

Revista aeronáutica

Setembro/Dezembro 1997

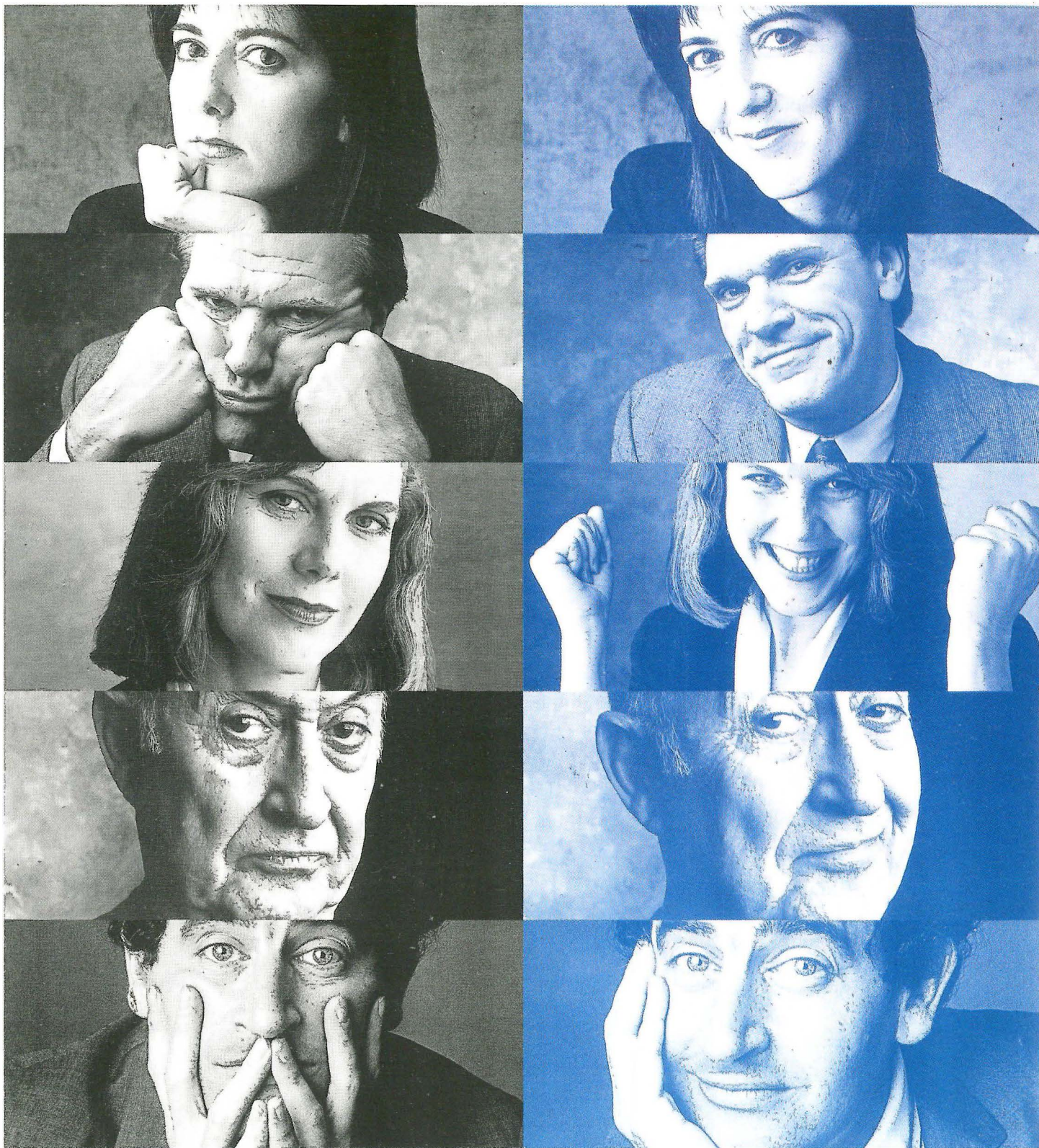
<http://www.mmoreira.com.br/caer>

Número 218



DON'T WORRY.

BE HAPPY.



STANDARD OGIIV

Sul América Seguros.
Pra você, que acha que
ser feliz é a coisa mais
importante da vida.



<http://www.sulamerica.com.br>

Mesmo no ar, a justiça tarda mas não falha

Nada como o tempo para passar e fazer justiça. Pois não foi o presidente Bill Clinton, dias atrás, em visita a Brasília, que deu a mão à palmatória e reconheceu Santos Dumont como o Pai da Aviação?

Demorou, mas os Estados Unidos agora concordam ter sido o ilustre brasileiro, e não os irmãos Wright, a primeiro voar com o mais pesado que o ar. Pouco im-



porta se o presidente americano quis fazer média e desfazer o mal-estar criado por um documento de seu governo que humilhava e destratava o Brasil, sustentando que a corrupção, aqui, era endêmica, que nossa justiça não funcionava e que o sistema educacional brasileiro era falho. Não contente em se desculpar pela impropriedade do relatório, Mr. Clinton saudou Santos-Dumont, enfatizando-lhe a precedência na invenção do avião.

Esse episódio nos leva a ter esperança de que novos mea-culpas venham a ser feitos, e não pelos americanos, mas pelo Brasil, mesmo. Vamos esperar que justiça também se faça com a Aeronáutica, tão sacrificada, sofrida e mal-entendida, praticamente desde que foi criada.

Porque à maneira dos bandeirantes e do Marechal Rondon, só para citarmos dois momentos de nossa história, ninguém desbravou, ocupou e assegurou pelo ar o solo brasileiro como nossa Força Aérea. Dos tempos do Correio Aéreo à criação de aeroportos e campos avançados no interior do País, quem mais terá contribuído para a unidade nacional?

A existência do Brasil é um milagre, basta olhar o mapa das Américas para ver como se fracionou o território colonizado pela Espanha e como se manteve o nosso. Os portugueses começaram a, desde o início amalgamados aos brasileiros brancos, negros e índios, garantiram a unidade nacional. Nos alfarrábios da História, essa epopéia geralmente se interrompe no passado. Trata-se de grossa injustiça, porque tem sido no presente, também, neste século, até hoje, desde que come-

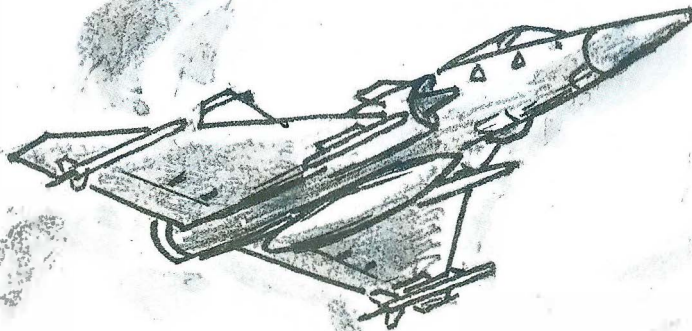
çamos a voar, que mais se afirmou e se manteve o que parecia impossível: um Brasil uno e indivisível. E graças aos pilotos, os mecânicos, os soldados da Força Aérea.

Nesses tempos de globalização exacerbada e de diminuição canhestra do tamanho e do poder do Estado, será sempre bom reconhecer que a iniciativa privada vai atrás e bem longe do poder público quando se trata de fazer sacrifícios e de morrer pobre.

Nenhuma instituição, como a Aeronáutica, empenhou-se tanto na ocupação de nosso território, equivale a dizer, na defesa de nossa honra e nossa soberania, chegando primeiro onde certamente estrangeiros teriam chegado logo depois, se lá não estivessem nossos aviadores. O problema é que, de fora de nossas fronteiras, ainda tentam chegar.

Uma das maiores ameaças atuais ao Brasil situa-se nesse conluio espúrio entre as elites políticas e econômicas das nações ditas desenvolvidas, de um lado, e, de outro, as organizações não-governamentais supostamente defensoras da ecologia e dos povos indígenas, mas, na verdade, comprometidas com a intenção de internacionalizar a Amazônia. Só as Forças Armadas, e nelas, a Força Aérea, estão em condições de impedir essa ignominia milimetricamente preparada lá no Hemisfério Norte. Importa menos, hoje, descer a motivação dos ricos ávidos de apropriar-se da riqueza dos outros. São fatos conhecidos. Mas como obstá-los e impedi-los, senão pela continuidade da ocupação de nossa território? A quem outorgar mais uma vez essa missão senão àqueles que já a desempenham faz tempo?

A nação, para permanecer nação, muito ainda terá a dever à Aeronáutica. Que tal começar fazendo justiça e indagando que se recursos existem para a defesa de tantos interesses privados, por que faltam para equipar o interesse público?



Carlos Chagas
Jornalista

Praça Mal. Âncora, 15
Rio de Janeiro - RJ
Cep 20021-200
Tel/Fax (021) 220-3691

Editor:

Arthur C. Bandeira

Adjunto:

Jorge Longuinho

Secretaria:

Márcia Regina Galhardo

Op. de Computador:

Valéria C. A. Rosa

Revisão:

Dirce Silva Brízida

Colaboradores:

Edson Norton Monteiro / José Monserrat Filho / Murillo Santos / José Daumas / Irineu César Silveira dos Reis / Luiz Carlos Fernandes S. Filho / Jorge Longuinho / Johule Fresbec / Robert J. Samuelson / Annibal Bomfim.

Conselho Editorial:

Brig. Sperry G. S. / Cel. Alves E. C. / Cap. Bandeira A. C.

DIRETORIA

Presidente

Maj.-Brig.-do-Ar R/R Umberto de Campos Carvalho Netto

1º Vice-Presidente

Brig.-do-Ar R/R Guilherme Sarmiento Sperry

2º Vice-Presidente

Brig.-do-Ar R/R Luiz Carlos Monteiro Baliu

Departamentos:

Administrativo

Cel.-Av. R/R José Edison da Silva Faria

Patrimonial

Cel.-Av. R/R Sylvio Fernandes

Social

Ten.-Cel.-Int. R/R José Pinto Cabral

Desportivo

Brig.-Engº R/R Edison Martins

Cultural

Cel.-Av. R/R Edson Carvalho Alves

Finanças

Cel.-Int. R/R Arlindo Cooper Gibson

Beneficente-Cooperativo

Cel.-Av. R/R Remy Ribeiro da Silva

Assessoramentos Especiais:

Secretaria Geral

Maj.-Av. R/R Ivan de Lanteuil

Assessoria Jurídica

Dr. Rubens Campos dos Santos

Superintendente da Sede Campestre

Brig.-Engº R/R Edison Martins

Superintendente da Sede Social

Ten.-Cel.-Inf. Gaio Phidias Torres da Silva

Superintendente da Sede Lacustre

Ten.-Av. Ref. Adelino Franklin L. de Freitas

Serviços Especiais

CHICAER

Cel.-Av. R/R Pedro Baptista

COOPCAR

Cel.-Av. R/R Remy Ribeiro da Silva

EDIÇÃO, PRODUÇÃO E PUBLICIDADE:

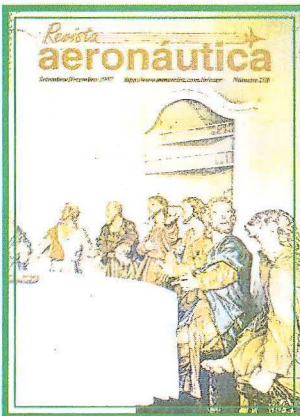
ARPEPP - Editora Promoções e Publicidade Ltda.

