA MARCELO ANTINORI

atrás: Mas nós conseguimos operar mais, e é verdade que, em agosto, a Varig já deu uma reagida; em setembro nós estamos empatados, mas hoje tanto a Varig quanto a Vasp operam com mesmo nível de eficiência comercial. E essa é a diferença entre o lucro e o prejuízo, porque, uma vez que o avião levanta vôo, a despesa já está marcada. O que pode dar lucro é a quantidade de passageiros pagando passagem - e isso é importante - porque passageiros que viajam sem pagar passagem não geram receita, e a Vasp hoje voa com seus aviões cheios de passageiros pagando passagem, e portanto dá lucro. Não tem muito segredo.

RA - Até agora eu ainda não vi ser atirada uma pedra em um fator exógeno à companhia. O que digo é o seguinte: você não culpou ninguém externamente à companhia pelos problemas da empresa. Existe algum fator externo que precise ser resolvido pra facilitar ou melhorar?

MA -- Existem fatores exógenos que nos atrapalham. E eu acho que é muito importante ressaltar isso. Primeiro lugar: o grande problema da Vasp decorria de uma má organização interna. Hoje eu acho que nós temos uma organização interna adequada. Então hoje os problemas externos, quer dizer, superados os problemas internos, os externos passam a ser importantes. O primeiro problema externo muito sério que nos afeta é a questão da política tarifária. Por quê? Nós temos os nossos custos crescendo basicamente em função do dólar, porque nós temos o combustível, que está atado ao dólar, e todas as peças, a parte da manutenção, e mesmo o treinamento de pilotos no exterior. Temos uma série de custos atados ao dólar. E, por outro lado, a nossa tarifa, por um motivo que foge à minha compreensão, está submetida ao controle da política inflacionária. Por que eu digo isso? Porque é muito interessante que preços de alimentos básicos, preços de bens de consumo básicos sejam controlados pelo Ministério da Fazenda, de modo a evitar uma subida da inflação. Agora, passagem aérea é um item de peso absolutamente irrelevante na inflação. O passageiro de transporte aéreo é normalmente alguém de nível de renda de médio pra cima, se não está viajando a serviço, que são 70% dos nossos passageiros. Então, por esses motivos, eu acho que não há necessidade, nem lógica nenhuma, para que o preço da tarifa esteja inserido no contexto da política anti-inflacionária, mas o fato é que está. Então hoje o Ministério da Fazenda adm-

Revista Aeronáutica n.º 175

nistra o preço da tarifa da mesma forma que ele administra o preço da couve-flor, que o preço de tecido, ou de outros itens que são mais importantes para o consumo, do que a própria passagem aérea. Ao fazer isso, ele está provocando com que os nossos custos tenham crescimento diferente das nossas receitas. Então hoje, sem nenhuma hesitação, o grande responsável pelo problema financeiro que a Vasp está atravessando - quando eu digo hoje são os meses de agosto e setembro - , a nossa baixa rentabilidade, se deve ao fato de que a tarifa é inadequada. Então essa limitação é muito importante, e nós achamos que, no ponto de vista da Vasp, tem que haver uma liberdade tarifária, para que o preço dessa tarifa possa ser definido seja pelas empresas, seja em conjunto com o órgão regulador de aviação civil, que é o Departamento de Aviação Civil, mas sem submeter ao Ministério da Fazenda. Este Ministério tem que cuidar da política econômica, política monetária, política fiscal do País, mas o transporte aéreo, dado que ele não afeta a política inflacionária significativamente, ele tem que ser dirigido para garantir um bom transporte ao usuário, o que só é possível se as empresas estiverem com saúde financeira. Então isso nos afeta. Um outro ponto nos afeta: durante muito tempo a Varig foi a grande empresa a transportar passageiros no Brasil. Ela tem um nome muito bom, são 60 anos de operação, e a Vasp, por ser estatal, teve por muitas vezes questionada a sua eficiência, a sua competência. Esses fatores todos fizeram com que a Varig acabasse construindo elegitivamente um monopólio sobre os vôos internacionais. Então, hoje, em função da Vasp ser uma empresa que opera com o mesmo grau de eficiência, com o mesmo grau de competência e com mesmo grau de seriedade que a Varig, eu me sinto em perfeitas condições de reivindicar - e certamente nós vamos ser atendidos nisso - o fato de que a Vasp possa ter mais vôos internacionais. Deixa eu colocar isso dentro de uma colocação estratégica, porque...

RA - Eu perguntaria qual a estratégia da importância do vôo internacional para o futuro da Vasp?

MA - Veja bem, a Vasp em nenhum momento vai se propor a exercer uma concorrência à Varig, porque nós achamos que a empresa de bandeira nacional, que sofre uma grande concorrência das empresas internacionais, tem que ser suportada, tem que ser ajudada. Todo o esforço tem que ser dado

às empresas nacionais, para que elas possam realmente se fortalecer a nível internacional. Então nós achamos que a concorrência que a Vasp vai exercer à Varig não pode causar prejuízo para a Varig. E como isso pode ser feito? A Varig hoje é a empresa brasileira sem dúvida a melhor equipada para expandir as linhas, seja na Ásia, seja na Europa, seja na América do Norte. Porque ela é uma empresa que já tem uma rede internacional, ela já tem um nome no exterior, ela já tem uma atuação na área internacional, e portanto ela pode, com toda a tranquilidade, abrir uma nova rota para Chicago, para Seul ou para Hong-Kong e viabilizar economicamente. Então a Vasp, e todas as autoridades aeronáuticas brasileiras, têm que dar todo o apoio para que a Varig exerça bem e consiga o sucesso nessa atividade. Mas, por outro lado, é preciso que se dê um espaço pra que empresas, no caso a Vasp, possam também crescer a nível internacional. Então a nossa proposta é reeditar o antigo modelo de Cruzeiro e Varig, aquele modelo no qual a Cruzeiro operava na América do Sul a nível regional, e a Varig operava a nível internacional. Modelo que foi superado no momento em que a Varig comprou a Cruzeiro. Hoje Varig e Cruzeiro são uma empresa só e operam não apenas na América do Norte, Europa e Ásia, como também América do Sul. Então a proposta que nós estamos fazendo ao Ministério da Aeronáutica é a de que seja aberto um espaço para o crescimento internacional da Vasp na América do Sul, porque nós achamos que esse crescimento da Vasp pode ser feito na América do Sul sem causar prejuízos para a Varig.

RA - E por que esse crescimento seria importante? Não seria economicamente e financeiramente melhor ter uma empresa bastante forte dentro do mercado interno do que se lançar a custos maiores no externo?

MA - Não, porque nenhuma empresa pode sobreviver se ela se limitar ao transporte interno, porque infelizmente a nossa moeda não é uma moeda forte. Então, se nós tivermos uma receita numa moeda fraca, como é o cruzado, e tivermos despesas em moedas fortes, como basicamente o dólar, nós ficamos extremamente vulneráveis, em qualquer oscilação do cruzado diante do dólar, a ver a nossa empresa falir. É isso que sempre vem ocorrendo com relação à Vasp. Então, a Vasp precisa ter um maior número de redes na América do Sul que possibilitem a ela ser uma empresa a ter receita em

ENTREVISTA MARCELO ANTINORI

RA - A pergunta foi, aliás, da união, e não de compras...

MA - Bem, então veja, da união... Há muito tempo já que a Air France, a Ibéria e a Lufthansa fazem as suas manutenções num caráter dividido entre as três empresas. Por que isso? Porque é uma forma de baratear custos. Hoje, nós e a Varig estamos fazendo um acordo operacional para baratear mutuamente as nossas operações.

RA - Aquele papo da manutenção, lembra? Compra de suprimentos...

MA - Hoje o maior exemplo são a Vasp e a Varig, que estão fazendo aqui no Brasil acordos operacionais para reduzir seus custos, mas isso significa que nós temos que competir mais, só que a competição da Vasp não é só a Varig, e vice-versa. Hoje qualquer empresa tem como concorrente o mundo inteiro.

RA -- Não seria interessante as empresas sentarem na mesma mesa e discutirem seus problemas em comum? Para resolver, antes de uma desregulation, junto com a flexibilização, os problemas que afligem em grupo essas mesmas empresas...

MA - Os problemas têm que ser discutidos e são hoje discutidos em comum.

RA - Mas não eram no passado.

MA - Bem, hoje o que eu posso dizer é que o relacionamento que nós mantemos com a Varig é o melhor possível, também com a Transbrasil; só discordamos da Transbrasil na política salarial, mas de resto a concordância é muito grande. Nós temos pontos comuns, mas existem pontos em que nós temos divergências. Eu tenho certeza de que a Varig preferiria que a Vasp não entrasse a operar a rota São Paulo-Buenos Aires, porque é uma rota que a Varig opera. Agora, é interessante para a Vasp operar a rota São Paulo-Buenos Aires. Então eu tenho concordância com a Varig em "n" coisas, mas, no que se refere à operação em Buenos Aires, eu acho que o usuário tem que ter a opção de voar seja Varig, seja Vasp. E se a Varig concordar com isso, fico muito contente. Se ela não concordar, eu vou brigar com ela.

RA - Mas essa concorrência, essa flexibilização, às vezes em determinadas rotas internacionais, elas estão saturadas, porque não são só Vasp e Varig que vão brigar. Vão brigar com 16 ou 18 companhias, que operam no mesmo segmento. Isso não seria uma divisão de esforços?

MA - Mas é por isso que nós estamos propondo exatamente a divisão de es-

forças. Nós achamos que a Varig deve operar, e opera muito bem a Europa, Ásia e América do Norte, enquanto que a Vasp tem o único objetivo de operar na América do Sul. E não operar sozinha. Veja, em nenhum momento eu disse que nós gostaríamos de operar sozinhos. Porque a Varig, como

"O Brasil tem hoje grandes empresas de transporte aéreo, mas algumas boas e outras com problemas..."

parte de suas operações na Europa, ela também tem necessidade de ter uma rede aqui na América do Sul. Nós apenas queremos a nível internacional e na América do Sul. E é isso que nós queremos fazer. Porque se isso der certo, nós vamos ter duas companhias com padrão e capacidade de atuação internacional, uma operando na Europa, Estados Unidos e Ásia, e outra operando na América do Sul. Nós só vamos ter a ganhar. Quando eu digo América do Sul eu incluo também o Caribe, por ser um mercado que pode ser operado a partir da América do Sul, e não é um mercado tão importante quanto a América do Norte. Então a Vasp poderia operar a América do Sul e Caribe em conjunto com a Varig, em concorrência. Nós não queremos o monopólio desse mercado, e daremos também suporte à Varig pra que ela possa concorrer com todas as empresas na América do Norte, na Europa e na Ásia. Agora, aqui na América do Sul nós vamos ter também que fazer concorrência à Aerolineas, à Fluna, Lanchile, Austral, enfim, a concorrência sempre existe, mas nós, Vasp, achamos que temos toda condição de entrar nessa briga e ganhar.

RA - E nos bastidores de manutenção, área de reserva, área de computação, etc., acha que pode existir uma co'operação entre as empresas, a fim de baixar os custos?

MA - Muito grande. Em toda essa área de suporte pode haver o acordo

operacional, porque a concorrência apenas existe no momento da venda da passagem. Eu acho muito difícil que haja uma possibilidade de atuação conjunta na reserva, porque a reserva é um elemento-chave da venda. Na reserva, eu acho que existe a concorrência, e aí é uma concorrência pesada. Mas na atividade de suporte, ou seja, na atividade que não esteja diretamente ligada à venda de passagem, as duas empresas têm que reduzir seus custos. Nós brigamos pra vender a passagem. Nós tentamos vender Vasp e a congênere tenta vender Varig, mas uma vez esse passageiro no avião, tanto nós como eles temos todo o interesse de baratear custos. Então em tudo que não for ligado à venda, nós somos convergentes, nós podemos fazer acordos operacionais. Agora, na hora de vender bilhetes, nós somos concorrentes.

RA - Fechando o círculo, em que prazo o Governo entende que essa privatização seria efetivada? A empresa estaria pronta pra ser privatizada?

MA - Nós estamos trabalhando e o único fator que nós não controlamos é a aprovação na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. Esse dado depende da decisão dos deputados. Mas como nós acreditamos que a decisão dos deputados será favorável à privatização e essa decisão favorável deve ocorrer ainda entre outubro e novembro, nós temos que a privatização da Vasp será realizada no primeiro semestre do ano que vem.

RA - Uma mensagem final que queira deixar para nós...

MA - Olha, eu gostaria de obter de todos os leitores da Revista Aeronáutica o apoio pra esse esforço que a gente está fazendo na Vasp. Está muito claro pra mim que, esse esforço, dando resultado, o grande beneficiado será o usuário de transporte aéreo no País. O Brasil tem hoje grandes empresas de transporte aéreo, mas algumas boas e outras com problemas. Se nós conseguirmos superar os problemas, e aí eu falo especificamente da Vasp, e garantir à Vasp o status de uma grande empresa aérea nacional e internacional, operando na América do Sul e no Caribe, o usuário do transporte aéreo brasileiro vai poder se beneficiar de melhores condições de atendimento, a concorrência certamente vai lhe dar melhores preços e, enfim, tudo aquilo a que o usuário de transporte aéreo no Brasil tem direito. Ele tem direito de ser bem atendido e de ter as empresas aéreas lhe servindo bem. E certamente a Vasp, com o apoio que vem recebendo, ela vai chegar lá.



QUEM LÊ

REVISTA

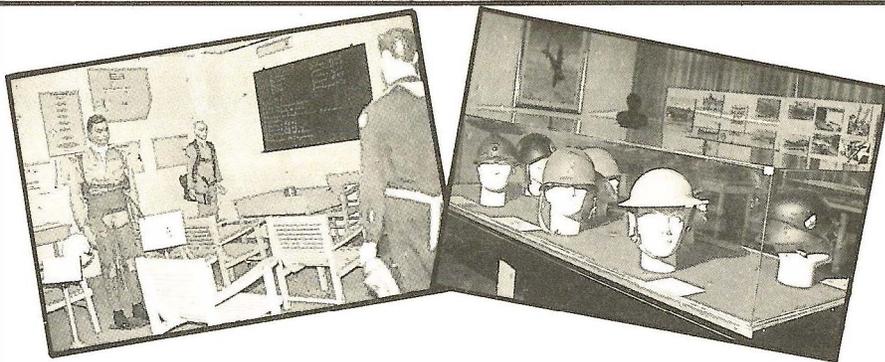
AERONÁUTICA?

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.



MUSEU AEROESPACIAL



No histórico santuário dos momentos da vida aeronáutica brasileira, o lendário Campo dos Afonsos consolida definitivamente um templo para a Memória Nacional - o Museu Aeroespacial.

O destino dos Afonsos foi traçado caprichosamente pelos mais lindos e preciosos momentos da nossa história da aviação. Difícil seria designar um campo mais propício para a preservação dos fatos e materiais que, de algum modo, confirmem-nos um passado glorioso do aeroespacial. Tudo ali é história, é lembrança, é vida. Poucos avaliam a sua grandiosa importância no campo memorial. E necessário viver os Afonsos para que se desenvolva a sensibilidade romântica dos momentos pioneiros e de perspectiva heróica da nossa evolução aeronáutica.