Av. Beira Mar, 406 - Gr. 906

CEP 20021-060

Tel.Fax.: 262-9127

Rio de Janeiro - RJ



NOSSA CAPA:

A Ceia do Senhor de Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho. Situada na primeira das seis capelas da via Sacra.

5

Edson Norton Monteiro

BANDEIRA NACIONAL



Civismo

8

José Monserrat Filho

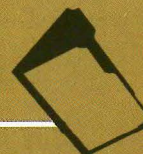
O ESPAÇO CÓSMICO

Ciência e Tecnologia

11

Murillo Santos

VIREI A PÁGINA, MAS NÃO VIREI AS COSTAS!...



Opinião

13

José Daumas

"A RONDA!..."



História da FAB

17

Irineu César Silveira dos Reis

ENXUGANDO O ESTRESSE

Saúde

20

Luiz Carlos Fernandes S. Filho

GRUMMAN ALBATROZ



Aviação

25

Jorge Longuinho

A 1999 CHEGARÁS, MAS DE 2000 NÃO PASSARÁS...

Crônica



27

Johule Fresbec

QUANDO UM INIMIGO É UM AMIGO



Aventura

29

A Redação

SEMANA DA ASA
Salão de Artes 1997



Arte

34

Robert J. Samuelson

AS FRONTEIRAS DA AMÉRICA LATINA

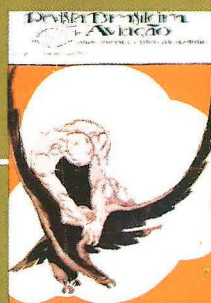


Economia

36

Annibal Bomfim

O "Aero Club Brasileiro" e o
ORGANISMO DO AVIADOR



Efeméride

41

A Redação

1º GAvCA PESSOAL DE APOIO

Reconhecimento

46

A Redação

JOÃO PAULO II NO BRASIL



Apoio

Seções

1

A justiça tarda mas não falha

PÁGINA UM

Flashes

FATOS & GENTE

7/
31

4

Globalização e Conflitos

VISÃO DO PRESIDENTE

Flashes

AVIAÇÃO

40/
45/
48

A VISÃO DO PRESIDENTE

GLOBALIZAÇÃO E CONFLITOS

Há pouco tempo, um mega-investidor (ou mega-especulador) causou um tremendo reboio nas bolsas do Rio e São Paulo devido a operações especulativas não permitidas, visando auferir ganhos astronômicos.

Na bolsa, como se sabe, sempre que alguém ganha, alguém sai perdendo. Por isso, as regras rígidas, a proteção legal, a proibição de determinados procedimentos. Também é sabido que, geralmente, essas manobras espúrias partem de grandes investidores, que vivem disso e são os que ganham, enquanto perdem os pequenos investidores, ou seja, o segmento da população que usa a bolsa apenas para proteger a sua poupança, geralmente sem conhecer os meandros do negócio. No caso citado, foram acionados os mecanismos legais, o tal especulador acabou nas barras da justiça e foi punido, fato incomum, que chegou até a surpreender, porque é, possivelmente, o primeiro caso de punição no Brasil por um crime do colarinho branco. Mas esse desfecho foi possível por que tudo se passou dentro de um país, no caso o nosso.

Acontece que o mesmo pode não ocorrer quando, fruto da globalização, um mega-investidor resolve dar um golpe semelhante na bolsa, por exemplo, da Coreia do Sul ou de Singapura, com reflexos imediatos nas bolsas de Londres, Nova York e ... na Bovespa, na BVRJ, assim como no México e na Argentina. E aí surge um fenômeno que também é fruto da globalização.

Em passado recente, estudava-se nos compêndios de Economia Política a existência de dois tipos de capital que alavancam a economia dos países, especialmente aqueles que praticam a industrialização intensiva com vistas ao mercado próprio e ao comércio internacional: o capital interno (calculado principalmente na poupança interna e nos investimentos governamentais) e o capital externo - que pode entrar no país sob a forma de risco como investimento no setor produtivo, ou sob a forma de empréstimo. Em ambos os casos o capital externo os ingressos significam o aumento das reservas em moeda forte, base para a manutenção da competitividade e participação nos negócios internacionais, mantendo-se uma política cambial tanto quanto possível estável..

Com a globalização, surgiu um outro tipo de capital, o especulativo, que nada mais é do que resultado das fabulosas sobras internacionais, cuja entrada é admitida e facilitada principalmente pelos países emergentes, como o Brasil, visando equilibrar o seu déficit da balança comercial e aumentar as suas reservas, alimentadoras das importações imprescindíveis para o próprio desenvolvimento.

O capital especulativo, porém, possui uma característica que o difere radicalmente dos outros dois tipos de capital externo. Enquanto o capital de risco e o empréstimo são formas de ingresso para as quais existem mecanismos de proteção nos países receptores, até porque a prática e a tradição de seu uso ao longo dos tempos permitiram a criação desses mecanismos, o capital especulativo, embora seja um fator de estabilidade econômica, também é extremamente volátil, podendo ser retirado a qualquer momento e com a maior rapidez ao primeiro sinal de uma possível desestabilização da economia do país onde se aplica, como reflexo de crises em outros países. Assim, se uma grande corretora japonesa vai à falência, levando às lágrimas o seu corrupto ou incompetente presidente ao se desculpar perante o povo pela sua falha, ou se manobras especulativas levam a quedas desastrosas uma bolsa de Hong-Kong, os reflexos em todo o mundo são imediatos. Foi mais ou menos o que aconteceu com a crise do México, há poucos anos, ou na recente crise que ameaçou seriamente o Brasil, entre tantos outros países. Só que os dispositivos legais existentes nos países de origem surtem efeito somente lá - e de nada valem depois do mal consumado nos países emergentes, que podem ser levados à bancarrota. Em outras palavras, a inexistência de mecanismos supranacionais de proteção à economia dos países contra o assalto do capital especulativo é uma fonte de insegurança

e instabilidade, afetando a todos os Estados Nacionais, mas de maneira muito mais perigosa aqueles que necessitam desse capital e abrem suas portas para ele muitas vezes de maneira voraz e sem medir os riscos, passando a ser os mais vulneráveis às manobras do mercado financeiro internacional.. Daí porque já se começa a vislumbrar, para um futuro talvez não muito distante, a existência de Estados supranacionais. A União Européia será possivelmente o primeiro. Hoje, já existe um Parlamento Europeu e uma aliança militar; em 1999, será adotada a moeda única entre os países do MCE. Alguém tem dúvida de que o Mercosul tenderá para o mesmo caminho?

O interessante é ressaltar que, enquanto nas manobras nas bolsas nacionais perdem os pequenos investidores individuais, no mercado financeiro globalizado são os países os perdedores - e isto pode representar o retrocesso e a estagnação econômica de toda uma nação.

Uma coisa é certa: esta tremenda balbúrdia em que está se transformando a economia mundial, cada vez mais interdependente e criando formas de dependência até agora desconhecidas, representa uma modificação na gênese dos conflitos entre os povos, sem fugir de um pano de fundo que, ostensiva ou discretamente, sempre esteve por trás deles: as disputas econômicas.

A história da humanidade é fundamentalmente o relato de guerras. Desde a mais remota antiguidade tem sido assim. Ao estudá-las, sempre aprendemos que as guerras têm dois tipos de causas: as remotas e as imediatas, essas, geralmente, a gota d'água, às vezes um simples pretexto, para dar vazão às primeiras. Difícilmente se deixará de constatar a motivação econômica entre as causas remotas de todas as guerras.

Tudo o que está acontecendo no mundo da economia globalizada representa um caldeirão em efervescência, malgrado os ingênuos que imaginam que o término da Guerras Fria inaugurou uma era de paz para a humanidade. Este atual panorama mundial nada mais é do que uma nova forma de disputa muito mais grave e perigosa, com todos os ingredientes para se transformar em um conflito armado, de proporções talvez jamais vistas. Podem estar aí as causas remotas de uma futura guerra, a serem memorizadas pelos estudantes de amanhã. Uma das causas imediatas poderá ser a simples falência de uma poderosa corretora japonesa. Mas a diferença dessa guerra em relação às do passado poderá se resumir nessas palavras: causas globalizadas, guerras globalizadas.

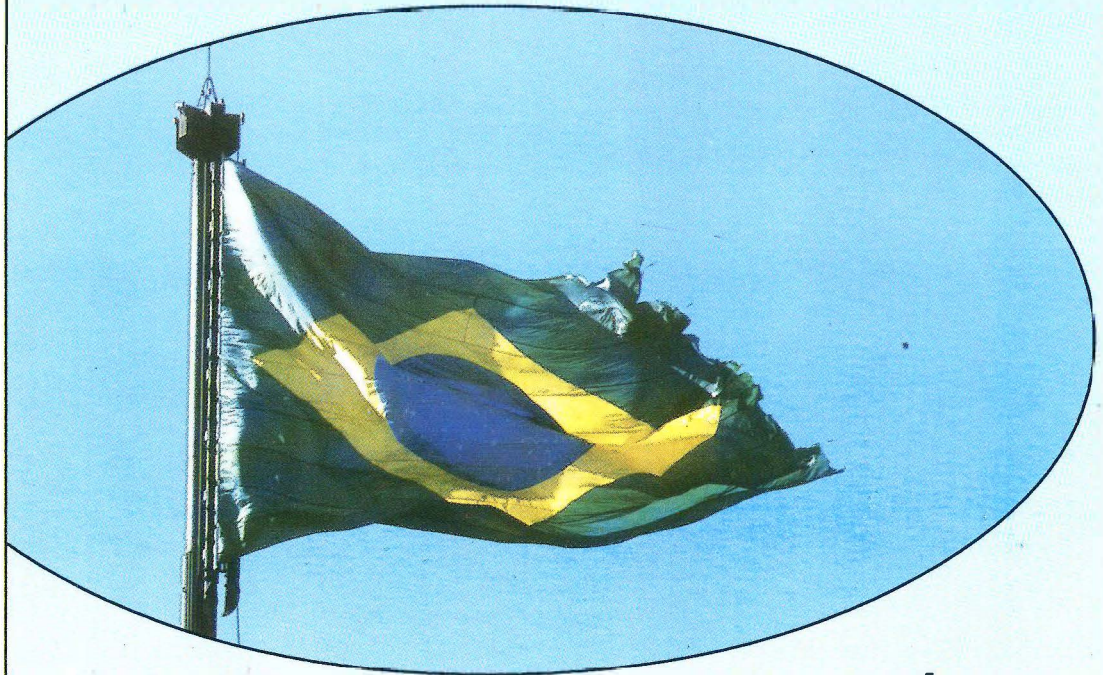
A todos esses fatores, juntem-se outros acontecimentos, que estão em ebulição, talvez dentro do mesmo contexto, como as novas forças econômicas que estão surgindo, a interminável crise do Oriente Médio, a emergência da China como grande potência econômica e militar e até mesmo, quem diria, as recém iniciadas conversações entre Rússia, Alemanha e França (!), visando a criação de uma "tróica" para se contrapor à influência americana na Europa.

A conclusão é simples. As guerras não acabaram e continuarão a existir enquanto houver a humanidade. Diante dessa constatação, é lamentável que alguns países como o Brasil de hoje, aspirante a uma posição de relevo dentro deste contexto de ferrenha disputa em que só os fortes sobreviverão - os demais serão engolidos e condenados à eterna dependência - negligenciem a necessidade da existência de Forças Armadas operacionalmente preparadas, modernizadas e com alto grau de prontidão!

A sociedade brasileira precisa se convencer de que Forças Armadas não se fazem às vésperas de um conflito; elas devem ser diuturnamente adestradas para que, na emergência, respondam de acordo com a envergadura do país. Daí porque são, e devem ser, consideradas instituições permanentes.

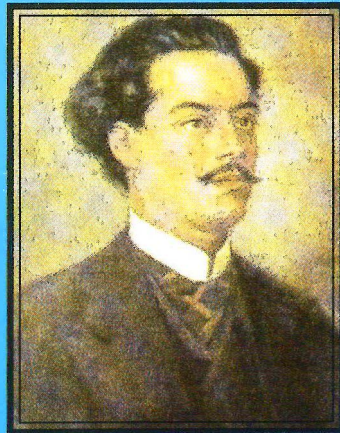
Umberto de Campos Carvalho Neto
Maj.-Brig.-do-Ar R/R
Presidente do Clube de Aeronáutica

BANDEIRA NACIONAL



...símbolo máximo de uma Pátria

Castro Alves



*"Auriverde pendão da minha terra que
a brisa do Brasil beija a balança..."*

Estes versos, da autoria de Castro Alves, foram, com muita justiça, os vencedores de um concurso realizado há algumas décadas atrás, no qual de procuravam Os mais belos versos da língua portuguesa.

BANDEIRA DO BRASIL

Perfilo-me reverente diante de ti, no dia de hoje, juntando-me aos milhões de bons brasileiros que reúnem nas datas cívicas da nacionalidade, para enaltecer os símbolos sagrados da Pátria.

Drapeja altaneira, ao sabor dos ventos brancos das tardes serenas ou dos ventos frementes das procelosas tempestades dos dias de tormenta, pois, pode estar certa de que mãos hábeis que te veneram, escudas em seu mais sadio patriotismo, saberão sustentar-te e resguardar-te, em quaisquer circunstâncias.

DRAPEJA, SÍMBOLO AUGUSTO DE MINHA PÁTRIA, NA TERRA DE SANTA CRUZ!

Com a magia do simbolismo marcante de tuas cores e de tua geometria, mostra aos jovens de hoje a pujança de tua força, tão bem evidenciada em todos os rincões da Pátria estremecida, e mesmo fora dela, até em outros continentes.

Invoquemos os poetas que te dedicaram versos sublimes.

Seja na poesia clássica de Castro Alves, de quem já nos lembramos ao início de nossas palavras, ou de Olavo Bilac, seja na poesia singela de Catulo da paixão cearense.

Tanto o compositor de *O Caçador de Esmeraldas*, quanto o cantor de *Luar do Sertão*, nos Brindaram com uma *Oração a Bandeira*.

Sabemos que não foram só eles. Outros poetas e prosadores souberam, e muito bem, enaltecer o significado de tuas cores e de tua forma.

Escolhemos estes três, ao acaso, para homenagear a todos eles. Glória pois, a Castro Alves a Catulo e a Bilac, ora representando todos aqueles que dedicaram o brilho de sua pena e a agudeza de sua inteligência, em verso ou em prosa, ao Sagrado Pavilhão Nacional.

Bilac, é bom que se diga e se exalte, foi também o inspirado autor da Letra do Hino à Bandeira Pavilhão da *Justiça e do Amor!*, que, recordo-me com imensa saudade, me encantava desde os tempos de criança na escola primária. A música de Francisco Braga, também linda, nos obriga a homenagear também os músicos que

dedicaram Hinos e Canções aos Símbolos da Pátria e aos eventos magnos de nossa História.

Desde D. Pedro I, nosso Primeiro Imperador que, às Margens do Ipiranga, lançou o Brado Retumbante e que nos deu o Hino da Independência, anunciando para todos que *Já Raiou a Liberdade no Horizonte do Brasil*, passando por um outro símbolo nacional, o Hino Nacional Brasileiro, cujos autores também Homenageamos.

Francisco Manoel da Silva, com sua música que, onde quer que o ouçamos, acende em nós a chama de uma vibrante Brasileira.



ORAÇÃO À BANDEIRA

** Bendita sejas, Bandeira do Brasil*

Bendita sejas, pelo teu influxo e pelo teu carinho, que inflamarão todas as almas, condensarão numa só força todas as forças dispersas no território imenso, abafarão as invejas e as rivalidades no seio da família brasileira, e darão coragem aos fracos, tolerância aos fortes, firmeza aos cren-tes, estímulo aos desanimados;

Bendita sejas! e, para todo o sempre, expande-te, desfralda-te, palpita e resplandece, como uma grande asa, sobre a definitiva Pátria, que queremos criar forte e livre: pacífica, mas armada; modesta, mas digna; dadivosa para os estranhos, mas, antes de tudo, maternal para os filhos; liberal, misericordiosa, suave, lírica, mas escudada de energia e de prudência, de instrução e de civismo, de disciplina e de coesão, de Forças Armadas destras e aparelhadas, para assegurar e defender a nossa honra, a nossa inteligência, o nosso trabalho, a nossa justiça e a nossa paz;

*Bendita sejas, para todo o sempre, bandeira do Brasil! **

Olavo Bilac

E Joaquim Osório Duque Estrada, com sua Letra que, mais que um Belíssimo poema, É um verdadeiro compromisso, pois, embora faça a profissão de fé de *Paz no Futuro e Glória no Passado*, reafirma peremptoriamente: *Mas, se ergues da justiça a clara forte, verás que um filho teu não foge a luta...*

Também a *Proclamação da República* teve seu Hino com música de Leopoldo Miguez e letra de Medeiros e Albuquerque com sua mensagem de amor a

Liberdade! Liberdade! Liberdade! Abre as Asas sobre nós...

Podemos pois afirmar que algo existe de fato e merece tudo de todos nós, é o amor ao Brasil - sendo o culto aos seus símbolos, o seu mais delicado corolário.

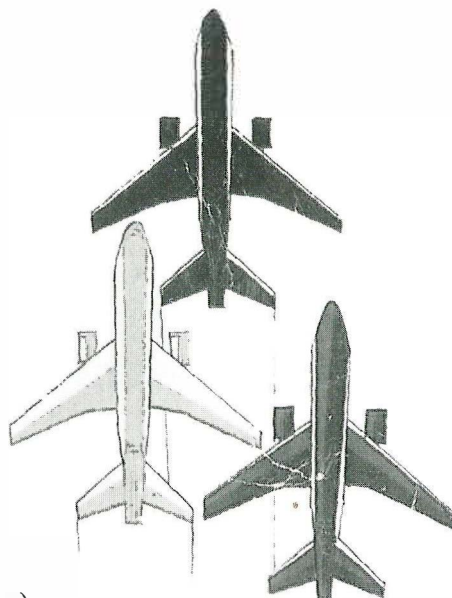
Invoquemos pois a proteção de nosso sagrado pavilhão.

Bandeira do Brasil. Drapeja altaneira e soberana em nossos céus e qual o zainfe de Tanit, ou o Pálio protetor da Atenéia Grega, qual o Peplo de Minerva ou o véu milagroso e divino da Baaba de Meca, ou mesmo qual a capa de São Martinho ou o estandarte monástico de São Diniz, continue protegendo o nosso maravilhoso Brasil e a nossa Generosa Gente.

"Não há religião sem Deus, nem Pátria sem Bandeira" (Coelho Neto)

Engº Edson Norton Monteiro

O "ranking" dos melhores aeroportos do mundo



A **IATA** (Associação Internacional de Transporte Aéreo) finalizou o levantamento dos melhores e piores aeroportos do mundo.

Os cinco que melhor servem os passageiros são, pela ordem de qualidade, os de : *Manchester*, na Inglaterra; *Changi*, em Cingapura; *Schiphol*, em Amsterdã; *Orlando*, na Flórida; e *Sidney*, na Austrália.

A lista total, por ordem decrescente, na qualidade do atendimento, não foi divulgada, porém, na lista negra dos piores estão os de *Narita*, em Tóquio, e o *Internacional de Atenas*, na Grécia.

VÔOS VIRTUAIS

Para quem é viciado em *Flight Simulator*, 5.X ou 6, já existe um *site* brasileiro na Internet que traz cenários, *links*, cursos para piloto real e virtual, notícias de aviação, entre outras novidades. Se o piloto quer simular vôos no Brasil, ele encontrará neste *site* os principais aeroportos do país e também, poderá fazer parte de uma companhia aérea virtual.

Para isto, basta acessar o *Flight Simulator Training Center* : www.lexxa.com.br/fste/index.html .

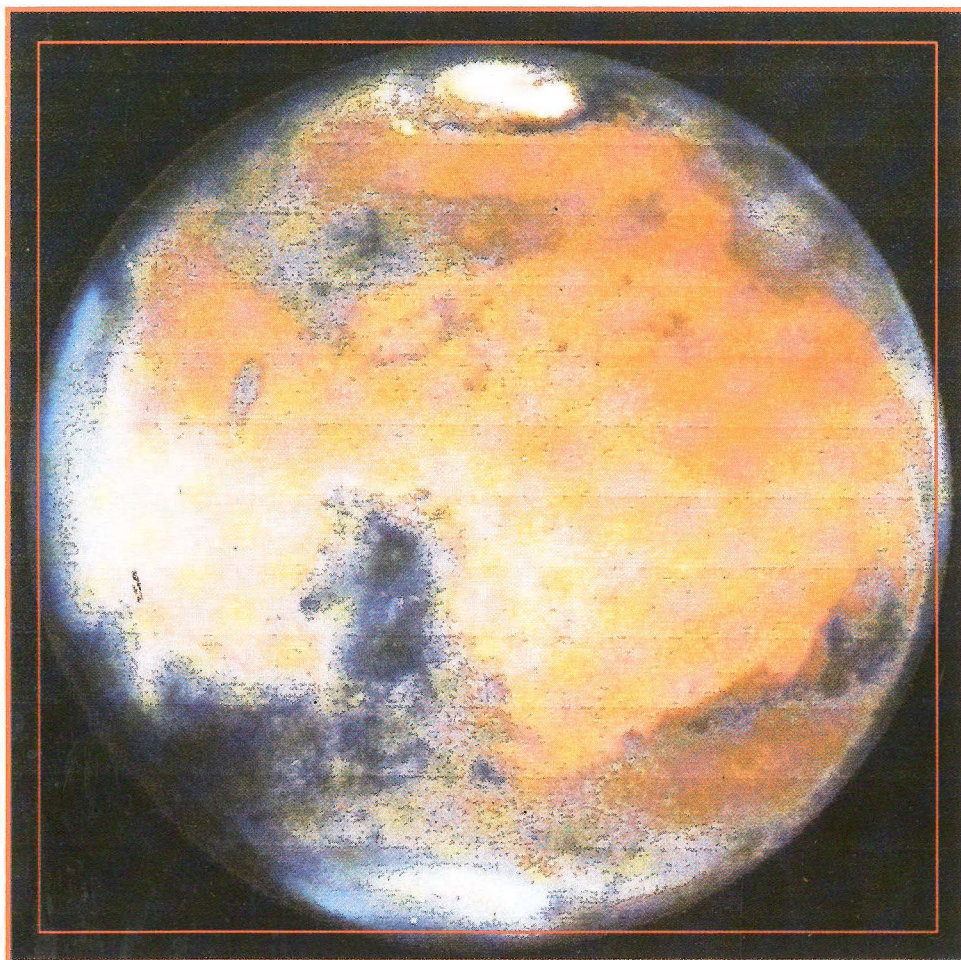
Outra novidade é o *site* com fotos de aviões comerciais do mundo inteiro, inclusive os pertencentes às companhias brasileiras. O endereço é: www.avionfoto.com.