Desde os idos de 1943, era sentida e declarada a necessidade da criação de um museu aeronáutico, de acordo com a manifestação do primeiro ministro da Aeronáutica, Salgado Filho. Infelizmente essa idéia limitou-se aos sonhos de alguns. Mas a sua realidade fez-se história exatamente 30 anos depois, em 1973, com a iniciativa do então ministro, o tenente brigadeiro Araripe Macedo, que decretou sua criação. O Museu precisaria também de uma "estação" encantada pela magia dos fatos heróicos e audazes dos pioneiros, para que pudesse desenvolver a sua tradição histórica baseada na vitalidade, ou talvez na ingenuidade dos sentimentos de aventura daqueles que começaram uma nova etapa da História brasileira. Assim, a delicadeza desse espírito pioneiro escolheu o berço da Aviação brasileira: - o Campo dos Afonsos. Para ser inaugurado, três anos se passaram. Após esses três anos de uma genial, corajosa e inteligente ação do major João Maria Monteiro, aos 18 dias do mês de outubro do ano de 1976, era realizado o grande sonho: a inauguração do Museu Aeroespacial.

De fato, a sensibilidade do major Monteiro, já naquela época, estruturava uns dos mais belos acervos do mundo. Mas a sua luta não terminou na simples abertura de portas para o público. Era uma conquista gradativa e surpreendente pela grandeza e preciosismo do "espírito guerreiro" de um homem que, aos poucos, recolheu resultados satisfatórios pelo simples fato de acreditar nesse ideal. Caracterizou a sua meta na autenticidade e qualidade do acervo. O feito desse emérito e bravo major fez com que todo aquele tesouro museológico fosse merecidamente designado: - Coleção Monteiro.

Em abrangente campo de interesse histórico colecionou-se, nos Afonsos, um extenso e belo acervo. Sua extensão é enorme, começando pelo próprio local, que em 1913 sediou as primeiras escolas de aviação no Brasil: a Escola Brasileira de Aviação e a Escola do Aero Clube do Brasil. A sua construção também faz parte desse interesse, tanto o prédio como os hangares acolhendo a Escola de Aviação Militar da década de 30 e a Escola da Aeronáutica já no novo Ministério, assistindo, assim, ao desenvolvimento desse processo histórico. Além disso, poderemos conhecer o desenvolvimento da Aeronáutica brasileira através dos seus expressivos elementos em exposição: condecorações, uniformes, capacetes, miniaturas, peças e componentes que pertenceram a aviões, motores, armamentos, além de fotos e livros históricos, e completando com 56 aeronaves distribuídas em cinco hangares.

MUSEU AEROESPACIAL...

Sem dúvida alguma, é nesta coleção de aeronaves que se observa sua maior evidência internacional. As aeronaves em exposição são de rara e singular autenticidade. As restaurações ou mesmo os trabalhos de preservação fazem com que esse museu, por mais de uma vez, tenha sido classificado como: "um entre os cinco melhores do mundo".

A direção do Museu Aeroespacial é de opinião que para o dinamismo da Aeronáutica em geral, nada melhor que uma museologia filosófica e materialmente dinâmica. Em consequência desse ideal, o Museu vem colocando o maior número possível de suas aeronaves do acervo em condições de funcionamento; obviamente não serão voadas todas as aeronaves e nem todos os motores e instrumentos. Essa é apenas a doutrina de restauração e preservação adotada pelo Museu, que acredita na recuperação completa do seu acervo. O Museu, porém, tem insistentemente tentado convencer os interessados de que não voará nem usará suas máquinas como fazem a Confederação Air Force. Algumas aeronaves, e com medidas de segurança altamente especiais, voarão especial e parcimoniosamente.

Outra política que vem sendo adotada é a de lutar pela real e total preservação do acervo aeronáutico espalhado pelo Brasil, e sua teoria é a de fazer retirar dos monumentos, ou de lugares impróprios, todas as aeronaves ou outras peças autênticas, a fim de que sejam salvas da inofismável tragédia da destruição por corrosão ou por outros agentes. Várias e numerosas medidas e ações específicas vêm fazendo mudar a perspectiva de perda inexorável desse material.

A aquisição de novas peças é uma constante para a direção do Museu. Além de permanente estado de procura, de pesquisa e de ações específicas para aquisição por troca, compra, empréstimo, etc, o Museu dedica-se também à criação de espaços e condições para alojar sua exposição estática, dinâmica ou mesmo sua reserva técnica. Basta consultar sua relação do acervo de aeronaves, em anexo, para se imaginar o quanto o Museu tem que obter.

A situação atual das instalações especiais relaciona uma série de eventos em andamento, ou seja, ocupação das novas instalações da Biblioteca, Arquivo e Reserva Técnica, que foram recém-

mente construídas e estão em fase de ocupação, o que sem dúvida alguma exige um grande número de providências específicas, que vai dos acabamentos na instalação à compra de móveis específicos, execução de inventário, catalogações, estabelecimento de programas para sua automação, etc.

Somando-se as instalações acima, o Museu está executando dois projetos de revitalização: da Coleção do 1º Grupo de Aviação de Caça e da Sala Santos Dumont. São projetos modernos, novos, complexos em suas pesquisas prévias e bastante trabalhosos nas suas montagens finais. Todos os dois projetos são custosos e estão exigindo meios econômicos financeiros de contribuintes voluntários.

Além da área de exposição, existem dois outros hangares destinados à restauração e às operações. No hangar de restauração, estão sendo restauradas seis aeronaves: o Curtiss Fledgling, dois P-47, L-19, TF-7 e o FW-58.

Acreditamos que, ao citarmos algumas das atividades atuais que o Museu vem executando, melhor será a visão de sua realidade; então vejamos:

- está desenvolvendo uma política para aumentar o número de visitantes jovens ao Museu. Esta política tem dado resultado, e através das escolas manteremos uma ação especial e técnica no setor educativo;
- estão desenvolvendo atividades para melhor receber o público quanto às instalações e pessoal especializado para essa função;
- está tentando obter, por troca ou por doação, uma aeronave PV-1 Ventura. Contatos estão sendo mantidos nos EUA para se concretizar essa aquisição;
- está sendo adquirido na Argentina uma aeronave WACO RFN, para completá-la coleção da Aviação Naval;
- está recebendo por doação uma maravilhosa aeronave Breguet XIV que estará voando no Campo dos Afonsos ainda no ano de 1989;
- está em fase de troca, com o Atlantic Museum dos EUA, um T-28, duplicata acompanhada de motores específicos, por um Cessna T-50;
- continua avançada a "Operação Heróica Uno", que nada mais é do que colocar em condições de voo a aeronave Republic P-47 Thunderbolt;
- está em fase final a restauração do FW-58, depois de um processo de sete anos;
- está sendo recolhida a aeronave Re-

public P-47 Thunderbolt, atualmente em um pedestal de Fortaleza, para recuperá-la do péssimo estado de corrosão e deterioração;

- está em processo de reintalação de partes e nova pintura com as cores da Aviação Militar a aeronave Curtiss Fledgling, afim de restaurá-la, preservá-la e mantê-la em condições de voo;
- está sendo pesquisado, renovado e revisado o livro de Antonio Pereira Linhares, Aviação Naval, para ser reeditado sob o patrocínio do Museu;
- está sendo montada em caráter permanente uma "boutique", onde serão postas à venda uma grande quantidade de materiais de interesse da família dos que gostam do voo.

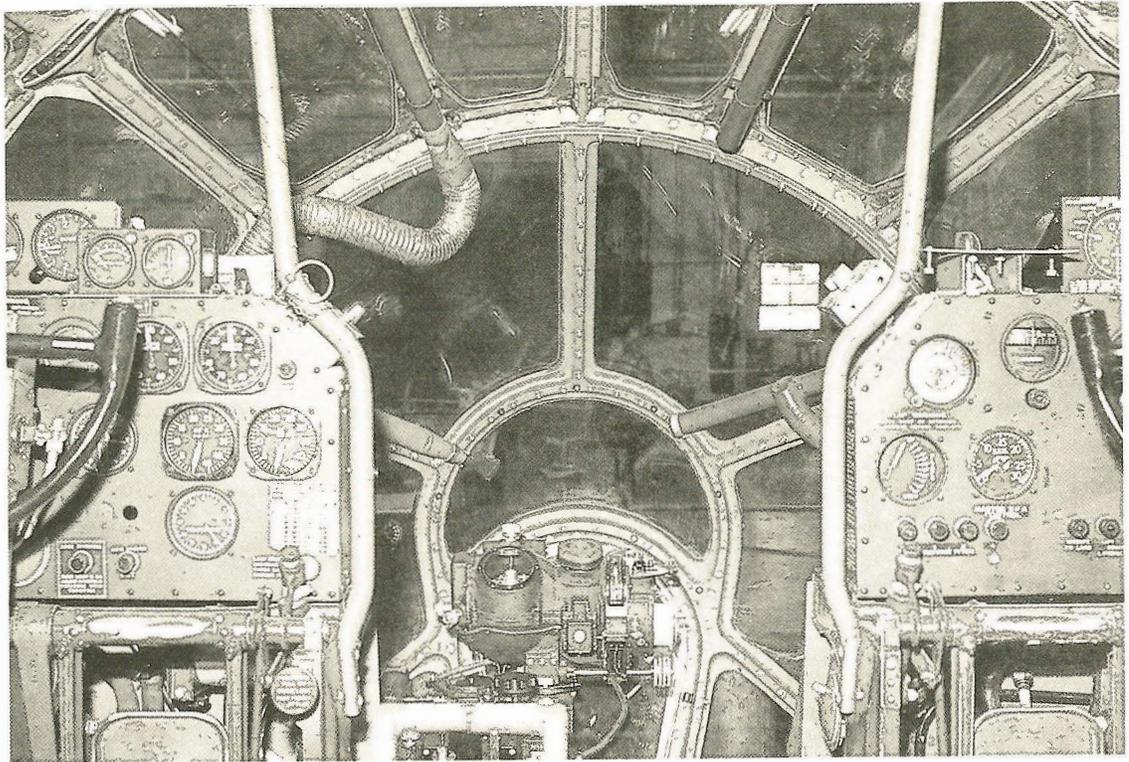
Paralelamente às suas atividades normais, o Museu, em termos promocionais, cumpre programas paralelos que o fazem mais presente na vida dos que vivem a aviação.

Uma atividade, nesse sentido que já se tornou tradição, é o patrocínio de atividades à Associação Carioca de Aeromodelismo, que há anos vem dando verdadeira e linda demonstração na magnífica operação rádio-controle. Seus aeromodelos, suas técnicas, sua disciplina, enfim, sua presença nos Afonsos todos os sábados, domingos e feriados, faz com que aumente diariamente seu conceito dos altamente capazes operadores dessa preciosa atividade.

O Museu possui aprovado oficialmente um evento que também já vem tomando aspecto de tradição, e cada vez mais solicitado: o Encontro das Águias. É um evento criado para reunir nos Afonsos o maior número de aficcionados do culto e do amor à Aeronáutica. O Encontro tem como objetivo imediato reunir todos aqueles que vivem de algum modo o mundo aeroespacial, do simples espectador, povo, que vibra ver próximo a si toda a magia do voo: como a surpresa consciente do Presidente da República, que se apercebe do que tem para cultivar e considerar. Sem dúvida alguma, tem sido um Encontro universal no seu aspecto humano; é imensa a sua gama e sentimento, é imensa sua avaliação técnica, do Paulistinha ao Boeing 747, do ultra-leve ao Caça F-5. O último Encontro reuniu nos Afonsos 16 mil almas.

O Museu é isso aí, e muito mais. Somente uma visita ao mesmo fará com que se tenha noção de sua real pujança e preciosidade.

VISITE O MUSEU ESTARÁ VISITANDO UMA LINDA HISTÓRIA DE AEROESPACIAL!



VISOR NORDEN

Paulo Pinto.

"A confiabilidade do Visor Norden é qualquer coisa de extraordinária, pois nenhuma das unidades que testei até hoje, independentemente do estado, deixou de funcionar"

VISOR NORDEN

Se não estou enganado foi em 1984, quando em Natal, que recebi a chamada do amigo Dion. Ele servia na área de Material Bélico, não me lembro bem se na diretoria ou no Parque. Por saber-me colecionador, ligava para dizer haver encontrado alguns visores de bombardeio Norden meio abandonados desde os anos de 60. Alguns em bom estado, outros absolutamente destruídos por ação da umidade que se havia infiltrado nos locais de estocagem.

Naturalmente, me interessei de imediato pelo achado. Primeiro por desejar incorporar à minha coleção um visor e, segundo, preocupado ante a possibilidade de que alguém, para desocupar espaço, acabasse jogando tudo no lixo ou alienando a peso.

Sugeri, na ocasião, que se recuperassem, na medida do possível, alguns visores e que eles fossem doados aos Esquadrões de Bombardeio e Patrulha que os haviam utilizado no passado.

Acabei conseguindo o meu e, com o auxílio de uma Ordem Técnica de 1943, desmontei-o todo. Refiz os circuitos elétricos, substituí peças danificadas, removi a tinta, enfim, recuperei o aparelho.

Montei, também, um painel de controle e uma fonte de força, e penso possuir, no Brasil, talvez, o único visor Norden em perfeito estado de funcionamento.

Mas isso não é muita vantagem. A confiabilidade do Norden é qualquer coisa de extraordinária, pois nenhuma das unidades que testei até hoje, independente do estado, deixou de funcionar.

Houve até um conjunto, dado como absolutamente imprestável por haver passado 20 anos quase que mergulhado em água e lama, que, para entrar na minha casa teve que ser lavado com mangueira de jardim, pois, de outra forma, a sócia do lar não concordaria.

Pois bem, mesmo esse visor, que eu pretendia desmontar para usar como fonte de peças, quando energizado, funcionou.

Por isso, talvez fosse melhor dizer que eu, hoje, sou a única pessoa capaz de energizar um visor Norden no Brasil. Tenho certeza de que qualquer deles, distribuídos recentemente às Unidades, se energizado, vai funcionar.

Mas, em verdade, não foi só para contar essa estorinha que me dispus a escrever. O objetivo é o de atender a alguns companheiros que fizeram a sugestão. De um modo geral, o Norden, ao ser entregue às Unidades, despertou enorme curiosidade. Todos querem saber alguma coisa sobre ele.

É isso que pretendo fazer. Falar um pouco sobre este extraordinário aparelho que foi o visor Norden.

Começemos falando do homem que concebeu o visor.

Carl Lukas Norden nasceu em Semarang, Ilha de Java, no dia 23 de Abril de 1880.

Iniciou seus estudos na Holanda, passando pela Alemanha e Suíça, tendo sido graduado em Engenharia Mecânica, em 1904, no Instituto Federal de Tecnologia da Suíça.

Após diplomado, Norden emigrou para os Estados Unidos e trabalhou em diversas indústrias na área de Nova Iorque, até ser contratado em 1911, pela Sperry Gyroscope Co., para projetar o primeiro sistema giroscópico de estabilização de navios de que se tem notícia.

Em 1915, Norden deixou a Sperry e se estabeleceu por conta própria, trabalhando em diversos projetos para a US Navy.

Nesta fase inicial de seu relacionamento com a Marinha, sua predestinação já despontava. Foram de sua lavra os projetos de catapulta e sistema de cabo de pouso usados nos navio-aeródromos Lexington e Saratoga, como também é de sua autoria o primeiro projeto de trem-de-pouso de recolhimento hidráulico. Nesta época, ele ainda projetou um sistema de bomba-voadora de controle remoto, que na ocasião foi considerada uma arma desusada, por não discriminar com precisão o alvo e, por esse motivo, abandonada.

Finalmente, em 1921, o Navy Bureau of Ordnance o contratou para estudar o problema do bombardeio de precisão. Associado a outro engenheiro, Theodore H Barth, após seis anos de trabalho, concluiu em 1927 o seu primeiro visor de bombardeio, o MK 11.

Em 1928, Norden, Barth e Frederick Entwistle, ex-chefe do Departamento de Pesquisas do Bureau of Ordnance

ceda US Navy, associam-se e fundam Carl Norden Inc.

Em 1933, o visor produzido em 1927 chega à sua configuração definitiva como o visor Navy MK XV - o célebre visor Norden - que equipou todos os aviões de bombardeio americanos a partir do final da década de 30.