O site do *Flight Simulators Training Center* traz informações variadas para amantes da aviação

O ESPAÇO CÓSMICO e a origem da vida

Os avanços científicos na área da tecnologia, principalmente na aeroespacial, têm colocado os homens cada vez mais próximos do conhecimento dos mistérios que ocultam as origens da vida. O fantástico HST - Hubble Space Telescope - lançado ao espaço em 1990 pela nave espacial Discovery, com a recente atualização tecnológica realizada em pleno ambiente espacial, é um deles...





telescópio espacial Hubble, de US\$ 2 bilhões, ganhou *óculos novos*. Agora ele está vendo melhor o Universo. Pode até olhar mais fundo enigmas como o dos buracos negros, que desafiam a nossa pesquisa.

Os trabalhos de manutenção, reparos e aumento da visão do Hubble consumiram US\$ 350 milhões - 17,5% de seu custo total. E voltarão a ser feitos em 1999, para garantir que ele continue em operação até 2005.

É um show de tecnologia avançada. Ficamos todos deslumbrados com os vários passeios dos astronautas do Discovery em pleno espaço. O balé de saltos e movimentos em câmara lenta é, no entanto, muito prático. Renova as peças e instrumentos desgastados pelo uso. Recompõe a camada prateada isolante que protege o Hubble da radiação ultravioleta. Instala nova caixa de controle de seus painéis solares. Introduz o espectômetro, que o permitirá enxergar mais longe, *furando* a poeira cósmica.

Um braço-robô de 15 metros, sob a batuta do ônibus espacial, enriquece a coreografia. Ele segura dois astronautas e os leva ao topo do Hubble, similar a um edifício de quatro andares, para efetuarem serviços externos, como se reparassem o telhado do prédio. Por fim, ele retira delicadamente o telescópio do hangar do Discovery e o solta no espaço, direcionando-o para sua órbita normal, a 15 km acima e a 625 km da superfície da Terra.

A imprensa contenta-se com as fotos e cenas desse espetáculo. É a exaltação da façanha tecnológica. Mas há algo ainda maior: a proeza científica. Bem mais grandiosa, ela propicia um caudal interminável de conhecimentos absolutamente novos sobre a intimidade do Universo. Desde que resolveu o problema de suas lentes, em 1993, o Hubble nos tem brindado com descobertas astronômicas de marcar época. A modernização recém-efetuada abre caminho a revelações ainda mais ricas e profundas.

Nada disso ocorre fortuitamente. No caso, há por trás uma política de horizontes largos. A propósito, a conceituada revista *Science*, publicada pela Associação Americana para o Avanço da Ciência (AAAS), afirma em seu editorial de 7 de fevereiro: *Pela primeira vez em sua história, o programa espacial dos EUA tem um conjunto de objetos científicos integrados e abrangentes. Agora, pelo menos em alguns setores da Nasa, o avanço do conhecimento científico é que vai conduzir a tecnologia e não o contrário.*

Este programa chama-se *Origens*. Ele resultou do Simpósio *A Busca das Origens*, promovido pelo Conselho Nacional de Pesquisa, em outubro de 1996, por decisão do próprio governo norte-americano. O editorial da *Science* assim o define: *O novo programa da Nasa destina-se a enfrentar as questões mais fundamentais e longevas, confrontando não apenas cientistas, mas também filósofos e teólogos. Quais são as origens da matéria e da vida? Como emergiam a ordem e a estrutura do Cosmos? Há vida além da Terra?*

A *Science* conta ainda que “uma minoria de acadêmicos há muito tempo vinha instando nosso governo e especialmente nossas universidades a tratar dessas e de outras magnas questões como parte de um esforço integrado para construir a moderna *weltgeschichte* (história do mundo), que povos de todas as culturas possam adotar - a história da humanidade desde o big-bang, traçando as mudanças generativas e progressivas, do quark até o quasar, do micróbio até a mente”. Ou seja, todo o trajeto de desenvolvimento das mais ínfimas formas de matéria, bem como das mais simples às mais complexas expressões de vida e, portanto, daquilo que chamamos de espírito.

Esta curiosidade radical não é nova. Pelo menos nos últimos 20 anos, como salienta a *Science*, tem aumentado muito a corrente de livros e cursos acadêmicos sobre os mais diversos temas da evolução cósmica. Novo é o fato desse assunto se tornar objetivo prioritário de uma agência governamental.

Como fazer esse programa funcionar? Para a *Science*, são necessários cientistas de mentes mais abertas e menos especializadas e “a comunidade científica deve saudar a síntese tanto quanto a especialização, o ensino tanto quanto a pesquisa, a divulgação tanto quanto a descoberta”. A revista alerta que “não se trata de abandonar a pesquisa especializada que marcou a economia produtiva durante décadas, mas sim, de reconhecer que chegou a hora de alargar a abrangência do esforço intelectual na ciência a além dela, e de mobilizar as mais amplas comunicações filosóficas e religiosas na ambiciosa tentativa de entender quem somos, de onde vivemos e como nos encaixamos no esquema cósmico das coisas sendo seres humanos éticos e inteligentes”.

A *Science* conclui otimista: “Estamos entrando na era das sínteses, como só ocorre entre algumas gerações. Os anos vindouros, seguramente, serão tempos excitantes e produtivos no mundo da ciência, em especial porque o

cenário da evolução cósmica nos abrirá a oportunidade de indagar de modo sistemático sobre a natureza de nossa existência. Ao nos acercarmos do fim de um milênio, uma história coerente sobre nossas origens - um mito verdadeiro e poderoso - pode atuar como veículo intelectual efetivo para convidar todos os nossos cidadãos a serem participantes, e não apenas espectadores, na construção de todo um novo legado”.

“Todos os nossos cidadãos” deve significar todos os cidadãos do planeta, de Bangladesh a Eldorado do Carajás, passando por Ruanda, Nepal, Albânia e o Piauí. Caso contrário, o convite é discricionário, paroquial e impotente para realizar a obra pretendida.

Vistos lá de cima, somos afinal todos iguais, e a imensa diversidade entre nós não possa de uma multidão de oportunidades para atingirmos a unidade da vida, de repente nascida no pandemônio das galáxias.

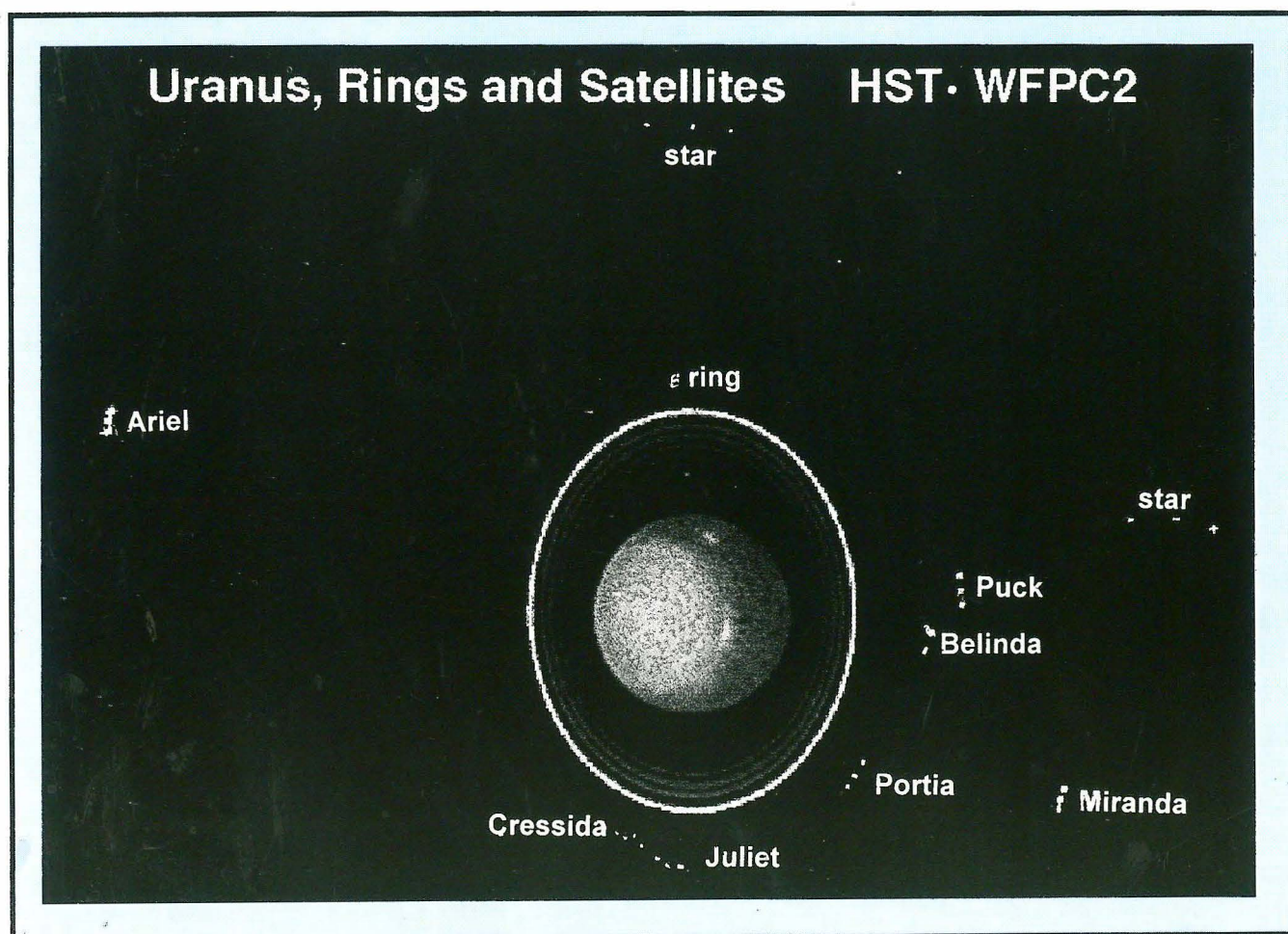
Quem sabe esta visão - mais que global, universal - não é a revanche humana ante a globalização em curso, marcada pelo despotismo econômico-financeiro e pelo

alarmante crescimento das injustiças e desigualdades sociais? Nessa perspectiva animadora, talvez esteja o futuro promissor que, em breve, tragédias e no desespero do caótico momento atual. E usaram sua inteligência a serviço do bem comum.

Não, a ciência não faz milagres. É apenas um dos mais poderosos instrumentos que os homens criaram para conhecerem e mudarem o mundo. Mas a julgar pelo atual estado do planeta, as mudanças feitas continuam muito distantes de justificar o raro privilégio da vida que por aqui vicejou. Nós ainda não a respeitamos devidamente.

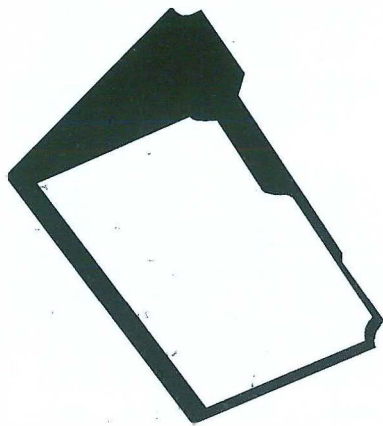
Por sorte, a história não acabou. E parece que ainda temos chance para, literalmente, *dar a volta (bem) por cima*.

José Monserrat Filho - Jornalista e jurista, Diretor da revista Ciência Hoje e do Jornal da Ciência, da SBPC, e membro da Sociedade Brasileira de Direito Aeroespacial e do Instituto Internacional de Direito Espacial. E-mail: monserrat@ax.apc.org



Uranus com seus anéis e satélites, fotografado pelo HST, com o auxílio da WFPC-2 (Wide Field Planetary Camera 2).





mas não **VIREI** *a página,* *as costas !...*

Por ocasião da sua despedida, por haver atingido o limite máximo de permanência no serviço ativo da Força Aérea Brasileira, estabelecido em lei, o Ten.-Brig.-do-Ar Murilo Santos dirigiu-se aos presentes naquela solenidade, com uma mensagem de alerta e vigilância contra as ações daqueles que, de forma solerte e covarde, patrulham as ações e tradições militares, buscando desmoralizá-las em seu conteúdo e credibilidade.

O significativo título desta matéria vem ao encontro daquele pensamento, mostrando a necessidade de redobramos os nossos cuidados, perpetuando a idéia contida na frase do eminente jurista inglês do século XVIII, Edmund Burke, e usada como lema de vida e comportamento do Patrono da Força Aérea Brasileira, Marechal Eduardo Gomes : “o preço da liberdade é a eterna vigilância”, como demonstração da plena necessidade de não nos afastarmos desta luta, mesmo após virada a página do honroso serviço ativo prestado à gloriosa Força Aérea.

Passados quatro anos que deixei o serviço ativo, despedindo-me formalmente em solenidade a que fazem jus os poucos oficiais-generais que sobrevivem e permanecem até o último dia possível na ativa, revejo as palavras que proferi, e identifico a oportunidade de fazê-las serem ouvidas novamente por quem esteve presente naquela tarde chuvosa de julho de 1993, na Base Aérea do Galeão, e ora lidas por outros muitos companheiros que lá não compareceram.

Leva-me tal desejo a imensa saudade de participação nos assuntos da FAB, cuja característica de quem “vira a página” é não mais ser lembrado para coisa alguma; assim, queiram ou não, recuso-me a “virar as costas”, desprezando o que se vem passando. Daí, então, o estímulo ao ler os jornais e verificar que buscam criar uma Agência Nacional de Transportes vinculada ao Ministério dos Transportes, alterando os conceitos da Aviação Civil brasileira, a privatizar todo o patrimônio público material, pessoal e moral da infraestrutura aeroportuária e ainda vangloriarem-se (?) por extinguir privilégio dos militares num miserável sistema previdenciário de aposentadoria. Repete-se, portanto, como disse em minhas palavras, a “descabida incompreensão patrocinada por aqueles que em nome do resgate do poder político, execram as insti-

tuições militares (alguns que até delas fizeram muito uso e suporte)”.

E renovo os conceitos do esvaziamento das lideranças, isto é, aquelas que exigem riscos, seja na guerra ou fora dela, para que não as busquemos fora dos quartéis, permitindo então que sejamos servidores públicos de expediente e horário, ou o que é pior, de expediente com vontades e motivações nenhuma.

Motiva-me então citar James H. Webb para mostrar a todos que não querem entender que, embora cidadãos, primordialmente somos de diferente tipologia:

*“Vou aonde me mandarem, a qualquer hora, para lutar com quem quiserem.
Mudo-me com minha família para onde determinarem, de um dia para o outro, e habito em quaisquer condições que a mim determinarem.
Trabalho sempre, mesmo que não me mandem trabalhar...
Não pertenço a sindicato nem faço greve quando não gosto do que fazem comigo.
E sinto-me satisfeito.
Talvez essa seja a diferença.”*

Malgrado as dificuldades que via ontem e que hoje prosseguem, observava com otimismo a Força Aérea por imaginar que o diagnóstico

de seus males estava feito: "o vazio do pensamento estratégico brasileiro" e tal é corroborado hoje por nada ter sido feito neste sentido, pois escudados em ilusões que outrora criamos, fomos incapazes de nos adequarmos ao mundo novo que se aproximava - e já chegou !

Evoluíram as estratégias e subterfúgios, mas as verdadeiras ameaças dos interesses nacionais, travestidos com diferentes roupagens não desapareceram, apenas não fomos capazes de identificar suas origens no devido tempo e de fazer evoluir, no mesmo diapasão, o pensamento militar.

Nenhuma guerra nos obrigou a debater profundamente, em público ou em particular, a nossa real capacidade de exercer, de forma integrada, a competência constitucional que nos foi outorgada. Nunca avaliamos ou discutimos, seriamente, o quão despreparados estamos para um conflito, por mais limitado que seja. Ao nos colocar na posição do todo, esquecendo-nos de que somos tão-somente parte, não convidamos e pouco estimulamos a sociedade brasileira a participar da concepção de uma política de defesa que definisse as diferentes esferas de aplicação do poder nacional e condicionasse o como organizar, equipar e treinar nossos homens, à luz de uma doutrina militar brasileira. Isso é o que se espera de uma sociedade amadurecida democraticamente.

De fato, o estamento militar, ao longo de um século de república, sempre preferiu caminhar pelos atalhos políticos, ocasiões em que exercitou e superou, em muito, a sua destinação constitucional. Por conseguinte, estabeleceu-se um hermetismo em torno do assunto defesa.

De um lado, os civis convencionaram um pacto de silêncio sobre os interesses vitais da Nação, receosos de violentarem a "intelligenza" militar. De outro, nós militares, movidos pela certeza de uma conduta superior, estribada em um código de ética e moral distinto, criamos a

imagem de que esse era um assunto atinente apenas ao cidadão fardado, esquecendo-nos, todos, de que se é certo que os assuntos políticos não são privilégios dos civis, tampouco podem ser os civis alijados das discussões sobre as estratégias maiores do País.

Quando se trata da defesa nacional, não existem civis nem militares, existem cidadãos solidários na responsabilidade de, coletivamente, decidirem os destinos na Nação.

Tendo-me ocupado das instituições e da infusão de idéias que deve resultar na identificação dos interesses nacionais, sinto-me estimulado em dedicar algumas palavras ao militar profissional.

Parece contraditório que as mazelas vividas pelas organizações militares, ora ativas participantes do processo político, ora omissas no exercer de sua competência para a manutenção da ordem, não tenham degradado por completo a conduta ética, subvertido os padrões morais, enfim, transformado a corporação militar em uma massa disforme de indivíduos amestrados para reagirem somente em troca de benesses extrínsecas cada vez maiores.

Pelo contrário, apesar dos inúmeros espetáculos circenses com os quais as pretensas elites do País têm constrangido o povo brasileiro, apesar da descabida incompreensão patrocinada por aqueles que, em nome do resgate do poder político, execram as instituições militares - estas mesmas que lhes garantem o poder em seus momentos de extravagante desrespeito por quem lhes conferiu esse poder - o profissional militar ainda guarda a vocação por objetivos que transcendem o interesse pessoal, o que lhe permite sobreviver aos abusos e à perversidade das injustiças de toda ordem.

Existe, todavia, um limite para a promiscuidade profissional. A clareira do resgate da dívida social, de momentosa questão, tem se transformado em oportunidade para o exercício do beletismo e para reduzir, ardilosamente, os orçamentos militares.

Pratica-se, nos quartéis, a parcimônia a um extremo de carência de uniformes e de restrições alimentares para a tropa. Enquanto isso, os créditos transferidos para outros setores servem de combustível para artimanhas que têm caricaturado o perfil da história recente do nosso País.

Decerto que não podemos jamais admitir a afronta de uma miséria quase absoluta dentro de uma mesma fronteira nacional. Pior, entretanto, é vir a não ter mais fronteiras, ou ver o Brasil repartido em tantas fronteiras quantas sejam convenientes à ambição e ao apetite daqueles que desejam transformar as Forças Armadas em discretas e restritas milícias.

Não podemos mais aceitar o continuado desvirtuamento dos ideais de nossos jovens oficiais e graduados, e tampouco que a degradação moral que, infelizmente, atinge a nossa Pátria, abale a confiança e o respeito do soldado em seu comandante.

Mais do que nunca o exercício da liderança é fator de sobrevivência da instituição, porque a ética que rege a vida militar, ainda assim, está presente nos homens da caserna.

Cuidem todos para que os nossos soldados não busquem, pelo desencantamento, liderança além dos limites de nossos quartéis. Não permitam que sejamos identificados como categoria funcional; funcionários públicos de hora marcada, de meio-expediente, ou de expediente com vontade nenhuma.

Os valores incutidos no homem da tropa concorrerão, significativamente, para resgatar junto à Nação, aquilo que ela espera de suas elites: o primado da justiça, o retorno da lei e da ordem, o fim do brasileiro diminuído em um país tão rico e tão pujante.

Este é o verdadeiro papel das Forças Armadas: fazer sobreviver a Nação.

Murillo Santos
Ten.-Brig.-do-Ar R/R



"A RONDA!.."

Na ensolarada manhã do dia 17 de setembro de 1932, no interior do Estado de São Paulo, pilotos brasileiros, equipando aeronaves com a bandeira brasileira, porém em lados contrários, foram protagonistas daquele que talvez tenha sido um dos mais aguerridos "dog fight" da História da Aviação sul-americana.

A Fazenda Chapadão, a noroeste de São Paulo, era um dos campos de pouso utilizados pela Aviação Constitucionalista, talvez, o mais escondido, onde ficava a salvo dos ditatoriais.

Fazia um pouco de calor naquela tarde, quando o Major do Exército da Arma de Aviação Lysias Augusto Rodrigues decolou no seu avião, o

Potez 25 T.O.E. n° 212: o *Nosso Potez*, expressão carinhosa com que era conhecido pelos pilotos e mecânicos. Ele seguiu para Itapetininga, tendo como observador o jovem advogado carioca de 23 anos, Dr. Mário Machado Bittencourt, comissionado no posto de 2° Tenente.

Pretendia o Major Lysias, no dia seguinte, voltar bem cedo a São Paulo, levando o avião, finalmente, para os reparos que se faziam necessários, no Parque. Machado Bittencourt já fazia planos para uma tarde na capital paulista, quando de lá vem uma ordem de missão, recebida pelo Coronel Taborda, Comandante do Setor Sul. Era a solicitação de um voo para lançamento de boletins sobre as

linhas inimigas, que os pilotos detestavam. Havia tarefas mais importantes, pensavam, para quem tinha uma força aérea tão pequena, além dos riscos.

O dia seguinte amanheceu muito bonito em Itapetininga, a primavera chegava e o céu se apresentava sem nuvens.

Um pouco contrariado com a natureza da missão, Lysias acertou com Mário que cumpririam o previsto, e prosseguiriam para São Paulo.

Eles já ocupavam suas posições no avião, para decolagem, quando chega do quartel-general uma mensagem do Coronel Taborda, informando a Lysias que havia uma patrulha voando sobre as linhas, que ele tomasse cuidado.

1- Pintura a guache, datada de 1994, do artista Álvaro Martins, que compõe um acervo particular. A tela ilustra o ambiente das escaramuças aéreas durante a Revolução Constitucionalista de 1932, porém, não especificamente o episódio em pauta.

2- Cfr. Lysias Augusto Rodrigues, *Gaviões de Penacho*, São Paulo, 1934.

O piloto vira-se para o observador e mantém com ele o seguinte diálogo:

- "Ouviste? Vamos na certa encontrar a ronda e vai haver o diabo!"

- "Também, uma ordem dessas! ..." (Responde Mário). (Op. c. p. 44).