Até o final da Segunda Guerra, em 1945, cerca de 56 mil visores haviam sido produzidos, sendo que a US Navy só usou cerca de 6 mil. É interessante registrar que, por ter sido desenvolvido para a Marinha, todos os visores, mesmo os da US Army Air Force, ostentaram, por força da lei, na placa de identificação, o símbolo da US Navy - uma âncora com a sigla US.

Os visores Norden, a partir de 1933, foram sofrendo modificações e passaram a ser conhecidos apenas pelas siglas dessas modificações.

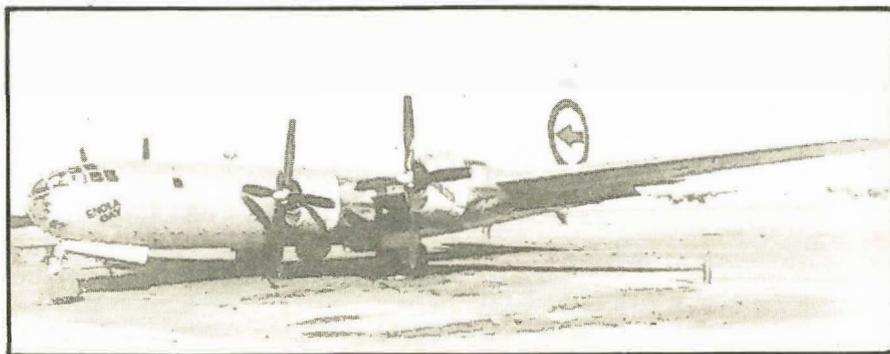
Até onde foi possível apurar, durante a Segunda Guerra foram usados apenas o M-5 e M-7 (nos primeiros modelos de B-17 e B-24) e o M-9.

Na FAB, tivemos somente o M-9 e o M-98 recebidos quando o aparelho já deixara de ser secreto - imagino que após a guerra. Nós o usamos, com certeza, nos A-20, B-25 e B-26. Tenho dúvidas quanto aos Venturas, Hudson e Catalina.

Nas placas de identificação dos visores distribuídos às Unidades poderá ser verificado o modelo exato, bem como o número de série e o ano de fabricação.

O visor Norden foi produzido, durante a guerra, por três empresas: a própria Carl Norden Inc., a Lukas Harold e a Victor Adding Machine, sendo que o visor do B-29 Enola Gay, que lançou a bomba em Hiroxima, foi fabricado pela Victor. Dentre os que restaram na FAB não existia nenhum Victor. Apenas Carl Norden e Lukas Harold (em verdade essa empresa também era do grupo - Lukas era o segundo nome de Norden e Harold, o de Barth).

O visor Norden, nos primeiros anos de guerra, foi um dos mais bem protegidos segredos de Estado. A fábrica Norden, com 18 mil empregados, era



Enola Gay em recuperação no Museu Aeroespacial em Washington.

VISOR NORDEN

vigiada, dia e noite, por equipes armadas e o próprio Carl Norden era protegido, H-24, por uma rígida segurança pessoal.

Os bombardeadores, por sua vez, faziam juramento de não divulgarem qualquer informação sobre o visor e se comprometiam a destruí-lo antes que o inimigo dele pudesse se apossar, em caso de serem abatidos.

Depoimentos de antigos servidores das bases americanas no Nordeste brasileiro confirmam que os visores eram retirados dos aviões em trânsito para a África e guardados em sala-cofre durante o pernoite.

Embora Carl Norden tenha adquirido uma fama extraordinária com o seu visor, a discrição e a modéstia sempre marcaram sua vida. O visor só foi patenteado em 1947, e, durante a guerra, Norden cobrou do governo americano apenas o valor simbólico de US\$ 1 pelo direito de fabricação de cada unidade.

Após a guerra, os visores Norden passaram por inúmeras modificações que o adaptaram, inclusive, para uso com radar, sendo que o último avião de bombardeio a ser equipado com ele foi o gigantesco B-36 dos anos 50.

Carl Norden aposentou-se após a guerra e se radicou na Suíça, onde veio a falecer, em 1965, na cidade de Zurich, tendo sua empresa passado a constituir uma divisão da United Aircraft Corporation.

Vejam agora em que se constitui essa revolucionária solução encontrada por Norden para o problema do bombardeio.

TRAJETÓRIA DE UMA BOMBA NO VÁCUO

De acordo com a Física, uma bomba lançada de um avião que se deslocasse no vácuo percorreria uma trajetória de modo a estar sempre sob o avião até o momento do impacto (figura 1)

Pela figura 2, verificamos que o alcance dessa bomba, RV, seria o produto da velocidade do avião (GS) pelo tempo de queda da bomba

Deste modo, o bombardeador saberia que para acertar o objetivo, teria de lançar sua bomba a uma distância do alvo equivalente ao alcance RV, desde que a trajetória do vôo levasse o avião a passar exatamente sobre o alvo.

Entretanto, em termos práticos, seria muito difícil calcular exatamente essa distância linear a partir de um avião em vôo. O recurso utilizado, bastante

simples, foi o de transformar essa medida linear do alcance da bomba em medida angular.

A trigonometria nos ensina que a tangente de um ângulo em um triângulo retângulo é o quociente do cateto oposto sobre o cateto adjacente. Ou seja, no caso do triângulo formado pela altura do avião, H, pelo alcance, RV, e pela hipotenusa que une o avião ao alvo, o ângulo em que a bomba deve ser lançada, DA, corresponde a:

$$\tan DA = \frac{RV}{H} = \frac{Tf \times GS}{H}$$

Ora, todos estes valores estão ao alcance do bombardeador, permitindo-lhe chegar, pelo cálculo da tangente, ao ângulo de lançamento DA.

Bastaria a existência de um simples transferidor em que esse ângulo fosse inserido e que permitisse ao bombardeador lançar a bomba quando ele fosse atingido.

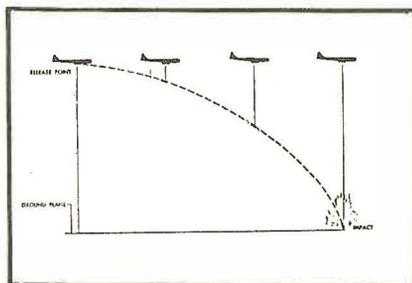


Figura 1

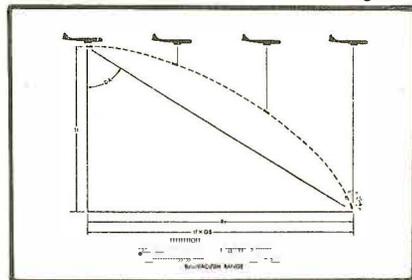


Figura 2

TRAJETÓRIA DE UMA BOMBA NA ATMOSFERA

Uma bomba lançada de um avião que se desloque na atmosfera, ao contrário do que ocorre no vácuo, sofre influências importantes.

A resistência do ar faz com que a bomba se atrase (desacelere) em relação à trajetória no vácuo, ou seja, a bomba não mais estará sempre sob o avião, mas sim atrasando em relação a ele até o impacto. Este atraso é designado na figura 3 com **trail** (T).

O atraso da bomba é função de sua aerodinâmica que também influi no tempo de queda, que já não é o mesmo como no vácuo.

Na prática, as tabelas de tempo de queda e atraso **trail** eram elaboradas através de experimentação.

Os ângulos de lançamento também se apresentavam tabelados para cada tipo de bomba, velocidade e altura de lançamento.

O bombardeador, introduzindo este ângulo no visor transferidor, tinha apenas de orientar o piloto para voar uma trajetória que o levasse a sobrevoar o alvo.

Mas existe na natureza outro fator de complicação para o bombardeio: o vento, que, atuando sobre a bomba, modifica sua trajetória.

A solução adotada foi calcular esse vento e orientar o avião para lançar a bomba alinhado com ele. De proa ou de cauda.

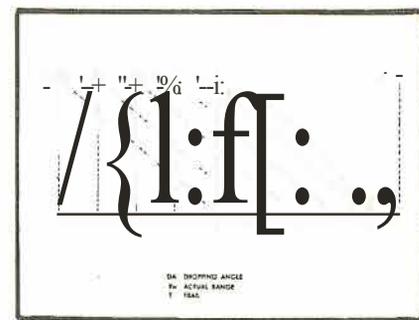


Figura 3

Assim, corrigindo a velocidade para menos se.9 vento fosse de proa, ou para mais, se fosse de cauda, os aviões puderam usar visores bastante rudimentares até o final da década de 20.

Os resultados eram razoavelmente precisos se o vento fosse bem calculado e se o bombardeador e o piloto se entendessem direito, pois o piloto tinha de fazer o avião passar sobre o alvo e de asas niveladas, a comando verbal.

Isso tornava necessário uma corrida de bombardeio bastante longa e previsível. Exatamente o que a anti-aérea desejava.

Se o piloto adotasse qualquer tática evasiva que inclinasse o avião, a visada se deslocava lateralmente do alvo, tornando o lançamento absolutamente impreciso.

Além do mais, o vento usado era calculado antes do lançamento, ou seja, em rota para o objetivo.

Qualquer variação de velocidade fazia a bomba cair curta ou longa, e qualquer variação de direção introduzia um erro lateral, mesmo que o avião voasse uma trajetória que o levasse a sobrevoar o alvo derivando (Fig 4).

VISOR NORDEN

O VISOR ESTABILIZADO

A primeira grande evolução do visor de bombardeio foi a introdução do giroscópio, que passou a manter a visada estabilizada no plano horizontal, independente da inclinação do avião (guardados certos limites, é óbvio).

Os visores estabilizados passaram a usar lentes colimadoras com espelhos refletor onde era projetada a imagem do escantilhão. Basicamente, o transferidor foi substituído, ou por um telescópio, ou por um espelho, ambos capazes de serem ajustados para o ângulo de lançamento desejado.

Como curiosidade, cabe mencionar que a Inglaterra entrou na Segunda Guerra usando ainda visores mecânicos não-estabilizados (MK IXC) - apenas um único grupo de bombardeio estava equipado com visor estabilizado (MK XIV).

A Luftwaffe, por sua vez, fez uso, durante todo o conflito, do visor Loftke não-estabilizado.

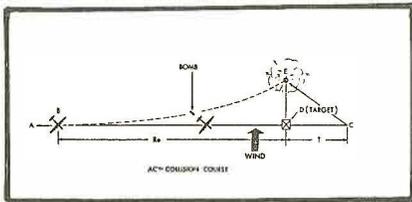


Figura 4

O VISOR TACOMÉTRICO

Mesmo o visor apenas estabilizado deixava muito a desejar em combate. A sua limitada capacidade de corrigir lançamentos com o vento não alinhado com a trajetória de vôo fez com que se buscassem novas soluções.

É quando surge o visor Norden fabricado pela Norden e o visor S1 da Sperry. O primeiro, desenvolvido para a US Navy por Norden e o segundo, pela Sperry, para a Força Aérea do Exército Americano (USAAF).

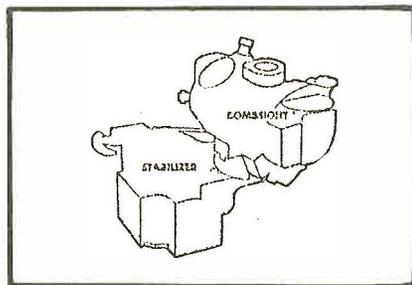


Figura 5

Até hoje o confronto desses dois aparelhos é motivo de controvérsia, mas a realidade é que o Norden venceu e foi adotado pela Força Aérea.

O Sperry, segundo uns, mais sofisticado e, segundo outros, "uma excelente âncora para barco", foi cedido aos russos.

E o que tinham de novidade esses dois visores?

Ambos possuíam estabilização do visor propriamente dito e também um estabilizador horizontal que era usado como referência de azimute.

Esse estabilizador horizontal, que no Norden era o C-1, também usado para o piloto automático, é o corpo inferior do conjunto no qual existe um giroscópio com o eixo na horizontal. (figura 5)

A parte superior, "a cabeça", era destacável e era onde estava o sigiloso aparelho. Neta estava o giroscópio de estabilização, com seu eixo na vertical e ao qual o telescópio de pontaria se ligava por uma Junta universal, sendo, portanto, também estabilizado no plano horizontal.

Mas o grande segredo do visor Norden foi o motor do telescópio e seus complementos.

Esse motor, uma vez ligado, movimentava o telescópio a uma velocidade angular correspondente à velocidade do avião.

O que ocorria na prática? O bombardeador colocava a visada sobre o alvo e ligava o motor. Se não houvesse vento, a visada se mantinha sobre o alvo durante toda a corrida, pois o telescópio estava variando o ângulo de visada exatamente na velocidade do avião.

Quando esse ângulo de visada se igualava com o ângulo de lançamento (que tinha sido introduzido antecipadamente no visor) este ocorria automaticamente.

Mas até aí não havia grande novidade. A vantagem ocorria quando houvesse vento atuando sobre o avião, qualquer que fosse a sua direção. Se o vento fosse de frente, o avião teria uma velocidade menor do que a alimentada ao visor. O motor do telescópio, atuando nessa velocidade introduzida, não conseguiria manter a visada sobre o alvo - ela avançaria do alvo em direção ao avião. O inverso ocorreria se o vento fosse de cauda.

Com componente lateral de vento, a visada se afastaria lateralmente do alvo para um lado ou para o outro.

Aí Norden solucionou o problema. A questão do componente de frente ou de cauda do vento foi resolvida facilmente, introduzindo um comando que permitia ao bombardeador corrigir a velocidade do motor, mantendo a visada sobre o alvo quando ela tendesse a adiantar ou atrasar.

Isso automaticamente calculava e alimentava o visor com a verdadeira velocidade (já corrigida do vento) modificando o ângulo de lançamento para o valor correto.

Um outro comando permitia ao bombardeador corrigir o deslocamento lateral da visada provocado por vento cruzado. Esta correção, usando o referencial de azimute mantido pelo estabilizador horizontal, permitia o cálculo automático da deriva, bem como a correção necessária para que a bomba atingisse o alvo. (figura 6)

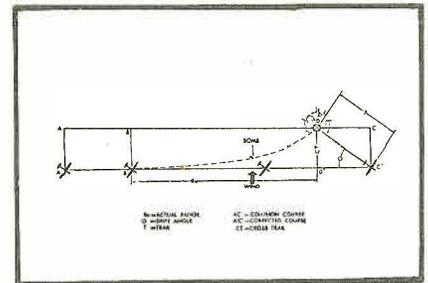


Figura 6

A introdução do estabilizador horizontal no sistema com o referencial de azimute permitia, também, eliminar as instruções verbais do bombardeador ao piloto.

Essas instruções estavam integradas em um instrumento denominado PDI (**Pilot Director Indicator**) que, em operação normal, era mantido em zero pelo piloto que deveria curvar para cima do ponteiro. Em operação automática, com o piloto automático funcionando, os comandos introduzidos pelo visor eram imediatamente executados pelo PA e o PDI mantido sempre em zero.

O bombardeador dispunha, ainda, de condições de sobrepular o PA, comandando ele diretamente a curva do avião, quando uma correção mais imediata se fizesse necessária.

COMANDOS DO VISOR NORDEN

A figura 7 nos apresenta a disposição do estabilizador da "cabeça do visor". O estabilizador mantém uma referência de direção e a "cabeça" é estabilizada no plano horizontal, mantendo-se conectada, através de embreagem, com a direção do estabilizador. Embora o estabilizador fosse capaz de manter uma referência de direção, no nosso caso específico, a linha de visada (**line of sight**), havia necessidade de um comando que permitisse variar a linha de visada para um lado e para outro, fazendo o avião acompanhar esse comando.