Decolaram e seguiram rumo a Capão Bonito. Com uns vinte cinco minutos de vôo alcançaram as linhas inimigas, e Machado Bittencourt atirou os boletins. Como fora combinado, prosseguiriam o vôo para São Paulo. Mas, de repente, tudo mudou. Lysias bate no ombro do seu companheiro, e lhe diz: - "A ronda!" Era uma patrulha formada por três aviões, dois Waco e um Potez.

O *Nosso Potez* estava quase dez quilômetros dentro das linhas inimigas e voando mais baixo do que a patrulha. Lysias aprofundou para o norte, numa tentativa de alcançar suas linhas. Entretanto, um dos Waco, o que estava mais próximo, consegue interceptá-lo, mas fica indeciso e é surpreendido com uma manobra de Lysias que foi para cima dele. Apanhado em cheio, de perto, esse Waco pica bruscamente, deixando atrás de si um rastro característico; estava fora de combate.

Lysias mantém o rumo de volta às suas linhas. O Potez inimigo não interferiu e ganhava altura. O outro Waco, um avião mais potente, aproximava-se, velozmente, para o combate. Com a metralhadora do

capô emperrada, Mário usava a munição que restava, com parcimônia, pois sabia que ficara com menos de trezentos tiros depois do primeiro combate. O Waco atacante ignorava o detalhe da arma emperrada, e, quando se via frente a frente com o avião rebelde, esquivava-se, bruscamente.

Foi esse combate travado a uns 800 metros acima da Fazenda do Cerrado. Machado Bittencourt aproveitava as oportunidades com rajadas curtas; mas, a seguir, ouvia o

"O AVIÃO É O MELHOR INSTRUMENTO NA PAZ E A MELHOR ARMA NA GUERRA".

Brig.-do-Ar Lysias Rodrigues / 1945.



"Lysias Augusto Rodrigues não foi apenas o pioneiro na Rota do Tocantins, durante a fase heróica do Correio Aéreo Militar. Sua participação na História da Aviação brasileira foi muito além das portentosas conquistas dos homens que se atiraram na faina - por vezes considerada insensata, temerária e até tresloucada - de unir os Brasis."

(Roteiro do Tocantins, 1987 - Prefácio).

tam-tam das balas inimigas picotando a tela do *Nosso Potez*.

Aquela fazenda lá embaixo, pintada de branco, com seu pátio cercado, aparecia sob todos os ângulos, à direita e à esquerda. O Potez, que precisava de uma revisão no Parque, dava sinais de fadiga, e rangia, e trepidava, e gemia a cada manobra.

Lysias sabia que, se abatido, cairia em território sob o controle de forças terrestres amigas. Essa possibilidade aumentava a cada instante, até chegar o momento tão temido, e Mário cruzou os braços. E veio aquela fala desesperada:

- "Mário! Atira!"

- Acabou-se a munição!

- Toda?

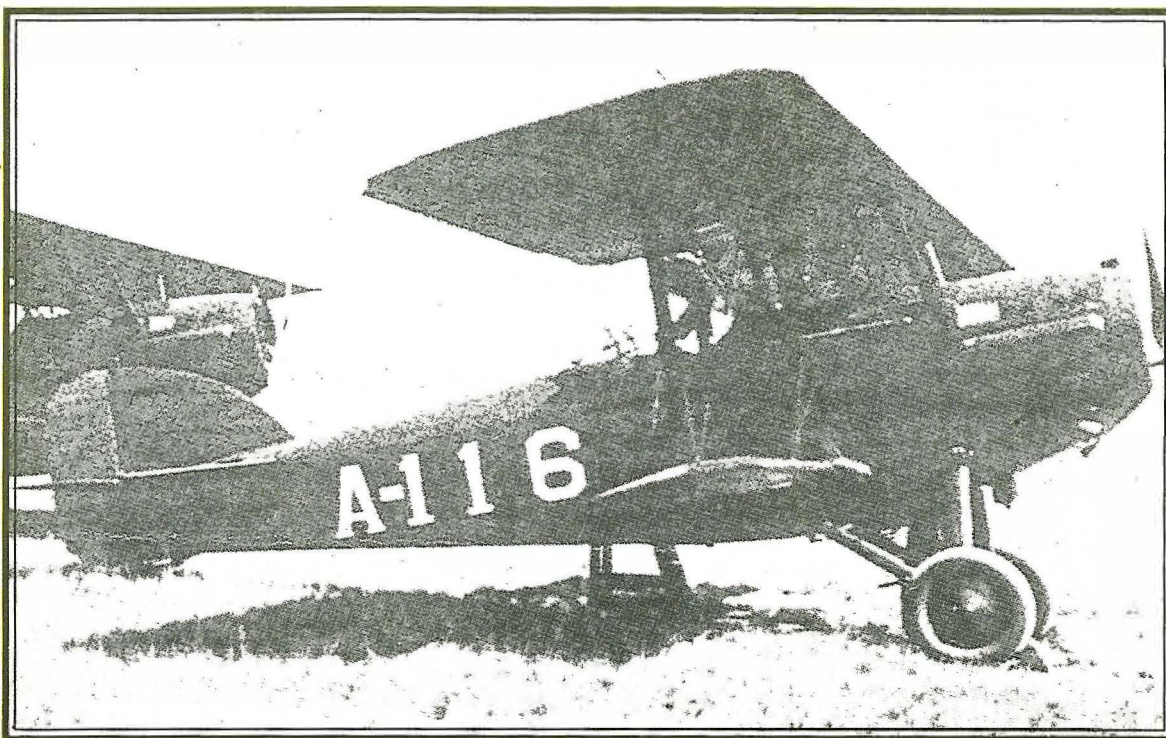
- Sim! Vamos ser abatidos! ...

- Ah! Isso é que não! Morrer por morrer, vamos morrer todos juntos!

- Certo!" (Op. c. p. 49).

É que Lysias resolvera, como medida extrema, provocar uma colisão com o Waco inimigo. Depois de sucessivas manobras arriscadas, numa delas deu a impressão de terem-se tocado. Em dado momento, o piloto do Waco se afastou, *virou de bordo*, e se foi a pleno para suas linhas, num alívio para todos. Aquele Potez que voava mais alto, desapareceu. Sentindo o estado precário de seu avião, Lysias abandonou a idéia da ida ao Parque de São Paulo e, voando com dificuldade, voltou a

POTEX 25 T.O.E.



No início da Revolução de 1932, a Força Aérea Constitucionalista contava com dois Potez 25 T.O.E. , dois Waco C.S.O. e um avião de caça Nieuport Delage K-421.

A grande maioria das missões dos rebeldes foi realizada com os Potez, armados com 2 metralhadoras Vickers .303 sincronizadas no capô ; 2 Darne 7 mm. móveis, geminadas em anel, na nacele traseira e podiam levar até 240 kg de bombas sob as asas.

Itapetininga, onde não era mais esperado.

Eles regressavam, inteiros, de uma experiência inusitada. O Dr. Machado Bittencourt comportou-se como um veterano, em momentos inesquecíveis de sua vida.

Depois do pouso em Itapetininga, houve esse diálogo:

- "Mário! Nós hoje ficamos devendo a São Pedro! Ele que se esqueça de cobrar!

- Ou que o faça bem tarde, Comandante! (Respondeu o doutor, e seria assim...)". (Op. c. p. 51).

A dura luta que travaram, insólita, levou Mário a se emocionar, quando fazia um relato a seus companheiros.

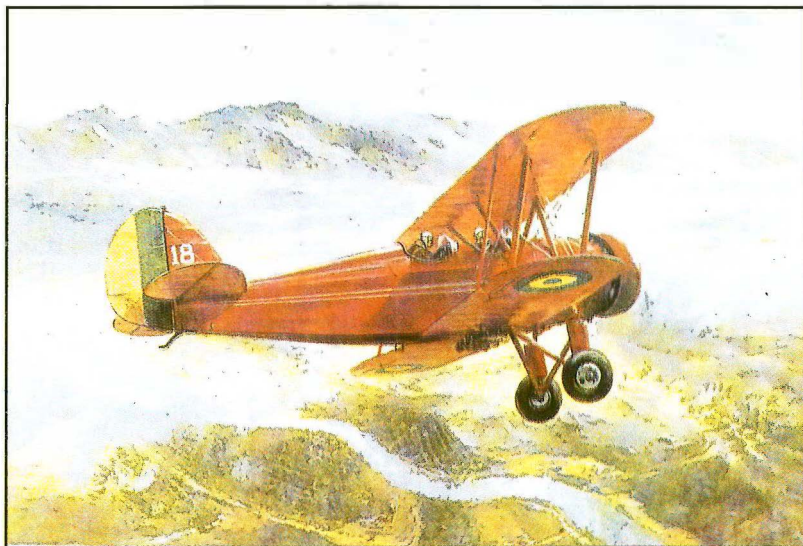
Tudo acontecera tão de repente; ele ainda não estava refeito daqueles momentos que vivera. Lysias Rodrigues, percebendo o que acontecia, abraçou comovido o seu companheiro mais novo. Então, o jovem advogado chorou muito, abraçado ao seu Comandante. Todos os demais que ali estavam, com os olhos brilhando, compreendiam o que se passava.

Esse episódio da história da nossa Aviação Militar, talvez o mais ferrenho combate aéreo já travado nos céus da América do Sul, aconteceu no dia 17 de setembro de 1932, nas proximidades de Capão Bonito, Estado de São Paulo.

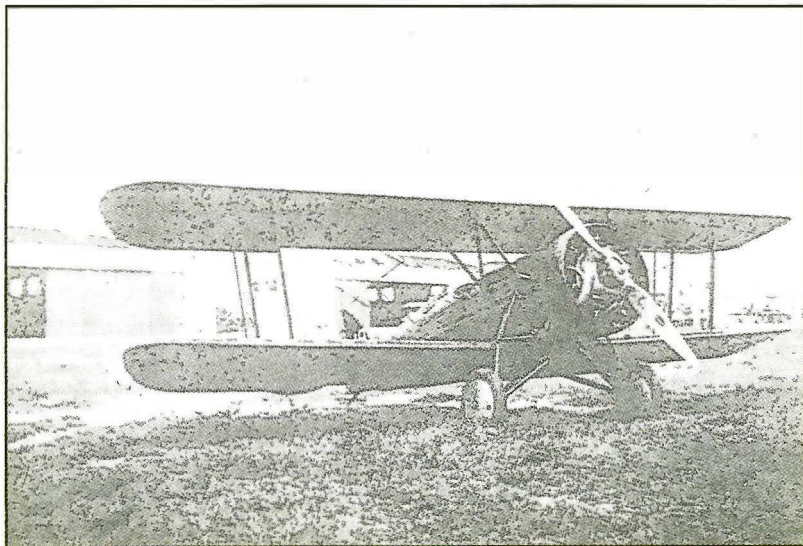
Decorridos apenas sete dias, eis que o Dr. Mário Machado Bittencourt desapareceria para sempre, no dia 24 de setembro, um sábado à tarde, nas águas da Baía de Santos, quando participava do ataque à esquadra que bloqueava aquele porto. Com ele, também desapareceu naquelas águas, o afamado Capitão do Exército da Arma de Aviação José Angelo Gomes Ribeiro.

O episódio acontecido no dia 17 de setembro valeu ao Dr. Mário Bittencourt a promoção ao posto de 1º Tenente, por ato de bravura, conforme constou do Boletim do Setor Sul, nº 59, de 18 de setembro de 1932.

WACO C.S.O.



VERMELHINHO DE 1932 por Kenneth Mc Donough, óleo, 1977.
Coleção Museu Aeroespacial



Os Waco C.S.O. , os vermelhinhos como eram conhecidos, foram adquiridos para emprego em missões do CAM (Correio Aéreo Militar), porém, com a eclosão da Revolução Constitucionalista de 1932, foram colocados em ação, com muito sucesso, em missões de ataque, reconhecimento e lançamento de panfletos.