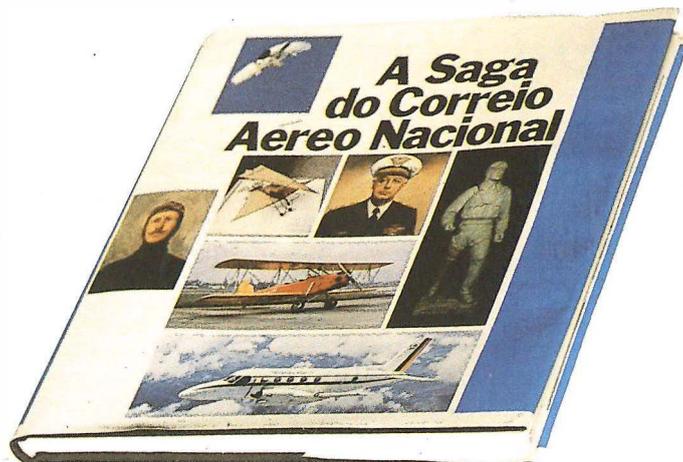
Na figura 8 vemos como esse comando funcionava. Ao ser girado o comando **tum knob**, a linha de visada é colocada sobre o alvo, desalinhando a

A SAGA DO CORREIO AÉREO

Esta obra é, pois, um tributo a todos aqueles que acreditam na idéia do Correio Aéreo, levando a aventura ao extremo de suas forças, muitas das vezes pagando com a vida a sua crença no dever de unir os brasileiros, encurtando as diferenças regionais ou provendo socorro aos necessitados. E também uma homenagem às máquinas de voar que auxiliaram as equipagens do Correio na concretização de seus intentos. "Elas possuem alma!" assim dizem os tripulantes que as operam. Frágeis e dependentes, nos primórdios do Correio, grandes e seguras atualmente, mas sempre companheiras inseparáveis do homem alado.

Portanto, este livro é tão somente um lado da história dos povos. A Saga principia após sua leitura.

Gilberto Pacheco Filho



A EPOPEIA DO CORREIO AÉREO

O autor, por demais conhecido nos meios aeronáuticos, dedicou parte de sua vida à promoção e divulgação do Correio Aéreo, transformando-se num dos seus mais fervorosos entusiastas.

Falecido no ano passado, com extensa obra publicada, toda ela voltada para temas que envolvem a Aviação Brasileira, legou-nos Garcia de Souza - o Galego - como era carinhosamente tratado pelos amigos da aviação - um exemplo contundente de dedicação e amizade.

A reedição desta "Epopéia do Correio Aéreo", quarenta anos depois da primeira, além de representar uma oportunidade para que mais brasileiros conheçam a história do CAN - como certamente estaria fazendo o autor, se ainda vivo - é também, uma homenagem a José Garcia de Souza, pelo muito que fez em defesa não só da sobrevivência da incipiente arma recém-surgida, mas da gloriosa afirmação da Aeronáutica Brasileira.

Ten Brig do Ar Octávio Júlio Moreira Lima

Deve-se entender esta obra como um grande esforço, à época: para divulgar o Correio Aéreo e, certamente, a dificuldade de obtenção de dados, somada à premência do tempo para edição poderia causar a impressão de que os fatos, com suas causas e conseqüências, não estivessem postos de forma sistemática.

No entanto, alerto o leitor para o grande mérito e importância de uma obra como esta, uma tarefa hercúlea e eivada de boas intenções, um livro pioneiro, a partir do qual se pôde escrever tudo mais sobre o Correio Aéreo.

Casimiro Montenegro

Edição ricamente ilustrada, formato 31 x 31cm, com capa encadernada e sobrecapa. 168 páginas em papel couché e vastíssima documentação fotográfica a cores. A mais completa obra já lançada sobre o Correio Aéreo, considerado o grande lançamento editorial do ano de 1985.

Nas livrarias ou
diretamente na
**REVISTA
AERONÁUTICA
EDITORIA**

Pça. Marechal Âncora 15
Rio · R.J. · Cep 20021
Tels.: 220-3691 e 262-6962
ramais
184 e 185

VISOR NORDEN

cabeça do visor do eixo do avião. Essa medida angular é transmitida para o PDI, que pede curva para a esquerda. Colocando-se o PDI em zero, o avião e o estabilizador giram para a esquerda e se alinham com a linha de visada, que ficava estabilizada durante a manobra apontando para o alvo.

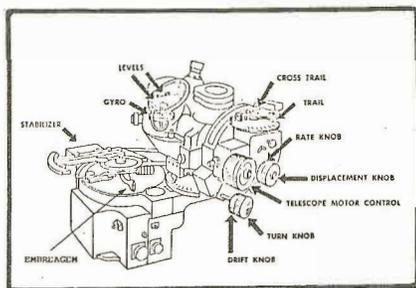


Figura 7

Uma vez alinhado avião e visada com o alvo, e com o motor do telescópio ligado, o escantilhão só se afastará longitudinalmente do alvo se houver componente de vento de frente ou de cauda.

Neste caso, a velocidade angular do telescópio é afinada pelo rate knob pra se manter no alvo. O displacement knob atua sobre o telescópio servindo para colocar a visada sobre o alvo caso ela tenha saído (figura 9). O telescope clutch da figura 9 permite atuar orate knob sem comandar o telescópio.

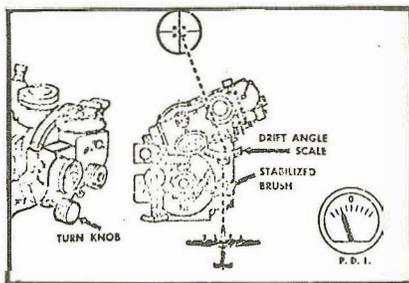


Figura 8

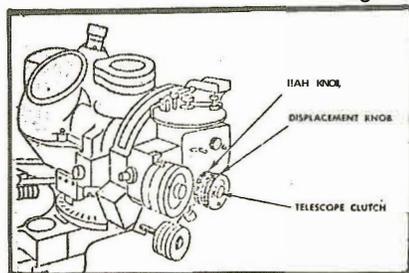


Figura 9

Na figura 10 vemos a escala dupla com dois cursores. Um dá a posição do telescópio, telescope indicator, e outro com o rate indicador, no qual o ângulo de lançamento é introduzido.

Durante a corrida de bombardeio com o motor do telescópio ligado, o cursor de esquerda se desloca para ci-

ma até coincidir com o da direita (onde está o ângulo de lançamento). Neste momento, as bombas teriam sido lançadas.

Mas vejamos a figura 11. Nela verificamos que um vento da direita deslocou o avião para a esquerda com o conseqüente desvio da visada (lembre-se de que a visada estabiliza em direção, ou seja, aponta na mesma direção se a embreagem existente no estabilizador estiver acoplada).

Neste caso o visor resolve o problema combinando a ação do turn knob e do drift knob.

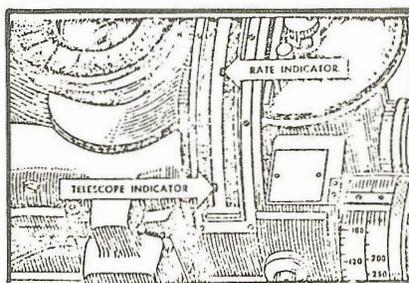


Figura 10

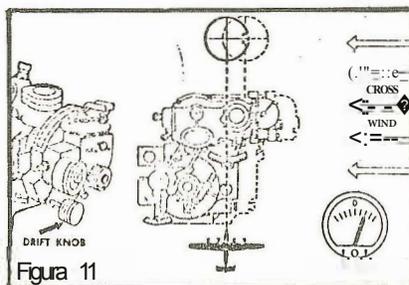


Figura 11

Ao comando drift knob, o PDI pede ao piloto curva para a direita mas, observe bem que, ao contrário do que ocorreu com o comando turn knob na figura 8, a cabeça do visor não se altera. Ao ser feita a curva para a direita, a cabeça continua com a visada estabilizada na mesma direção (fora do alvo, portanto) e o avião e o estabilizador horizontal giram para a direita estabelecendo uma deriva.

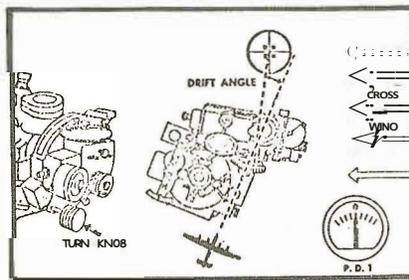


Figura 12

Cabe agora apenas colocar a visada sobre o alvo (ela teria ficado à esquerda) utilizando o comando turn knob;

conforme já vimos antes. O resultado é o da figura 12.

Através de várias tentativas, quando se conseguir fazer com que a visada não mais se afaste do alvo, atuando os quatro comandos, o visor terá automaticamente feito as correções necessárias de vento para que o alvo seja atingido.

Além disso existe um mecanismo no qual o atraso trail é introduzido em função do tipo de bomba a ser usado e da altura e velocidade. O cross trail, atraso lateral (figura 6), será corrigido automaticamente pelo visor, também em função do trail introduzido.

Na figura 14 vemos o disc speed knob no qual é introduzida a velocidade de atuação do motor do telescópio - disc speed também obtida em tabela em função da altura e velocidade.

Na figur 7 vemos o comando d embreagem que estabiliza a "cabeça" ao referencial de direção do estabilizador.

Bem, gente, é isso aí. Bastante lógico e simples mas um pouco confuso de entender, não?

Para os leitores que possuem o visor no Esquadrão será mais fácil. Aos demais, há que pedir compreensão.

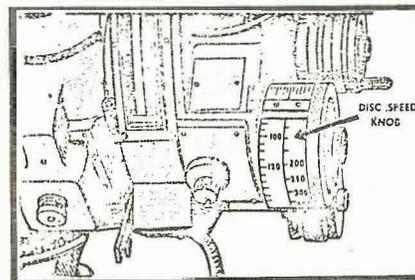


Figura 14

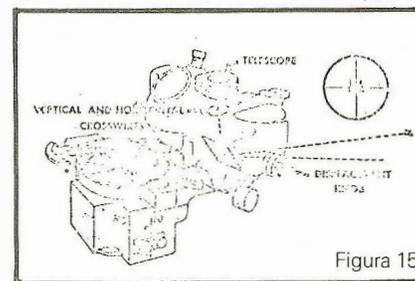


Figura 15

Para encerrar gostaria de esclarecer que o visor Norden, a despeito de todas as suas inovações, não era um aparelho fácil de operar. Exigia muito preparo e treinamento. Por isso a existência do bombardeador, essa figura tão esquecida e, na fase final de ataque, mais importante que o próprio piloto.

Mas essa era a sina do tripulante do avião de bombardeio.

Algüem já ouviu falar de algum metralhador "As" que tenha abatido mais cinco caças inimigos?

Com certeza, não. Mas eles existiram. Mais sobre isso no futuro.

REPOUSO GLORIOSO DA VELHA ÁGUIA

Texto de Frederjco Odone Pibl.



Repouso....

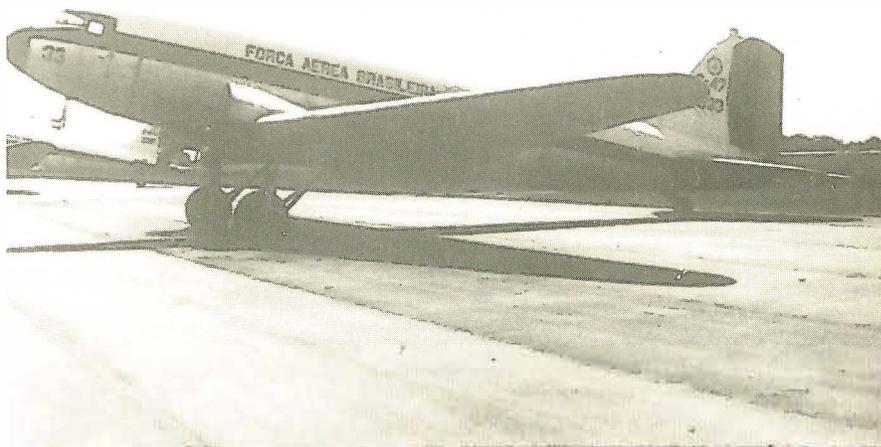
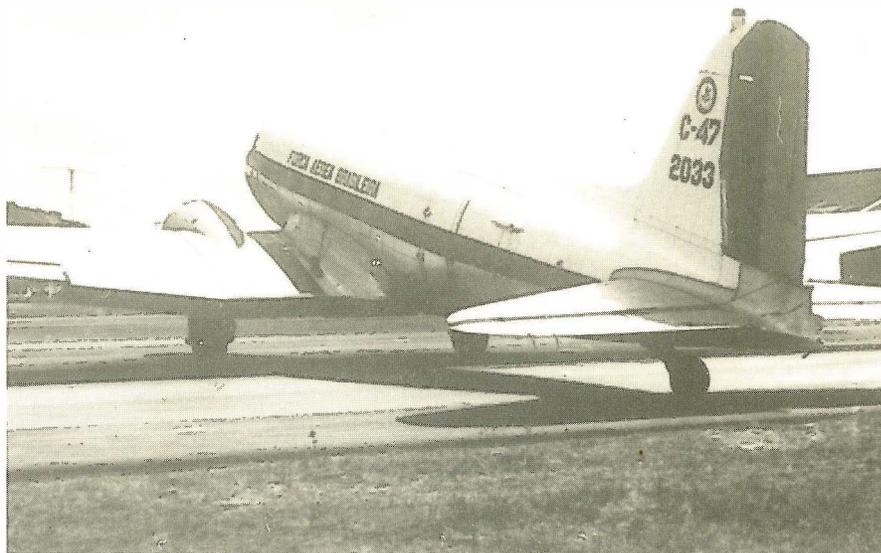
São diversas as aeronaves preservadas no Museu Aeroespacial do Campo dos Afonsos que merecem um carinho todo especial por parte de tripulantes que as equiparam. Os motivos são os mais variados para que as recordações permaneçam. Outros aviões se destacam pela história que trazem consigo - sem dúvida, uma fatia gloriosa na vida da Aeronáutica brasileira.

A aeronave Douglas DC-3, versão militar C-47, matrícula da FAB 2009, representa, de modo significativo, um capítulo especial e muito honroso, pois trata-se do primeiro equipamento desse modelo, entre os mais de 80 que foram utilizados pela Força Aérea Brasileira ao longo de mais de 35 anos de serviço.

O 2009 chegou ao Brasil em plena Segunda Guerra Mundial e, como era normal, saiu da fábrica com a camuflagem padrão utilizada na época pela USAAF, ou seja, com as cores **olive drab** na parte superior e **neutral gray** por baixo.

A aeronave foi entregue em 12 de setembro de 1944 e saiu de Kelly Field, em San Antonio, Texas, tendo como tripulantes o então 1º ten av Deoclécio Lima de Siqueira (1P), o recém saído da US Navy, asp av res conv Wilson de Castro Barbosa (2P), mais um mecânico e um radiotelegrafista. Depois de seis dias em 44 horas de voo e 11 escalas, o transporte finalizou no Rio de Janeiro, sendo o C-47 imediatamente incorporado à frota da FAB.

Ao longo dos anos de sua utilização, a pintura, algumas características internas e externas, além de



instrumentos e acessórios, foram alterados de forma a melhorar o desempenho da aeronave e ao mesmo tempo acompanhar o desenvolvimento da própria Força.

Hoje, numa configuração inteiramente diversa da original, para satisfação e orgulho de todos, o bravo e valente 2009 lá está nos Afonsos, entre outras aeronaves históricas, repousando no abrigo adequado das "velhas águias"



que tanto contribuíram para o atual poderio da Força Aérea Brasileira ..