Quando armado, dispunha de cabides para bombas de até 110 kg. sob a fuselagem e sua nacele dianteira ficava inoperante para um segundo tripulante, isto porque, ali eram montadas duas metralhadoras Colt Browning .30 ou 7 mm sincronizadas, além dos cofres de munição, componentes de sincronização, de alimentação e de ejeção de cartuchos.

“No mesmo período em que, pelas atividades do Correio Aéreo Militar, estendia suas asas por todo o Brasil, desenvolvia a sua técnica e dominava a realidade incipiente do transporte aéreo no interior do País, a Aviação Militar, pela sua participação na Revolução de 1932, amadurecia uma tática de emprego apropriada aos Teatros de Operações sul-americanos e desenvolvia uma mentalidade de adestramento operacional que muito iriam influir na organização e na instrução dos Regimentos de Aviação, na década dos anos trinta.”

*Nelson Freire
Lavenère-Wanderley
Ten.-Brig.-do-Ar
História da Força
Aérea Brasileira - 2ª.
Edição-1975*

José Daumas



ENXUGANDO O ESTRESSE

Calcula-se que cerca de 60% das consultas médicas estão diretamente relacionados ao *estresse*. Existem diversos fatores que podem provocar sintomas relacionados ao *estresse*, porém os mais comuns talvez tenham relação com trabalho e dinheiro. Como o número de mulheres que trabalham fora aumentou, as mulheres e os homens estão igualmente sujeitos aos sintomas provocados pelo *estresse*, devido às pressões do trabalho.

O estudante em provas, o astronauta, o apostador, a mãe preocupada, a criança acidentada, o réu, o júri, o médico e seu paciente, o vendedor e o comprador, enfim, todos estão sob condições de *ESTRESSE*, que nada mais é do que o resultado das adaptações contínuas que o nosso organismo tem que ativar para as diversas solicitações externas. As condições de trabalho, transporte, alimentação, habitação, econômico-financeiras e sócio-familiares determinarão uma quantidade de *ESTRESSE* que será benéfico ou maléfico, dependendo dos hábitos de vida que cada pessoa venha a adotar para si mesma.

O nosso organismo responde àquelas solicitações externas adaptando-se a elas de três maneiras:

- 1 - Reação de alarme;
- 2 - Fase de resistência;
- 3 - Fase de exaustão.

O sistema nervoso e endócrino desempenham papéis destacados na evolução adaptativa que vai culminar no *ESTRESSE*.

Quando o processo de adaptação está exausto, a nossa resistência cai completamente, abrindo as portas para as doenças psicossomáticas. Apesar da presença de agentes estressores, tais como tensão nervosa, ferimentos, infecções, poluição ambiental e desemprego, o organismo tende a adaptar-se continuamente, até que a intensidade de adaptação ou a permanência dos agentes estressores esgotem os mecanismos de adaptação, sobrevivendo a quebra da homeostase (equilíbrio dinâmico do organismo).

Quando estamos tensos, apertamos o botão do "alerta geral", que vai atuar sobre as glândulas supra-renais. Estas vão liberar na corrente sanguínea adrenalina e corticóides que, por sua vez, vão atuar sobre outras áreas, aumentando o açúcar no sangue, a gordura colesterolica, a redistribuição do sangue para aumentar a força muscular, a dilatação das pupilas para permitir o máximo de entrada de luz, o aumento dos batimentos cardíacos, enfim, uma formidável mobilização, que será responsável por permitir uma das duas possíveis opções:

ENFRENTAR ou FUGIR

Se a ameaça que mobilizou todo esse aparato puder ser combatida com uma atitude adequada, segue-se o relaxamento e o cansaço físico e, com ele, o repouso merecido. Por outro lado, o "fugir" não trará a desativação do "estado-de-alerta", e o *ESTRESSE* e a insônia seguirão seu caminho.

Quando o organismo é continuamente sobrecarregado por tensões, a reação ao **ESTRESSE** será seguida por depressão na esfera psíquica e, na física, por queda da resistência imunológica, dando origem à invasão microbiana, virótica ou mesmo a uma “implosão”, ou seja, o organismo começa a atacar a si próprio, com as chamadas doenças auto-imunes.

Com isso, os hábitos nocivos à saúde fazem com que os mecanismos de adaptação se esgotem, preparando o caminho para o desencadeamento das doenças.

Quando a pessoa, já sobrecarregada por hábitos nocivos, recebe o impacto dos agentes estressores, os estímulos atuam como estopim.

ESTRESSE versus PERSONALIDADE

Os candidatos ao **ESTRESSE** têm personalidade do tipo A, isto é, do mesmo grupo que apresenta maior incidência de doenças cardíacas. Na relação abaixo, estamos falando daqueles que excedem em seu modo de pensar e de agir. É claro que estes fatores, nas quantidades exatas, são altamente positivos, mesmo porque, não se constrói uma nação só com monges tibetanos!

- | | |
|-----------------|-------------------|
| - Os ambiciosos | - Os pontuais |
| - Os líderes | - Os responsáveis |
| - Os apressados | - Os competitivos |
| - O “faz tudo” | - Os curiosos |
| - Os exigentes | - Os tensos |

ESTRESSE versus ANSIEDADE

A ansiedade é vivida como uma antecipação de um perigo imaginário. Começa pela apreensão e nervosismo e, à medida que o estressado se sente inseguro, passa a ter uma atitude de “verificação”, de “repasse”, com ruminações constantes, medo persistente e irracional, tensão motora e hiperatividade neurovegetativa. É como o ex-fumante, que sabe direitinho os meses, hora e minutos desde o dia em que deixou de fumar. É a ansiedade e a preocupação de “deixar-de-fumar”. O processo tem que ser sempre natural e espontâneo.

ESTRESSE versus DEPRESSÃO

A depressão é um efeito definido como sensação de tristeza, perda de esperança, desânimo e, freqüentemente, associada a sintomas autônomos, como distúrbios que afetam o sono, perda do interesse pelos prazeres usuais, distúrbios do apetite e dificuldade de concentração.

ESTRESSE versus OBESIDADE

Dos 34 milhões de obesos norte-americanos, temos os fatos apontando para o binômio **ESTRESSE-OBESIDADE**. Sabemos que o obeso tem um risco três vezes maior de desenvolver hipertensão arterial ou diabetes.

Para sustentar 20 kg de excesso de gorduras, o organismo tem de formar 28 kg de novos vasos sanguíneos, o que vai acarretar uma sobrecarga ao coração.

ESTRESSE versus ALCOOLISMO

É cada vez maior a associação **ÁLCOOL - ESTRESSE**. Tido como relaxante, o álcool passa a ser consumido do segundo este esquema:

- situação estressora - ansiedade -
- beber excessivo - redução da ansiedade.

Após essa seqüência repetir-se várias vezes, o indivíduo passa a beber cada vez mais cedo para evitar a ansiedade.

- situação estressora - beber excessivo - evitar ansiedade.

O próprio beber excessivo passa a deflagrar a ansiedade, agora acrescida da carga de dependência orgânica.

ESTRESSE versus TABACO

Dos 50 milhões de americanos fumantes, 390 mil falecem a cada ano, vítimas de si mesmos, devido ao câncer pulmonar, enfisema e outras doenças relacionadas ao vício do fumo. O mecanismo do **ESTRESSE** é semelhante ao do álcool:

- situação estressora - ansiedade - fumo excessivo -
- redução da ansiedade

Após essa seqüência repetir-se várias vezes, o indivíduo passa a fumar cada vez mais para evitar a ansiedade, acionando o sistema da dependência orgânica ao cigarro.

ESTRESSE versus SITUAÇÕES

O **ESTRESSE** eleva-se nas situações agradáveis ou não, e está em “neu”ro quando estamos momentaneamente indiferentes, do tipo “não estou nem aí”. Daí, a:

- **ESTAFA**, que é o resultado de um empenho excessivo de curta duração, no plano físico ou psíquico;
- **ESGOTAMENTO**, que é uma duração excessiva da condição de estafa.

ESTRESSE versus EXERCÍCIO

A ação do exercício permite, no nível do sistema nervoso central, a liberação de endorfinas, que desempenham três ações importantes no organismo:

ANESTÉSICA / ANTIDEPRESSIVA / ANSIOLÍTICA

Os exercícios permitem também o controle do peso, a eliminação das toxinas, e no nível emocional, reduzem a ansiedade. Com estes valores corrigidos, o **ESTRESSE** tende a esvair-se, já que atuam exatamente sobre as suas causas.

ESTRESSE versus TRABALHO

A ergolatria (adoração ao trabalho) tem sido praticada de forma suicida e nociva por muitas pessoas, que se referem a si mesmas como indispensáveis e insubstituíveis, tanto que não entram de férias há anos e se orgulham em dizer isso bem alto nas conversas entre amigos. Os hospitais, com suas unidades de terapia intensiva (UTI), estão constantemente lotados de tais pessoas, mas elas não têm tempo para isso, porque têm que ganhar mais e mais dinheiro. As calçadas estão cheias de voluntários medindo a pressão das pessoas e dando conselhos, mas só param aquelas que estão com tempo para fazê-lo, ou seja, aquelas que não estão precisando medir a pressão!

ESTRESSE versus BOM HUMOR

As pessoas bem humoradas e alegres não somente vivem mais, como estão sujeitas a menor número de doenças ao longo da vida. A alegria é fundamental na manutenção da nossa defesa imunológica, afastando a possibilidade de contrairmos doenças. Não devemos ter medo de dizer “abobrinhas”, porque elas nos fazem bem; assim como a “piada do dia”, o apelido dos resfriados e outros comentários, que tornam o nosso dia de trabalho mais suave e digestível.

Hoje em dia, já estamos impondo às crianças tantas condições de pressão, que sem dúvida estamos formando uma grande equipe de estressados. A televisão demonstra isso, quando, cada vez mais, reduz a idade dos atores, e até crianças já se submetem às luzes, repetições de cenas e outros fatores do “set”. Já vemos novelas para atores “teen”, cheias de responsabilidades, exatamente para treiná-las para as novelas das oito! Isto é **ESTRESSANTE**!

TRATAMENTO DO ESTRESSE

O tratamento ideal seria podermos ter de tudo o que queremos e sonhamos, sempre na hora que precisamos e na melhor companhia, mas, como sonhamos muito alto, temos muito pouco, e nem sempre na companhia que queremos, serão necessários outros procedimentos corretivos, como:

- **Medicamentos** - Com o acompanhamento de um bom médico, podemos corrigir algumas condições de ansiedade, sempre dentro das características específicas de cada pessoa.

HUMOR ANTI-ESTRESSANTE: Mas não é virar hipocôndrico, com as mãos cheias de bombinhas coloridas e vidrinho na cabeceira. Isto é ansiedade que realimenta o **ESTRESSE**!

- **Condicionamento Físico** - Com caminhadas controladas em lugares aprazíveis, ginásticas, bicicletas e aparelhos individuais.

HUMOR ANTI-ESTRESSANTE: Não é também ter aquela “doença” do tipo “não fala comigo agora, porque eu tenho que caminhar até o Leme em 12 minutos”. Assim já entra a necessidade do cumprimento da tarefa e da auto-exibição. Isso é ansiedade em alto grau! E pior ainda, estressa o amigo que veio todo alegre para cumprimentá-lo!