TASAC - Simulador para Treinamento

de Controladores de Tráfego Aéreo



O TASAC é o menos dispendioso entre os sistemas confiáveis para treinamento de controladores de tráfego aéreo.

Desenvolvido pela TASA, provê o seu usuário de um conjunto de possibilidades de treinamento de ATC muito flexível e de baixo custo, por ser baseado em microcomputadores.

O TASAC pode ser apresentado em várias configurações, de acordo com cada problema específico, atendendo desde o treinamento de principiantes até a sofisticada reciclagem de operadores de APP e ACC.

O BASIC TASAC corresponde à configuração mínima para um treinamento flexível e de baixo custo. Consiste em uma série de dois a cinco microcomputadores (IBM-PC ou compatíveis) interligados numa série em forma de árvore.

No BASIC TASAC, enquanto um PC funciona como posição de pilotagem e supervisão dos exercícios, os outros PC constituem-se nas posições de controle

radar, cada qual refletindo uma área específica.

Muitas funções do console estão disponíveis nessas áreas de trabalho, tais como ZOOM, etiquetas de identificação, vídeo-mapas, deslocamento do centro, sistema anti-colisão entre outras.

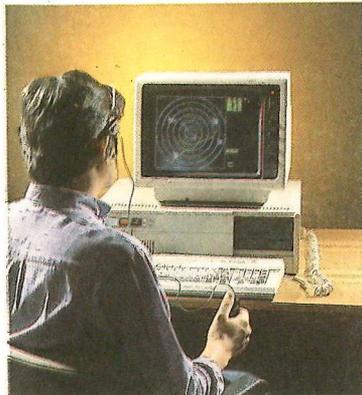
O BASIC TASAC tem capacidade para atuar com até 100 aeronaves ao mesmo tempo, controlando a velocidade, curso, razão de subida e descida, raio de curva e azimute, através da posição de pilotagem. O efeito da velocidade e direção do vento para o exercício também pode ser introduzido em dois níveis diferentes.

As posições de controle radar podem selecionar cada um dos quadrantes, permitindo a divisão do controle da área entre vários controladores.

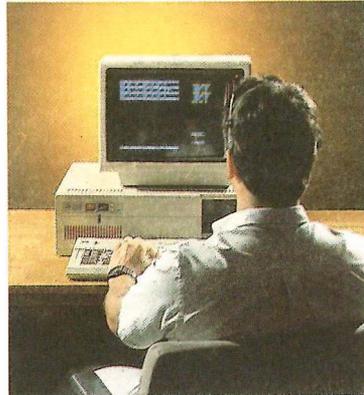
Também é possível a transferência de controle de aeronaves de um console para outro.

O BASIC TASAC encontra-se à disposição na Sede da TASA - Telecomunicações Aeronáuticas S.A. Outras versões poderão ser produzidas quando solicitadas.

Aluno (procedimento de radar)



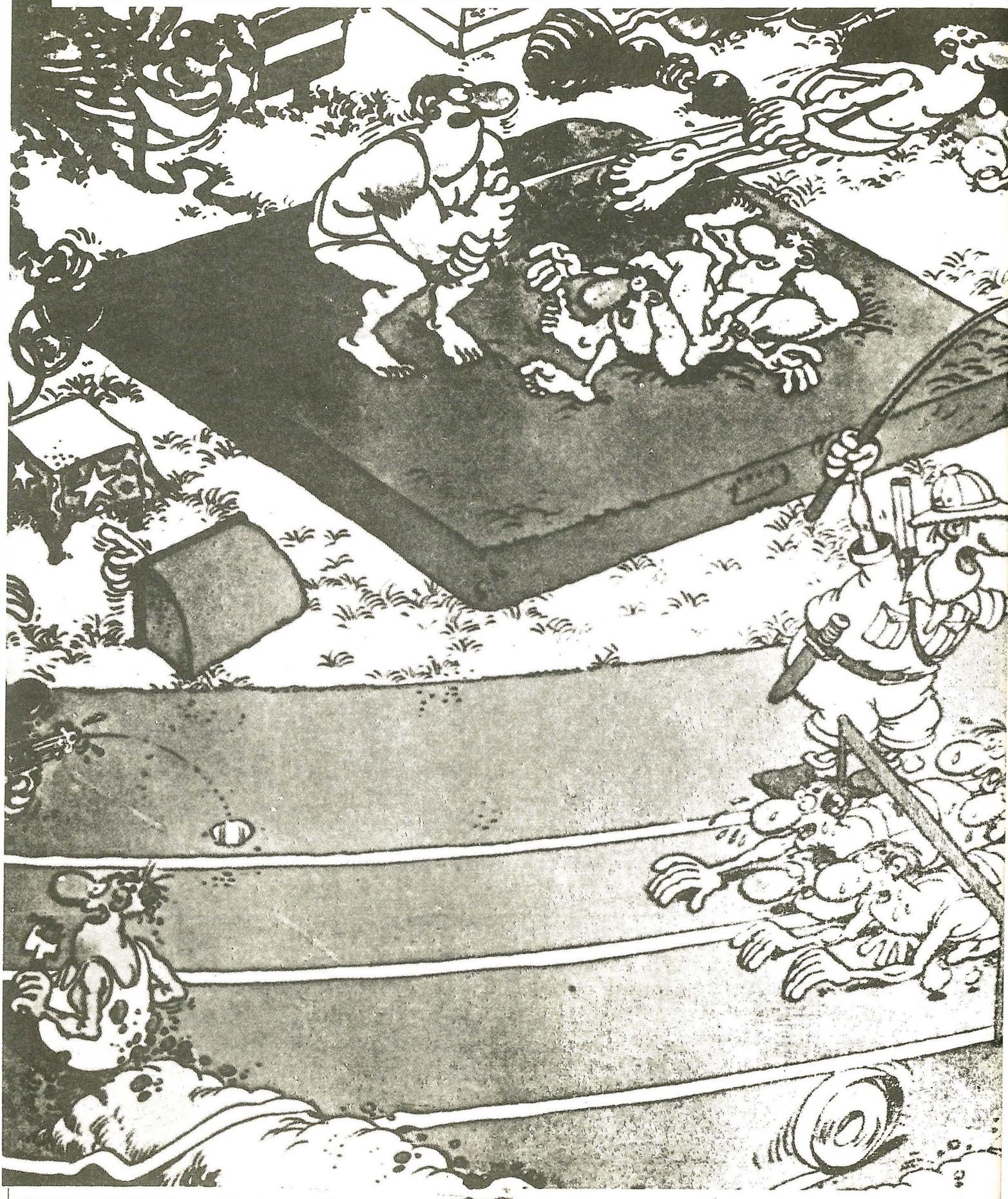
Instrutor (procedimento do piloto)

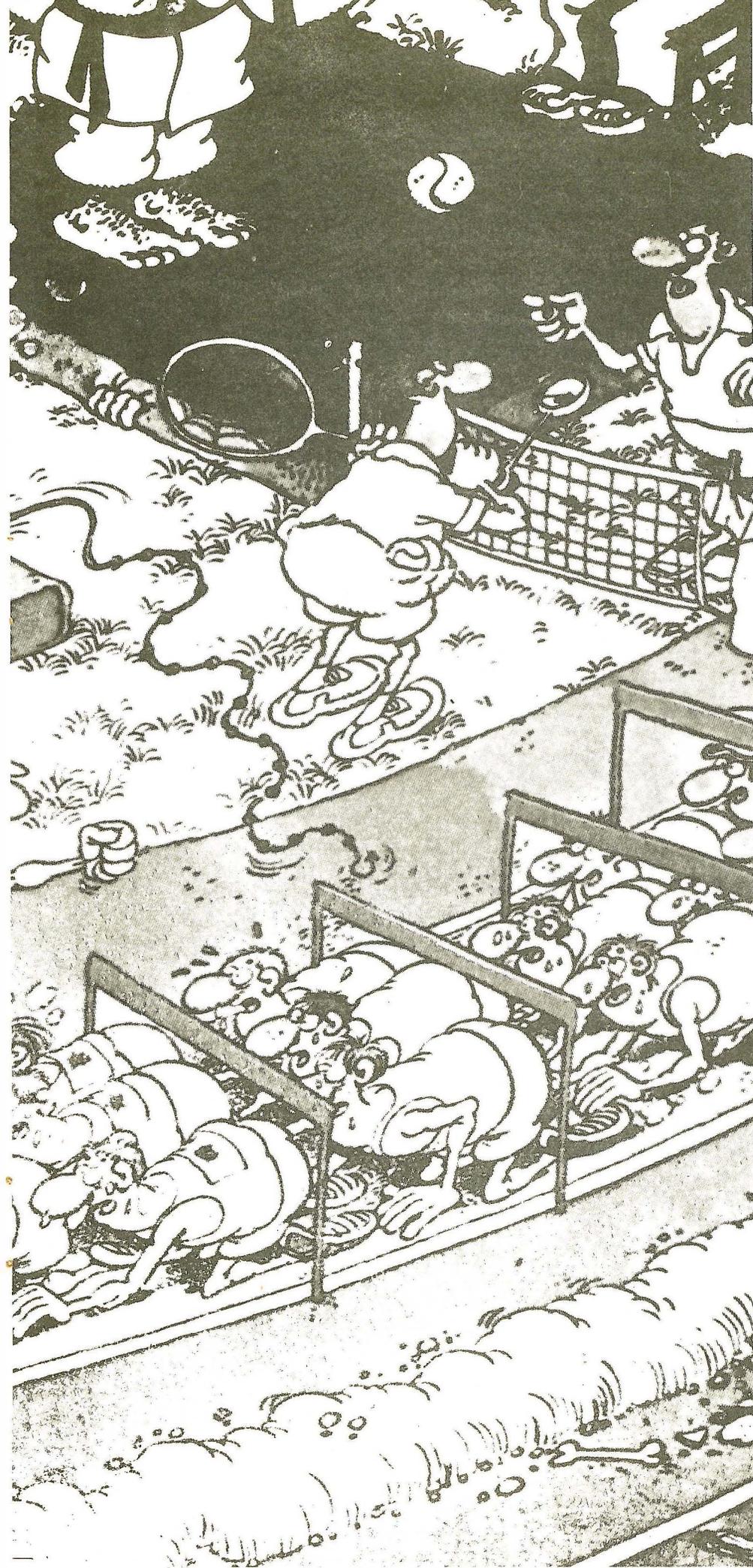


TASA
TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS S.A.

Ponta do Galeão - Ilha do Governador - Tel: (021) 383-7091
Cx. P. 3112 - End. Telegráfico - TASARIO - TLX (021)
23372 e 30679 - CEP 21941 - Rio de Janeiro - Brasil

THE DAY AFTER





Ao longo de meus artigos sobre corrida tenho procurado transmitir aos leitores a experiência adquirida como corredor de rua e também como ieitor atento do que se publica sobre o tema, em revistas e livros nacionais e estrangeiros. O objetivo é sempre estimular a prática deste "esporte-hobby", de excelentes e comprovados resultados na obtenção e manutenção de adequado estado físico e, até mesmo, mental.

A corrida, ao lado da caminhada em ritmo acelerado, é, sem sombra de dúvida, a maneira mais simples e viável de exercitar-se. Isto porque dispensa qualquer habilidade especial e prescinde de equipamento, local ou parceiros específicos para sua prática, estando assim, sempre, ao alcance de todos.

Enfatizar a necessidade do exercício no contexto da vida moderna é chover no molhado, uma vez que, hoje em dia, não só a ciência comprova mas a própria sociedade reconhece e busca sua prática, como complemento imprescindível às suas atividades diárias.

Já o desafio da maratona é outra coisa. Sem dúvida não é só uma maneira de manter-se em forma. Poderá até ser uma consequência de estar em forma e, através desta, dispor-se a tentar metas mais arrojadas, a testar seus limites e, finalmente, envolver-se na grande aventura de ser maratonista.

Mas, quem pode mais pode menos, logo as dicas que damos para os maratonistas, guardadas as devidas proporções, servem para todos os corredores.

Nossa intenção, hoje, é tocar em dois assuntos: um pouco sobre alimentação e outro tanto sobre comportamento pós-maratona.

No que tange à alimentação é profundamente comum que, ao sabermos maratonistas, venha logo a pergunta: "E a alimentação é especial?" Evidentemente, para o amador nada é profundamente rigoroso, mas haverá sempre regras básicas que não deverão ser desprezadas.

Inicialmente nos parece óbvio que um corredor não pode ser obeso, uma vez que terá que carregar seu próprio peso ao longo do percurso, mas, em contrapartida, deverá ser dotado de energia suficiente para prover-lhe a força necessária para a prática do seu esporte; logo, deverá alimentar-se bem, ou melhor, adequadamente.

Vamos então do fim para o início. O combustível básico para os músculos é o glicogênio, armazenado no fígado e no próprio tecido muscular e consu-

The Day After

mido primeiro daquele e depois deste. O abastecimento é feito pelo sangue que o transporta sob a forma de glicose. Há portanto que prover alimentos ao organismo, que lhe permitam retirar o glicogênio necessário ao funcionamento dos músculos ao longo de nossa corrida, além, é lógico, das atividades normais a todo ser humano. Não esquecendo, no entanto, que os próprios músculos e todos os demais sistemas de nosso organismo necessitam de outros ingredientes para seu funcionamento.

Consideremos, com desprezível margem de erro, que todos estes "outros" ingredientes encontram-se em quantidade adequada na alimentação normal de nosso dia-a-dia e, se quisermos eliminar aquela margem, basta completar nosso cardápio com uma cápsula diária de multivitaminas com ferro.

Por outro lado, está sobejamente comprovado que a melhor maneira de prover o glicogênio necessário ao trabalho muscular, em especial para corrida, é através da ingestão de carboidratos.

Logo, o que o corredor precisa mesmo é balancear seus hábitos alimentares e encontrar a proporção de carboidratos que deve, forçosamente, ingerir para abastecer-se do tal combustível muscular.

Uma alimentação adequada para um corredor deverá ter à seguinte proporção:

De 2.000 a 2.400 cal - 50 a 55% de carboidratos

Para 3.000 cal ou mais - 70% de carboidratos

O percentual "não carboidrato" deverá conter alimentos capazes de prover proteínas, vitaminas, sais minerais, ferro, potássio, etc, não diferentes de seus hábitos normais, apenas com ênfase neste último próximo aos treinos longos e a própria prova, para afastar a possibilidade de câimbras.

Obviamente a ingestão de tal quantidade calórica pressupõe a garantia de um consumo de, pelo menos, 50% em treinamento, sem o qual o resultado será a obesidade.

A evitar, por seu papel nada fundamental e até mesmo prejudicial, as gorduras, principalmente de origem animal. Evidentemente não há como cancelá-las totalmente, mas se conseguirmos evitar que se acumulem em demasia em nosso corpo, o pouco que permanecer será consumido nos treinos longos e/ou na prova. O álcool, quando não às vésperas da prova, poderá ser consumido, socialmente, e o

fermentado é sempre preferível ao destilado.

A queima da gordura ocorre quando o glicogênio não é suficiente para "alimentar" os músculos - lembrem-se do famoso "muro" do quilômetro 30?. Nada mais é do que a falência do glicogênio a nível muscular.

Enfim, para o corredor o carboidrato é alimento obrigatório, e para a maratonista é condição **sine-qua-non** para garantir sua "autonomia". A consagração desta assertiva são as famosas "Pasta-Party" oferecidas na véspera das maratonas mais famosas do mundo.

Enfoquemos agora o segundo assunto: **The Day After**. Ou melhor, por que não começar do cruzamento da meta? **The Second After**.

Neste instante, o importante é não parar bruscamente; continue andando, mexa-se, mas não corra, apenas mantenha-se em movimento para que seu organismo, pouco a pouco, reencontre o seu equilíbrio depois das horas de funcionamento com grande consumo de energia.

Lembre-se de que sua temperatura estará alta, seu volume sanguíneo reduzido e seu percentual de líquido nos limites mínimos; logo, rehidrate-se.

Como regra geral, beba mais do que deseja. Siga bebendo pouco a pouco água, líquidos hidratantes, refrigerantes, sucos de frutas, pois seu organismo estará ávido para não só repor seu volume normal de água, como para recompor o déficit de glicogênio. Maceite: só se permita o prazer de um copo de cerveja se antes tiver tomado, no mínimo, o dobro do volume de água pura.

Após os primeiros 5 a 10 minutos em movimento, cada vez mais lentos, faça o que seu corpo lhe pede, descanse. Deite com as pernas para cima e, se algum sinal decãimbra lhe ameaçar, recorra às massagens, efetuando-as sempre no sentido da extremidade para o coração; isto, em paralelo, aumentará o fluxo sanguíneo para o coração, facilitando seu trabalho. Friccionar com água gelada ou pedras de gelo ajudarão a recuperação da musculatura mais sentida.

Ainda dentro da 1ª hora após o término da prova, você deve começar a se alimentar, racionalmente. Os nutricionistas aconselham 300 cal, que poderão ser supridas com um iogurte, uma banana e um suco de laranja, que fornecerão ao seu organismo vários itens certamente em déficit, como vitamina C, potássio, etc.

O que dizer dos exercícios de alongamento? Faça-os se estão nos seus

hábitos pós-treinamentos, porém modere-se pois sua musculatura acabou de ser muito exigida. Se não é dado a esta prática, por favor não invente, pois as seqüências podem ser complicadas.

Embora o ambiente da chegada e a confraternização dos vitoriosos sejam maravilhosos, já é hora de ir descansar em seu hotel ou sua casa. O banho, ao contrário do que o corpo parece pedir, não deverá ser quente e sim frio, para ajudar seu corpo a reencontrar sua temperatura normal. Uma ducha morna ao fim do banho poderá facilitar seu repouso posterior.

Três a quatro horas depois você deverá, então, fazer uma boa refeição, em torno de 1.000 a 1.500 cal, rica em carboidratos, mas contendo também proteínas. O ideal seria um bom prato de massa aconchegado de carne de mais fácil digestão como peixe ou galinha. Até a hora de dormir procure alimentar-se, levemente, a cada duas horas e siga reidratando-se. Não poupe líquidos, mas beba-os pouco a pouco e variados.

E a volta às corridas? No tempo do **no pain no gain**, mandava-se correr logo no dia seguinte para desintoxicar os músculos. Hoje, ao contrário, reconhece-se que, após o imenso desgaste a que se submeteu o organismo, é fundamental que se tenha algum tempo, de sete a 10 dias, sem correr ou fazer qualquer tipo de exercício, para que se recompletem nossas fontes energéticas exauridas.

É interessante assinalar que, ainda que seu organismo já apresente disposição para recomeçar, em verdade todas suas funções super-exigidas durante a prova ainda não estão em seus níveis desejáveis para prática de novos exercícios. Recomeçar precipitadamente é exponenciar seus déficits, é comprometer sua recomposição.

Finalmente, voltando a treinar, vá aumentando o volume pouco a pouco, e evite, inicialmente, **interval-trainings** e/ou longas, e não se meta em nenhuma competição antes de quatro a cinco semanas.

Uma volta precipitada aos treinos e competições poderá lhe conduzir a uma contusão ou cansaço que lhe custarão 10 vezes mais tempo pra recuperar.

Com um pós-prova cuidadoso como este, mais cedo do que nunca, você estará quebrando aquele juramento que provavelmente terá feito em algum ponto entre os quilômetros 30 e 40: de não mais participar de outra maratona que todos já fizemos e quebramos "n" vezes e, ainda mais, correrá a próxima em muito melhores condições.

UMA NOVA ESTRATÉGIA PARA O ATLÂNTICO SUL



ALDO ALVIM

“Buscar a melhor estratégia que dê segurança à nossa economia, no caso de uma guerra, é um dos desafios do Estado Maior”

UMA NOVA ESTRATÉGIA.®.

Buscar a melhor estratégia que dê segurança à nossa economia, no caso de uma guerra, é um dos desafios de Estado Maior.

Na Segunda Guerra Mundial, após a decisão de Vargas de colocar o Brasil ao lado dos Estados Unidos, e iniciados os trabalhos de construção de uma rede de bases aéreas no litoral brasileiro, os submarinos alemães e italianos passaram a afundar os nossos navios - fato que nos levou a reconhecer o estado de guerra com o Eixo Berlim-Roma. Apesar das limitações ao tráfego marítimo, o guarda-chuva das nossas bases aéreas e comboios, com unidades brasileiras e americanas, permitiu que as perdas navais não paralisassem totalmente nossa economia.

Atualmente o Brasil tem uma rede de estradas de rodagem que liga todos os mais importantes centros econômicos do País. Mas a dependência ao transporte marítimo atinge 95 % do comércio exterior, incluindo 35% de petróleo que consumimos e ainda a carga pesada de cabotagem.

No conflito das Malvinas tivemos uma pequena visão do que seria para nossos transportes o envolvimento numa guerra oceânica. O sistema de satélites espíões não permite que nenhum navio cargueiro se esconda na imensidão oceânica, como era possível na Segunda Guerra. Os submarinos tiveram grandes progressos, e os de propulsão nuclear podem ficar quase que ilimitadamente sem abastecimento de combustível. Os torpedos, como os que afundaram o cruzador Belgrano, podem ser disparados a distâncias 10 vezes maiores que os da Segunda Guerra, com cargas explosivas muito mais poderosas e dispositivos de sensoramento que não erram os alvos. Tudo isto significa que no caso de um conflito oceânico, o transporte marítimo será praticamente paralisado. Se tivermos um sistema de satélites espíões, o que será possível na próxima década, com a conclusão da Base de Lançamentos de Alcântara (GICLA), e também com o desenvolvimento de mísseis e satélites no Centro Aero Espacial de S. José dos Campos, será possível detectar, afundar e não permitir o tráfego de navios inimigos no Atlântico Sul; entretanto, não teremos condições de garantir nossa navegação oceânica. Nossos recursos militares poderão concorrer para desencorajar agressões e afundar barcos inimigos, mas impotentes para proteger nossos barcos. Envolvidos numa guerra oceânica, teremos de reduzir o fô-

go de nossa economia, gastar menos, principalmente combustíveis, e até paralisar muitas de nossas atividades. Outra alternativa é nos preparar para a eventualidade de uma guerra oceânica. Uma solução é privilegiar e estimular o transporte fluvial, que no Brasil tem sido delegado a um segundo plano, isto principalmente devido ao fato da nossa economia ter sua base de evolução na região Centro-Oeste, e ser uma economia de exportação, e nesta região as vias para o mar serem as estradas. Mas à medida que nossa economia se expande, ocupando mais o território brasileiro, sentimos a necessidade de buscar as vias de transportes fluviais, cujo custo por tonelada transportada deve ser pelo menos cinco vezes menor que os rodoviários. O Brasil é considerado como o que mais água disponível possui e isto, por si só, já deveria responder por um bom padrão de vida na sua população. Juntando a bacia do Amazonas com a do Paraná, teremos a maior rede fluvial do mundo. Existem vários estudos para interligar as diversas bacias hidrográficas do País, mas a ligação mais importante será a da Amazônica com a do Paraná, provavelmente na região do Rio Guaporé.

Entre os problemas que impedem o tráfego fluvial de alguns de nossos rios, estão a corredeiras. Atualmente, longe de ser um problema, passam a ser benefícios, pois poderão ser potentes hidroelétricas, fornecer barragens para normalizar o curso dos rios e comportas para passagem dos barcos.

Além de uma alternativa de transporte, para o caso de um colapso no transporte oceânico, a ligação hidrográfica levará a uma nova fase nas ligações continentais. Um barco saindo de Buenos Aires vai poder atingir não só São Paulo e o Paraguai, como a Bolívia,

o Peru, Manaus, Belém e o Caribe, pelo Braço Cassiquiara na Venezuela. Muitas vantagens e muitos problemas surgirão e estarão surgindo continuamente, como é natural em empreendimentos desta magnitude. Para evitar atritos e chantagens regionais, centrais, de grandes e pequenos, deverá haver uma comissão com poderes internacionais, o que indica a oportunidade da criação de um parlamento dos países da região, tipo parlamento comum europeu. Não existem milagres de idéias sem falhas; por isto, como diz Karl Popper, as reformas econômicas devem se processarem etapas e os planos se modificar continuamente à luz da experiência.



Uma rede de transportes fluviais ampla e eficiente deverá mudar o modelo econômico brasileiro, permitindo a implantação de novas cidades e modernos centros urbanos. Isto modificaria a atual explosão migratória, que incha nossas cidades, com todas suas consequências negativas: leva por terra o nível de vida, produz o colapso nos transportes urbanos e ativa a violência urbana em todos os níveis.

Felizmente o "progresso" ainda não chegou às margens dos nossos grandes rios. Isto permitirá sua ativação econômica com um plano ecológico que não os polua, da maneira que poluímos o Tietê, o Paraíba e o Guaíba.

Ü transporte fluvial motorizado teve sua origem na Europa e ainda é muito usado naquele continente. Os barcos, de pouco calado, são compridos, mas adaptados ao tráfego nos rios; a maioria, também verdadeiras casas flutuantes onde os tripulantes moram com suas famílias.

Nos Estados Unidos o transporte fluvial não é tão romântico como o europeu, mas muito mais eficiente e econômico. Em lugar de barcos singulares, são usados verdadeiros comboios fluviais, de dezenas de chatas, cuja propulsão é feita por um rebocador-empurrador, podendo também ter na cabeça do comboio um rebocador para melhor direcionamento. Nos portos, si-

tuados nas margens dos rios, o comboio pára e desatracca e atraca algumas chatas. Este tempo é reduzido, já que a carga e descarga das chatas fica a serviço do pessoal do porto. Os portos, comparados aos marítimos, são instalações rudimentares. As chatas são encofradas tipo **containers**, lacradas e deslacradas pelo pessoal do porto.

Uma adaptação interessante para o transporte de pessoal seria incluir no comboio chatas-passageiros. Poderiam ser exploradas por concessão e seriam econômicas, já que o hoteleiro não teria de se preocupar com problemas de navegação e somente com seus hóspedes.

CONGO

Werther Souza-Aguiar Temporal



"Transcorria o mês de setembro de 1961, no Congo (atualmente Zaire) e as missões executadas pelos aviões da ONUC (Organização das Nações Unidas no Congo) eram as mais diversas e incomuns. Por exemplo: levar mercenários presos nos combates em Elizabethville para a base de Kamira, onde ficava a escola de Aeronáutica Belga, bem no Centro do Congo e, afim de evitar um encontro nada agradável com os caças Fouga Magister das forças de Katanga, baseados a meio caminho, em Kolwesi, fazíamos as missões à noite. Até aí, nada demais. Mas se levarmos em consideração que os auxílios-rádios estavam inoperantes e os balizamentos luminosos nem sempre funcionavam, já começava a dar um friozinho incômodo na espinha e, quando havia abertura de nuvens, aí já sentíamos um gosto estranho na garganta".

Missão Congo

O procedimento era o seguinte:

- a - decolagem no escuro, com tudo apagado, procurando ganhar o máximo de altura, para evitar os tiros das tropas localizadas nos prolongamentos das pistas;
- b - navegação estimada, com o máximo de cuidado para evitar desvios, pois a etapa era de 260 milhas terrestres, que correspondia de 1,40 a 2 horas de vôo;
- c - após a etapa procurávamos a luminosidade que emanava da cidade através das nuvens, e fazíamos o seu "bloqueio" já no rumo de descida para o aeroporto, baixando até uma altitude de segurança.

Atingindo o vôo visual, prosseguíamos para o pouso e, caso contrário, arremetíamos e voltávamos ou seguíamos para a alternativa.

Era um tipo de vôo apreensivo e desgastante.

Permitam-me retroceder ao princípio do mês, para narrar-lhes o início das operações de guerra aérea, quando ainda desconhecíamos a existência dos aviões **Fouga Magister** armados, comprados pelas tropas mercenárias.

Na tarde do dia 8 de setembro de 61, utilizando o C-47 UN-290, nossa tripulação (cap Thiele, ten Temporal, sgt Brasil e sgt Fintelman) foi designada para lançar sobre as cidades de Katanga milhares de proclamações que começavam assim: - "1ANGAZO: Askari wa ONU hawana nia ya kupigana na nyinyi na hatuwakattai hata kidogo!

Tumekuja hapa Kongo ni kwa kuwasaidia" ...

Isto, apenas para ilustrar, e que impresso em francês no verso, significava: "ATENÇÃO: As tropas da ONU não estão em guerra contra nós! Viemos ao Congo para vos ajudar".

Aquela foi a última viagem do UN-209, pois, ao voltarmos, já no dia 15 de setembro, o aparelho ficou quase que totalmente destruído pelos ataques dos jatos katangueses, pilotados por mercenários belgas.

Após percorrer as cidades de Lulubourg, Kamina, Albertville, Bukavu e Goma, sobrevoando as misteriosas mas encantadoras selvas africanas, a maravilhosa Região dos Lagos, o UN-209 aterrou em Elizabethville, cujo aeroporto formigava com a retirada dos habitantes brancos da cidade ameaçados pela intolerância e pela tensão que crescia a cada dia.

O centro de Elizabethville já havia recebido seu Batismo de Fogo, com o

combate pela posse do prédio onde funcionavam os telefones, a estação de rádio, correios e telégrafos (combate este de péssima recordação e que por pouco não terminou com os meus dias no Congo).

Dali, saímos para o Hotel Lido, alugado pela ONU para alojamento de seu pessoal não-aquartelado, e situado do lado oposto da cidade. Nos dias subsequentes, tendo-se comprovado que o UN-209 fora sabotado durante a noite pois haviam colocado terra e açúcar na gasolina, entupindo as tubulações e as bombas de reforço, solicitei-se a vinda de outro avião para o cumprimento do grande número de missões de apoio às tropas suecas, irlandesas e indianas sediadas naquela localidade.

Recebemos o UN-205 e a tripulação retornou por um dos C-54 contratados pela ONU à Luxembourg Airlines.

Na noite de 13 de setembro, os oficiais suecos, que compunham o **Moviment Contrai** (espécie de posto CAN), solicitaram-nos ceder a única viatura de que dispúnhamos a fim de irem com urgência ao aeroporto, no que foram prontamente atendidos. Já na madrugada do dia 4, por volta das 2h, fomos acordados por prolongadas rajadas de metralhadoras, explosões de granadas e tiros esparsos. Da janela do hotel, podia-se avaliar o combate pelo grande número de balas traçantes, que indicavam a origem dos tiros, na tentativa de retomar o prédio das Comunicações. Pela manhã, veio a grande e inacreditável surpresa: tinham sido abandonados no hotel, sem mesmo termos sido alertados sobre o perigo de ataque que poderia dar-se a qualquer momento, visto ser o hotel praticamente um quartel da ONU.

Sem outra coisa para fazer, pois tentar chegar ao aeroporto através da cidade e depois pela mata seria impossível, foi preparada uma barricada na descida para um dos vestiários junto à piscina, para o caso de uma última e desesperada resistência, contando-se com quatro pistolas Colt 45, com carga para apenas 50 tiros cada uma, além de uma submetralhadora INA, com três pentes de 20 tiros cada.

Para a alimentação, após uma "incursão" pela cozinha, foram encontrados pão-de-forma, patê e alguns ovos.

Durou esta situação até o dia seguinte, em que, fazendo-se necessário o transporte de feridos, munição e alimentos, foi enviado ao hotel um helicóptero H-19 (UN-64259) pilotado pelo tenente norueguês Bjarné Hovden que, com risco de vida, porque eram

disparados projetos conta a aeronave, fez duas viagens entre o Lido e o aeroporto, levando dois tripulantes de cada vez, por não permitir a altitude de Elizabethville (1.300 metros) a decolagem com peso maior.

Algumas horas mais tarde aterrava no aeroporto de Elizabethville o UN-207, também tripulado por brasileiros; capitães Hugo e Clark, sargentos Si las e Mariano, transportando tropas e munições, que deveriam, após reabastecer, retornar a Leopoldville. A gasolina, porém, havia terminado e nada mais restava a fazer senão aguardar. As tropas de Katanga fecharam um círculo em torno do aeroporto e faziam disparos eventuais de morteiro, para inquietação, que eram revidados na mesma "moeda" pelas tropas indianas (Gurkas), cuja missão era a defesa do campo. Nesta noite, chegaram dois C-119 italianos transportando carros de combate ligeiros, operados por malaios (tropa disciplinada, limpa e eficiente). Eram carros providos de pneus à prova de bala e bem armados. Na manhã seguinte, cerca de 8 h, houve a solenidade de entrega do aeroporto às autoridades do governo congolês, com o hasteamento da bandeira da República do Congo. Após esta curta cerimônia, os membros das tripulações passaram a explorar as imediações das instalações à procura de gasolina nos tambores abandonados e, para alegria geral, foram descobertos nos matos próximos uns 300 tambores, novos e cheios da preciosa 100 octanas. Imediatamente, transportamos alguns numa carreta para junto dos aviões e, com auxílio de uma bomba manual, passamos a abastecer ambos os aviões a pleno. Terminado este exaustivo trabalho sentamo-nos na varanda que fica e frente ao pátio de estacionamento, a cerca de 30 metros dos aviões, descansando, fora do ardor dos raios solares. Comentávamos a precariedade, a incerteza da situação, e a temeridade daquelas decolagens sob fogo de metralhadoras, colocadas nos prolongamentos das pistas. Os aviões estavam desprovidos de pára-quedas e o risco era extremo, mesmo no caso de um pouso forçado.

Seguia a conversa naquele tom nostálgico a que estas situações sempre predisponem os homens, quando o capitão Thiele, com a cadeira recostada à parede sobre as duas pernas traseiras, passou a falar do seu terreno em Niterói, com uma belíssima vista sobre a Guanabara e o aeroporto Santos Dumont. Eu, sentado sobre uma pequena mesa redonda, de ferro, terminava a montagem da metralhadora INA, após tê-la limpado cuidadosamente sob as vistas dos sargentos Brasil, Fin-

Missão Congo

tleman e do capitão Hugo. Nisto ouviu-se o sibilar característico de um avião a jato. Cessou a conversa e todos os olhares dirigiram-se para o alto à procura do aparelho, que até aquele momento todos ignoravam. Seria algum avião da ONU? Seria a Sabena (Société Anonyme Belge de Exportation et Navigation Aérienne) que voltava a operar em Elizabethville? Ou somente passava por ali em direção à Rodésia do Norte (Zâmbia)?

A resposta não se fez esperar. Com o aumento do sibilar, vieram duas explosões quase que simultâneas, marcando o início dos ataques aéreos ao aeroporto. O impacto das explosões partiu todos os vidros da fachada, que caíram em chuva sobre os que se encontravam na varanda. O capitão Thiele estatelou-se de costas no chão; eu, Joguei-me da mesa ainda às voltas com a INA, à procura de uma posição de defesa. Os demais colaram-se ao solo, como proteção, todos ainda aturdidos pelas explosões e pelo inopinado do ataque, ainda sem entender bem o que havia realmente ocorrido. Neste momento, o jato recuperou-se do mergulho e pode-se ver a silheta de um **Fouga Magister**, projetada sobre o fundo azul daquele céu tropical. Os aviões no pátio jaziam cheios de furos, com os pneus estourados pelos estilhaços. Por felicidade, devido ao pouco preparo do piloto atacante, não tinham conseguido um impacto direto. O avião mais atingido, um DC 4 do governo de Katanga, ardia em chamas alaranjadas, coberto por espessa fumaça negra, dissipada por vezes pelas explosões dos tanques de gasolina, que eram uma terrível ameaça para a propagação do fogo às duas aeronaves da ONU, estacionadas ao seu lado, que tinham sido o alvo escolhido pelo piloto do **Fouga**, inconfundíveis na sua pintura branca, com os grandes emblemas da Nações Unidas sobrepostos em azul. A fumaça quase já os escondia, tangidas pelo vento que soprava em sua direção. Esperava-se a explosão a cada momento.

Foi então que tive a "brilhante idéia" e gritei:

- Vou tirar um dos aviões dali, senão ficaremos isolados nesse maldito campo.

O capitão Hugo gritou:

- Volta, "seu" maluco, que o jato ainda anda por aí e eu sou o responsável por vocês...

Sem lhe dar ouvidos corri para o avião mais próximo e, galgando a pequena escada de um pulo, entrei no avião, dando partida nos dois motores, sain-

do a taxiar, livrando-o do inferno de chamas e fumo que o ameaçava. Da varanda, viram os demais brasileiros quando o **Fouga**, fazendo uma curva, dirigiu-se em vôo picado sobre o C-47 que rolava, com ambas as metralhadoras atirando, certamente pensando que iria decolar. Todos temeram pela sorte do companheiro. Este, tendo cortado os motores já na intersecção com a pista, abandonou o avião e vinha, como disseram depois os companheiros, aos pulos como um cabrito que tivesse com lobos em seu alcance. Creio que se tivessem cronometrado, naquele dia eu devo ter batido e recorde dos 200 metros rasos...

Ao entrar no aeroporto, levei a maior "bronca" de toda minha vida, do capitão Hugo, co-adjuvada pelo capitão Thiele, e, querendo aparentar calma, apenas retruquei:

- Eu não ia perder minha mala que estava lá dentro com todos os meus pertences, ia?

- Mas ias perdendo tua vida, imbecil, - gritou o capitão Hugo possesso - pois, quando estavas lá dentro, não viste o **Fouga** te atacando.

- Eu o vi quando se recuperava do mergulho. Por que pensas que eu vim "voando"?

- Eolha tua mão e teu braco cheios de sangue. Deves ter te cortado em algum lugar.

Só então, já recobrada um pouco da calma, puderam os companheiros, arregaçando a manga do macacão, encontrar um pouco acima do cotovelo dois estilhaços das bombas. Um deles havia penetrado fundo, enquanto o maior estava praticamente à flor da pele. O braço já começava a inchar. Havia, também, um pequeno ferimento entre as costelas, além de uns cortes na cabeça, estes talvez provenientes da queda dos vidros.

Os locais foram desinfetados e feitos curativos de emergência, até que se conseguisse auxílio médico, o que ocorreu no dia seguinte, na Croce Rossa Italiana, no centro de Elizabethville, cuja atribulada ida constitui outra história.

Neste bombardeio, e nos suôsequentes, foram feridos três indianos e dois congolezes, fora os três que morreram no primeiro ataque.

O UN-209 sofreu um impacto quase direto que o deixou definitivamente fora de serviço.

Não posso, no entanto, deixar de ressaltar o trabalho fatigante e a maneira carinhosa com que a equipe italiana, sem exceção, tratava seus pacientes, brancos ou neiros! Atendido pelo dr.

Baccari, extraiu-me dois estilhaços, ficando ainda alojado no braço um outro, pequeno, localizado pelos raios X, e que, por falta de anestesia, só seria retirado em outra ocasião - e que até hoje me ficou como "recordação"

Durante os 10 dias em que ficamos sitiados em Elizabethville, sanamos panes no motor Diesel que fornecia a emergência para o aeroporto e que havia sido sabotado. Juntamente com o capitão Clark, desmontamos o sistema de combustível, retirando toda a água, e o colocamos em funcionamento. Adaptamos um equipamento de rádio num helicóptero H-19, para ser utilizado em socorro de 150 irlandeses que ficaram sitiados próximos a Jadotville, já no fim de suas municões e reservas alimentares, o que foi motivo de calorosos elogios e gratidão dos oficiais irlandeses.

Tentamos por quatro dias colocar em vôo um dos **Fougas Magister** aprisionados, com que, possuindo curso de caça, tentaria, com auxílio do capitão Clark, interceptar os atacantes que faziam de quatro a cinco incursões diárias sobre o aeroporto, obrigando-nos a movimentar os aviões e camuflá-los. Nada se conseguiu, porque uma das turbinas estava inutilizada.

A operação desenrolou-se num regime de fome e cansaço, pois havia poucos gêneros (na maioria rações de combate), sendo que se dormia no chão, em pleno aeroporto, com o frio da noite varrendo pelos vidros quebrados, obrigando-nos a fazer a escada do "conforto": direito a dormir junto à parede, protegido do vento pelos corpos dos colegas.

NOTA: Parte deste relato foi publicado no Suplemento de Aviação do **Diário de Notícias** do dia 23 de outubro de 1964, a pedido de nosso colega Luiz Rafael **Vieira Souto** Costa, redator daquela secção.

Também foram cedidos ao Exmo. sr. ten brig Nelson Freire Lavenere Wanderley material para inclusão no Livro da História da Força Aérea pág. 357 a 375.

Participantes:

Cap av **Hugo** Martins da Fonseca e Silva (Turma 48)

Cap av Adolfo Hermann Otto **Thiele** (Turma 51)

Cap av João Guilherme **Clark** (Turma 53)

Ten av Werther Souza-Aguiar **Temporal** (Turma 54-A)

Sgt mec Jorge **Brasil** de Resende
Sgt rd Miguel Fintalman Júnior

ALBERGUES DA JUVENTUDE: O TURISMO MAIS BARATO

Em 1985, os 25 milhões de brasileiros com idade entre 15 e 25 anos que desejavam viajar a preços baixos, tinham à disposição 959 leitos em 15 albergues da juventude, concentrados principalmente no eixo Rio-São Paulo. Em 1989, esses jovens contam com 3.328 leitos em 68 albergues espalhados por 20 unidades da Federação de Norte a Sul do País. Existem ainda 30 albergues em implantação, que devem estar funcionando em 1990. A expansão vertiginosa do movimento alberguista no Brasil se deve em grande parte à estratégia adotada pela Embratur, que desde 1987 decidiu abraçar a causa do alberguismo. Pela dimensão do Brasil e suas grandes distâncias, a formação de uma rede de albergues com pequenas distâncias entre si continua sendo um desafio, mas que está sendo vencido com um trabalho conjunto entre as autoridades do turismo e a iniciativa privada. Para levar o alberguismo até seu público consumidor, a Embratur buscou recursos junto à inicia-

tiva privada e detonou uma campanha publicitária no final de 87. Com o slogan "casa limpinha em lugares cinematográficos", a campanha contribuiu para que o número de alberguistas subisse de 3482 em 86 para 30.546 em 1988. A Federação Internacional comprou um prédio no bairro de Botafogo, Rio de Janeiro, e o cedeu para a Federação Brasileira, para que implantasse um albergue chave. Ali, existirá um centro de treinamento onde todos os envolvidos no movimento alberguista - dirigentes de órgãos governamentais, associações de "pais" alberguistas - no continente receberão treinamento. Atualmente, todos os cursos promovidos pela Federação Internacional da América Latina estão concentrados na Cidade do México. Os turistas que mais utilizaram os albergues brasileiros no último ano foram os franceses, alemães, argentinos e italianos. Para facilitar o trânsito dos alberguistas estrangeiros no País, a Embratur editou seu Guia de Albergues da Juventude em inglês e espanhol

CRESCEM ENCOMENDAS DO FOKKER 50.

Numa clara demonstração de confiança por parte dos clientes, três operadoras do jatoélice Fokker 50 reencomendaram um total de seis aeronaves. A alta confiabilidade operacional, o nível de desempenho e o atrativo para os passageiros estão contribuindo para a satisfação dos clientes e conduzindo a novas encomendas para atender ao crescimento do tráfego.

A Aer Lingus Commuter está experimentando crescimento espetacular em suas rotas e serviços domésticos para o Reino Unido. A diretoria da empresa irlandesa tomou, portanto, a decisão de encomendar mais dois aviões Fokker 50 para serem entregues em 1991. A Aer Lingus Commuter já está operando dois Fokker 50 na sua rede, e agora a empresa encomendou mais quatro. Além disso, fez opções para mais duas aeronaves. Ou seja: possivelmente a frota da companhia totalize oito aeronaves Fokker 50.

A NLM CityHopper, subsidiária regional da KLM Royal Dutch Airlines, resolveu elevar sua encomenda de sete Fokker 50 para 10Q realizando as três opções que a empresa havia reservado. A frota de 10 unidades Fokker 50

substituirá os F27 da Fokker atualmente disponíveis na rede regional da empresa, que liga a Holanda aos países vizinhos.

A diretoria da Austrian Airlines aprovou a aquisição de mais uma aeronave Fokker 50 para entrega em 1992. A companhia opera uma frota de quatro Fokker 50 em vôos domésticos e serviços regionais, e em vôos charter. O quinto avião será utilizado em novas rotas.

E surge, também, a encomenda de um novo cliente: a Nakanihon Airlines Sefvice, do Japão. Uma empresa aérea de charter recém-formada, com sede no Aeroporto de Nagoya.

A empresa encomendou um Fokker 50 em configuração de 56 assentos para ser entregue em outubro de 1990. Isto representa uma ruptura estratégica, pois é a primeira encomenda japonesa de quaisquer novos jatoélices na configuração de 30 a 70 assentos, num período de 16 anos. Como resultado do processo de desregulamentação das empresas aéreas no Japão, a Fokker prevê substancial potencial de mercado para suas novas aeronaves: o jatoélice Fokker 50 e o turbofan 100.

O PRIMEIRO TESTE ABRE CAMINHO PARA OS AVIÕES MD-11 EQUIPADOS COM MOTOR TRENT

A Rolls-Royce realizou o primeiro teste importante do programa Trent para a aeronave MD-11 da McDonnell Douglas.

O motor Trent da Rolls-Royce - o turbofan mais potente do mundo - foi encomendado pela Air Europe para sua frota de aviões trireatores MD-11 (seis aeronaves encomendadas e 12 opções).

O motor, parte da família RB211, tem um empuxo de 65 mil libras, e potencial decréscimo de mais de 80 mil libras.

Testes utilizando um duto de entrada de ar simulado no MD-11 e um motor RB211-524G foram realizados para verificar o fluxo de ar e o comportamento das vibrações na posição central do motor do MD-11.

A homologação e o primeiro vôo do MD-11, equipado com motores Rolls-Royce, estão marcados para 1992, sendo que as entregas à Air Europe começam no início de 1993. O Trent da Rolls-Royce é também o motor mais vendido até a data, para o novo birreator Airbus A330, detendo atualmente mais de 50% das enco-

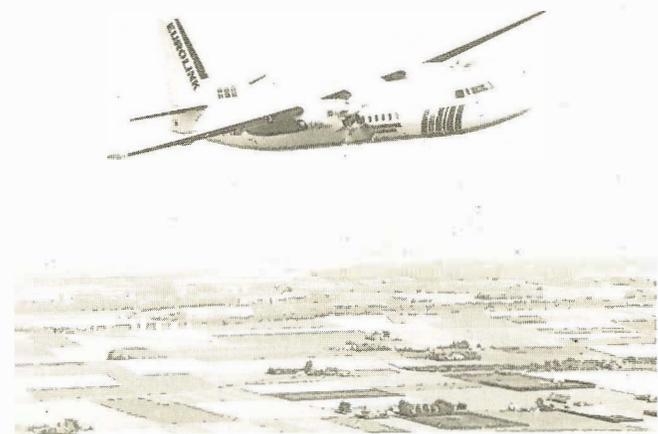
mendas e opções. O motor foi encomendado pela Cathay Pacific Airways e pela TWA.

A Cathay Pacific Airways, que também foi a empresa que lançou a aeronave 747-400 equipada com motores Rolls-Royce, encomendou duas versões de carga a serem entregues em meados de 1994 e outubro de 1995, além de deter opções para mais dois aviões.

Cada aeronave será equipada com quatro turbofans RB211-524H, o mais potente motor RB211 a entrarem em operação, possuindo um empuxo de 60.600 libras na decolagem.

A Cathay Pacific Airways possui agora encomendas definitivas, incluindo um arrendamento, e opções para aeronaves 747-400 da Boeing equipadas com motores Rolls-Royce, no total de 27, todas com motores - 524H.

Além disso, a Cathay Pacific Airways já tem em carteira encomendas para 10 aeronaves Airbus birreatores A330, com opções para mais 10Q equipadas com o motor Trent da Rolls-Royce, parte da família -524.



BRUXELAS, ROMA E BUDAPESTE NO PLANO DE VÔO DA DLT

A DLT - Deutsche Luftverkehrsgesellschaft mbH, a companhia aérea para vôos regionais e na qual a Lufthansa, Linhas Aéreas Alemãs, mantém uma participação de 51%, incluiu recentemente as cidades de Bruxelas, Roma e Budapeste na sua rede de li-

nhas regulares, seguindo ordem da Lufthansa. Os três novos destinos da DLT são servidos nonstop com aviões turboprop do tipo Fokker 50. Os vôos constam, com número de vôo da Lufthansa, do sistema de reservas da Lufthansa.

ASFALTAMENTO DA PISTA

O aeródromo de Belém Novo será asfaltado no próximo ano.

O Convênio neste sentido foi firmado pelo Aeroclube do Rio Grande do Sul, representado pelo seu presidente, cmt. Hélio Miron Maciel, e pelo sr. Darcy Faschinello, gerente de Distrito da Petrobrás Distribuidora Ltda.

O Aeroclube do Rio Grande do Sul renovou com a Petrobrás o contrato de fornecimento de combustível de avião, bem como teve confirmado o apoio desta empresa como principal patrocinadora dos **Ebraves**, realizados pelo Aeroclube do RGS.

A iniciativa do Aeroclube do Rio Grande do Sul, buscando a modernização de seu aeródromo, visa atender ao crescente movimento dos vôos de instrução e à necessidade de aumento da operacionalidade da atual pista, além de dotar Porto Alegre de uma segunda alternativa para tráfego leve do aeroporto Salgado Filho.

Os trabalhos terão ainda o indispensável apoio de organismos como o DAC na pessoa do seu diretor geral, brigadeiro Pedro Ivo Seixas, o Governo do Estado do Rio Grande do Sul e a Prefeitura da capital.



O contrato foi renovado com a presença da diretoria do Aeroclube e membros da Petrobrás.

TURISMO É QUARTO PRODUTO NA Pauta DE EXPORTAÇÕES DO BRASIL

O turismo é o quarto produto na pauta de exportações brasileiras em 1989, considerados os nove primeiros meses do ano. Segundo informações obtidas pela Embratur junto ao Banco Central (Departamento de Câmbio), o setor respondeu por 6,6% do total de divisas provenientes das exportações e turismo. A receita - calculada a partir das operações com o recém-implantado dólar-turismo - foi de US\$ 1,852 bilhão, entre janeiro e setembro.

Dentre os vários benefícios para a economia brasileira, o dólar-turismo proporciona a possibilidade de estabilizar os resultados provenientes do relacionamento deste setor econômico com o exterior. Até há muito pou-

co tempo, a avaliação do ingresso de divisas pelo turismo receptivo internacional era baseada em estimativas estatísticas.

A participação do turismo (6,6% na pauta de exportações deste período) é superior aos índices de 1987 (5,4%) e 1988 (4,6%). Nos meses de junho e setembro, as receitas geradas pelo dólar-turismo corresponderam respectivamente a 8,4% e 15% do total do ingresso de dólares no País. O turismo apresentou, nesses nove meses, receita maior que produtos como café e minérios metalúrgicos, sendo superado apenas por produtos siderúrgicos, material de transporte e serviços.

PILOTOS DE L-19 NO ARGS

O Aeroclube do Rio Grande do Sul promoveu neste final de ano o 1º Encontro de Pilotos Cívicos de L-19 (Cessna 3051).

Reunindo 31 pilotos-solo, o Encontro iniciou com uma palestra sobre a aeronave, onde se salientou sua importância e também o orgulho que os pilotos sentiam ao voá-la mais uma vez.

O L-19 foi largamente utilizado pelos EUA nas guerras da Coreia e Vietnã em vôos de reconhecimento. Depois, foram adotados pela FAB duran-

te muitos anos.

Atualmente, existem apenas 3 unidades do L-19 no Brasil e ambas estão no Aeroclube do Rio Grande do Sul, sendo utilizadas no reboque de planadores com total aprovação.

Foram programadas diversas atividades, destacando-se a série de vôos em duplas, na qual foi visível o clima de integração e experiências dos pilotos.

O encerramento do 1º Encontro de Pilotos Cívicos de L-19 deu-se com um jantar de confraternização.

NOTICIÁRIO DA TV EM AVIÕES DA SWISSAIR

A partir de outubro, a Swissair é a primeira empresa aérea do mundo a introduzir, a bordo de seus aviões, noticiário de televisão.

Um teste de três meses será realizado, apresentando notícias compiladas pela **EBC** - um canal comercial sediado em Zurique, e a **CNN** - uma agência noticiosa norte-americana, no ar 24 horas ao dia. As estações transmitirão o noticiário, via satélite, para as estações receptoras da Swissair, onde serão manuseadas para apresentação nos vôos normais da empresa.

Inicialmente, o noticiário está sendo apresentado nos vôos para o Japão, via rota polar, e em quase todos os vôos para o Atlântico Norte e América do Sul, inclusive o vôo SR-144, da Suíça para o Brasil.

Após esse período de experiência, uma decisão será tomada quanto à apresentação do noticiário em todos os vôos de longa distância da rede Swissair.

Os programas de televisão, com cerca de 25 minutos de duração, serão especialmente preparados para a Swissair e atualizados diariamente.

NOVOS BOEING 747-400 CARGUEIROS



A Cathay Pacific encomendou dois Boeing 747-400 cargueiros novatos de US\$ 285 milhões.

A companhia chinesa deverá receber seu segundo Boeing 747-400 relativo a uma encomenda anterior de seis.

Com esses superjatos, a Cathay objetiva operar rotas de Hong Kong para Frankfurt, além de iniciar serviços para Inglaterra ainda em novembro.

A Cathay Pacific é a primeira companhia asiática a encomendar o

747-400 cargueiro. A Air France encomendou cinco 747-400, sendo um cargueiro.

O novo 747-400 cargueiro incorpora todo o avanço tecnológico da versão para passageiros. Ele possui portas de acesso à carga no nariz e nas laterais, e pode transportar cerca de 20 toneladas a mais de carga que o 747-200 cargueiro, com um alcance de 9.700 quilômetros.

O Boeing 747-400 já recebeu 229 encomendas de 25 clientes.

SWISSAIR E SAS FORMAM ALIANÇA DE QUALIDADE

A Swissair SAS acabam de estabelecer um importante acordo de cooperação, visando a criação de um competitivo tráfego mundial e um sistema de serviços de viagem com uma sólida base no mercado europeu.

Segundo os termos do acordo, as duas companhias vão desenvolver uma sociedade abrangendo sistemas de tráfego e produtos de viagem; hotéis e atividades comerciais ligadas ao setor; serviços de bûido e operações de mstaurantes; manutenção de aeronaves e renovação da frota; sistemas de computação e de telecomunicações, ficando também condicionado ao novo acordo o ireinamento de pessoal das duas empresas que manterão, entretanto, cada uma a sua individualidade.

A cooperação entre as duas companhias está baseada num engajamento financeiro cujas conclusões finais ainda serão determinadas. Está sendo considerado, em princípio, o valor de 5 a 10% das ações, e a transação será efetuada durante o próximo ano, prevendo-se que cada empresa terá um representante no conselho diretor da outra. Está sendo avaliado, também, que cada uma terá um aproveitamento financeiro consequente ao referido acordo, dá ordem de US\$30 milhões anuais, em virtude da combinação de recursos das diferentes áreas de exploração.

A Swissair e a SAS, líderes de qualidade no transporte aéreo mundial, concordam que somente as fortes linhas aéreas européias serão capazes de oferecer amplos e modernos serviços intercontinentais para concorrer com empresas do mesmo ramo em termos de custo, como as dos Estados Unidos e as da Ásia, nos anos 90.

Otto Loepe, Presidente da Swissair, comentou: "Encontramos na SAS nosso parceiro ideal na Europa. Partilhamos da mesma filosofia de marketing, dirigida ao cliente, e nosso objetivo comum é oferecer um produto de qualidade. E mais, nossas rotas complementam-se perfeitamente."

"A Swissair preenche as lacunas existentes no sistema de tráfego da SAS, servindo a África, o Oriente Médio e o sub-continent8nte indiano", declarou Jan Carlzon, presidente da SAS. "Essa aliança dará ao mercado nórdico vôos diários para essas áreas e com o crescimento do tráfego, a Swissair poderá expandir seus serviços nessas rotas. Temos muita satisfação em poder estreitar ainda mais os laços de cooperação há longo tempo existentes, com uma empresa aérea que é mundialmente conhecida por seu excelente serviço".

Com relação aos projetos da Swissair para a América Latina, ainda não estão em pauta quaisquer modificações ligadas ao recente acordo de cooperação.

SAS E CANADIAN ASSINAM ACORDO COMERCIAL

ASAS - Linhas Aéreas Escandinavas e a Canadian Airlines International entraram num acordo comercial para proporcionar serviços mais eficazes incluindo operações conjuntas para os mercados escandinavo e canadense. ASAS começará com um vôo direto, semanal, entre Copenhague e Toronto. A Canadian já está operando duas vezes por semana Copenhague-Toronto, via Amsterdã.

No dia 1º de março as duas empresas vão operar conjuntamente três vôos por semana - Copenhague-Toronto com idênticos horários e números de vôos. Um destes vôos vai começar e terminar em Estocolmo, sendo a primeira vez que a Suécia é ligada ao Canadá, sem ser necessário mudar de avião. As duas companhias

usarão equipamento Boeing 767-300.

No fim de ano, a Canadian se translada ao novo terminal 3 do Aeroporto Internacional de Toronto, e a SAS junta-se a ela, o que vêm a ser conexões mais fáceis e rápidas.

No aeroporto, as duas companhias vão compartilhar as salas VIP de espera e os balcões de check-in. A SAS e a Canadian organizaram grupos de trabalho, para estudar e desenvolver projetos conjuntos. A Canadian transportou em 1989 aproximadamente 8 milhões de passageiros. Atende a 86 cidades em 21 países, e conta com 18 mil funcionários.

O lucro líquido do ano passado foi de 38 milhões de dólares canadenses, e um total de vendas de 2 bilhões de dólares canadenses.

O AEROPORTO DE FRANKFURT

Nenhum outro aeroporto na Europa tem uma localização tão central como o de Frankfurt, o aeroporto base da Lufthansa, Linhas Aéreas Alemãs, e importante escala para outras 90 companhias aéreas de linhas regulares e aproximadamente 200 empresas de vôos charter. Somente no tráfego aéreo de linhas regulares, oferecem-se mais do que 5 mil conexões semanais, com mais de 200 cidades em 90 países em todos os continentes. No tráfego de carga aérea, de linhas regula-

res, 23 companhias operam vôos regulares para 75 destinos em 45 países. No tráfego de vôos charter, as rotas para a América do Norte formam o mercado mais importante.

No tocante ao desenvolvimento operacional do aeroporto de Frankfurt, o aumento de aeronaves novas com uma tecnologia de turbinas protetora do meio-ambiente IAirbus A320, Fokker 100, Boeing 737-300, Boeing 747-400) pode considerar-se altamente positivo.

VEM AÍ O IV EBRAVE!

Está marcado para 2021 e 22 de abril de 1990 o IV EBRAVE (Encontro Brasileiro de Aviões Clássicos, Antigos e Experimentais) promovido pelo Aeroclub de Rio Grande do Sul.

Como das vezes anteriores, o Encontro pretende reunir afrcionados da acrobacia aérea e os que se dedicam a manter a história e as aeronaves clássicas, antigas e experimentais existentes no País.

O avião tema para 1990 será o P1 per J-3, que muito contribuiu junto com os CAP-4 para a formação dos pilotos civis no País.

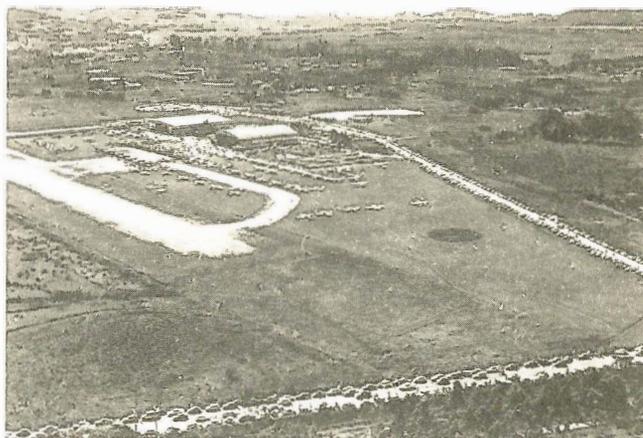
São esperadas 20 dessas aeronaves no IV Encontro. Diversas confirmações, inclusive do Uruguai e Argentina, já foram feitas.

Esquadrilhas diversas também estarão presentes, tais como as do J-3,

as do T-19, dos Super Neiva 56, aos Christen Eagle II e il própria Esquadrilha da Fumaça. O ponto ilto deste ano, entretanto, ficirá a cargo da mosa esquadrilha "Frencll Connection", quando Dimiel Heligoin e Montaine Mallet virão direto de Oshkosh (EUA) para uma primeira apresentação no Brasil.

Um boa idéia do que serí o IV Encontro pode ser obtidil com a ilquisição do fil8 sobre o II Ebrave, reeiliv do em 11 novembro de 1987. B,1sw so lictá la ao Aeroclub de RS pelos fones (05121 48 3366; 48 3213 FAX (0512) 481889.

A organização solicitel iOS pilotos que pretendem estar presentes com suas aeronaves que efetivem, com bastante antecedência, sua inscrição pelos lones e FAX acima descritos.



NOVAS ENCOMENDAS PARA O DASH 8

A companhia canadense Air B.C., baseada em Vancouver, encomendou dois Dash 8-100 diretamente à Boing Canadá, divisão de Havilland.

As aeronaves, com capacidade para transportar entre 37/40 passageiros, serao entreques em 1990.

A /rotada Air B.C. é composta por 10 Dash 8-100 e seis Dash 8-300, sendo este último uma versão alongada do Dash 8-100 com capacidade para 50/56 passageiros.

As encomendas do Dash 8 á atingiram 322 aeronaves, com 40 clientes em 16 países.

Espaço reserva do pela Celma

Para os
avia dores

:comemorarem.
seu dia.

*Homenagem da maior empresa da América Latina de revisão
de motores Aeronáuticos: aos aviadores de todo dia.*

23 de outubro.
Dia do Aviador.

CELMA

End.: Rua Alice Hervê, 356 · Petrópolis · Tels.: (0242) - 425562 | 434962
Fax: (0242) · 423684 - Telex: 2121271 | 2134822