- **Desintoxicação** - Com alimentação adequada, sem as pimentas exageradas e os bifes brancos com tanto sal, e mais fisioterapia, hidroterapia e a fitoterapia (plantas medicinais).

HUMOR ANTI-ESTRESSANTE: Mas também não é ficar com a cor branca daquele cantor de “rock” super valorizando o vegetarianismo. Isto é preocupação para a auto-exibição e, portanto, grande ansiedade. E também não adianta ficar desestressado, mas triste, porque não foi aquele rodízio e não tomou aquele chopinho delicioso. Esta tristeza também pode provocar ansiedade e conseqüentemente o estresse!

CONSCIENTIZAÇÃO

Com o reconhecimento da condição de **ESTRESSE**, nós temos, portanto, que reavaliar todos os nossos passos diários e acreditar que, ao primeiro sinal de distúrbio, já é bom começarmos a pensar no problema. Que não vale a pena levar um corte vertical no peito, com todos aqueles pontos, falar por um cantinho da boca, torta por um derame, ou mesmo dar para as minhocas tudo aquilo que construímos com tanto esforço e dedicação.

O presente texto foi preparado pelo Dr. Irineu César Silveira dos Reis para um encarte da Revista **VIDA E SAÚDE**, editada pela **CASA PUBLICADORA BRASILEIRA**. Uma adaptação e ilustração da sua Revista **Aeronáutica**.

SÉRIE AVIÕES HISTÓRICOS - IV



GRUMMAN ALBATROZ

Missão Salvamento por Wilfrid W. Hardy, acrílico, 1977, coleção Museu Aeroespacial

O *Grumman Albatroz*, equipado com hélices que emitiam um forte e inconfundível ruído, transmitia para os que estivessem acidentados, perdidos ou necessitando de remoção urgente, uma clara mensagem de que o salvamento estava próximo.

Poucos aviões até hoje podem ser equipados em versatilidade e adaptabilidade ao Albatroz, que, a despeito de algumas limitações, foi dos melhores aviões a entrar em serviço.

O Albatroz, ao contrário da maioria dos aviões militares, não foi fruto do requerimento emanado de alguma organização militar. Foi projetado e desenvolvido por iniciativa da Grumman Aircraft Engineering Company, que viu a necessidade de um novo avião para substituir todos os anfíbios produzidos por ela os *JF Duck*, *J-4 Widgeon*, *JRF Goose* e o *G-73 Mallard*, este último, apenas para uso civil - tendo seus estudos iniciais sido custeados pelo próprio fabricante. Além de reunir todas as qualidades dos projetos anteriores, o novo avião deveria ser capaz de realizar missões de Busca e Salvamento (SAR) e transporte

O primeiro protótipo foi de um grande avião anfíbio bimotor de asa alta, todo de metal, com superfícies de controle enteladas. Dispunha de um tanque suplementar sob cada asa, cuja capacidade podia ser de 100, 150 ou 300 galões, o que possibilitava uma autonomia de até 25 horas de voo. Os motores eram dois Wright R-1820-76, radiais, de 9 cilindros, desenvolvendo, 1.425 hp, que acionavam hélices metálicas Hamilton Standard, tripas, embandeiráveis e reversíveis. Duas unidades de JATO (Decolagem Assistida por Jato) podiam ser instaladas de cada lado, na parte posterior da fuselagem a partir de seu interior, facilitando a tarefa quando o avião estivesse pousado na água. Com flutuadores instalados sob as asas, também era possível armazenar combustível em seus interiores.



Disponha de trem de pouso triciclo, com os trens principais retraindo-se nas laterais da fuselagem; a bequilha, porém não dispunha de controle. A asa, nos protótipos e na versão A, era dotada de *slots* para melhorar a controlabilidade a baixas velocidades e equipada com *flaps*, além dos tradicionais *aileron*s. Outra característica interessante era uma porta especial, que evitava alagamentos quando estivesse aberta com o avião na água. Havia também uma porta sobre o nariz, para facilitar as operações de amarração. Estava equipado também com uma grande porta sobre a fuselagem traseira, por onde cargas da dimensão de um motor R-1820 poderiam ser baixadas para dentro do avião, que possuía fixadores no piso. Era tripulado por piloto, co-piloto, mecânico de voo, radiooperador, operador de radar/navegador e quantos especialistas em salvamento e em medicina fossem necessários para a missão. Alternativamente, podia transportar até 22 passageiros e receber até quatro macas na fuselagem. Esta configuração básica quase não sofreu alterações durante toda a produção. Houve também um segundo protótipo - ambos foram pagos pela Marinha - que os designou *XJR2F Pelican*, tendo o primeiro voo pela primeira vez em 1º de outubro de 1947. Por um curto espaço de tempo, a Marinha dos Estados Unidos (USN) pensou em utilizá-lo para patrulha marítima; temporariamente, foram designado *PF-1*, mas com o advento de modelos mais capazes como os P-4 Mercator, P-5 Marlin e P-2 Netuno, desistiu-se da idéia.

A Grumman, convicta de que possuía uma aeronave promissora, tratou logo de obter as primeiras encomendas, e estas vieram da recém-criada Força Aérea dos Estados Uni-



Grumman, Leroy Randle

Aviador americano, projetista, engenheiro aeronáutico e construtor de aeronaves. Nasceu em 4 de janeiro de 1895; em Huntington, Nova York; faleceu em Nova York em agosto de 1987.

Grumman é mais conhecido por seu talento como projetista e construtor de aeronaves, no entanto, esquecem-se de que ele foi, também, um exímio aviador.

Grumman graduou-se em 1916, na Universidade de *Cornell*, na cadeira de engenharia e, durante a Segunda Guerra Mundial, alistou-se no Serviço Aeronaval.

Em 1920, após graduado como piloto de provas, foi designado responsável pela avaliação de todas as aeronaves em estudo para comporem a frota da Marinha. Neste mesmo ano, deixou a Marinha para tornar-se projetista e, mais tarde, administrador geral de produção da *Loening Aeronautical Engineering Corp.* em Nova York.

Em 1929, **Grumman** alugou uma pequena loja em *Baldwig*, nas cercanias do Lago *Michigan*, ingressando sozinho no mundo dos negócios, produzindo flutuadores para os hidroaviões da Marinha. Dois anos mais tarde, venceu uma competição para aeronaves *pursuits* - antiga denominação das aeronaves de caça - com a primeira aeronave totalmente planejada e construída por ele, o *XFF-1*. Esta aeronave, um "monoplace" equipado com trem de pouso semi-retrátil, desenvolvia uma velocidade, em voo, superior em 30 milhas por hora, a qualquer outra aeronave da época. Com um contrato de fabricação de 27 dessas aeronaves, **Grumman** mudou-se para *Bethpage*, nas proximidades de Nova York, dando início à produção de uma série de aeronaves militares, com grande aceitação pela Marinha Americana e pelo resto do mundo.

Em junho de 1934, o **Grumman JF-2**, um anfíbio da Guarda Costeira, atingiu a marca significativa de 194 milhas por hora, reforçando o prestígio dos biplanos navais por ele construídos.

Quando a tendência mundial começou a orientar-se no sentido da busca de aeronaves mais pesadas, de maiores raios de ação e mais capacidade de carga, **Grumman** atendeu aos reclames da época e mergulhou na busca de projetos que atendessem a demanda. Surgiu, então o *G-21*, um bimotor anfíbio, para oito passageiros, que encontrou grande aceitação no mercado, tanto para utilização militar quanto civil.

Desde 1946, até a sua morte aos 92 anos, em 1987, **Grumman** permaneceu como Presidente da *Grumman Aircraft Engineering Company*, recebendo inúmeros prêmios, condecorações e reconhecimentos pela sua fantástica contribuição para a tecnologia e para a indústria aeronáutica mundial, das quais a *Medal of Merit*, em 1945, pelos extraordinários serviços prestados durante a Segunda Guerra Mundial, e a *Daniel Guggenheim Medal* em 1948, que eram por ele julgadas as de maior valor.

dos (USAF), que foi fundada em 18 de setembro de 1947, após a maior parte do efetivo aéreo da Força Aérea do Exército dos Estados Unidos ter se desligado deste. A nova Arma era a única que dispunha de fundos para novas encomendas no período de cortes orçamentários que se seguiu ao término da Segunda Guerra Mundial. Uma das mais prementes necessidades da nova USAF era substituir seus obsoletos Boeing SB-17 e SB-29, que eram utilizados para salvamento. Estavam dotados de um bote suspenso sob a fuselagem, que era lançado através de pára-quedas aos naufragos. Este sistema, porém, não era muito eficiente, pois além de poder causar sérios acidentes, muitas vezes, o bote caía distante do local desejado.

Assim, 290 Albatroz (Albatross em inglês), designados pela USAF como SA-16A, foram adquiridos. Possuíam um radar de busca AN/APS-31A instalado sob a asa esquerda, que depois passou a ser posicionado no nariz.

Todas essas excelentes características eram, no entanto, prejudicadas por uma séria deficiência. O SA-16A não era capaz de manter-se em voo nivelado, quando houvesse uma pane e tivesse que voar apenas com um motor. O máximo que se conseguia era uma descida controlada. Esse problema levou ao desenvolvimento do SA-16B.

O SA-16A entrou em operação a tempo de participar da Guerra da Coreia, ao lado de alguns SB-17 e SB-29 que ainda eram utilizados. A primeira unidade a usar o Albatroz no conflito foi o *3rd Air Rescue Squadron* (ARS - Esquadrão de Salvamento Aéreo) da USAF, baseado no Japão. Graças a uma ótima organização, muitos pilotos abatidos foram salvos menos de meia hora após abandonarem suas aeronaves. No outono de

1950, os primeiros SA-16A chegaram a Wonson e Seul, na Coreia, encurtando ainda mais o tempo de resgate. Nessas missões foram escoltados pelos North American F-51D Mustang e, a despeito das severas condições climáticas e fortes defesas antiaéreas encontradas em algumas missões, 66 tripulantes foram salvos durante a guerra.

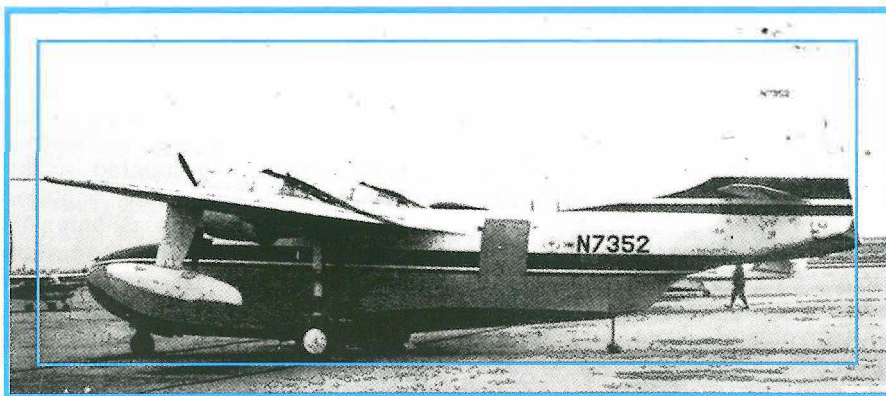
Outro grande utilizador do Albatroz foi a Guarda Costeira dos Estados Unidos (USCG), onde teve uma brilhante e longa carreira. Entrou em serviço em 7 de maio de 1951, e ali foi designado *UF-1G*, custando na época, US\$ 59.000,00 por exemplar. A primeira unidade a operá-lo foi a Estação Aérea de Brooklin da USCG. Após a Guerra da Coreia, vários foram repassados pela USAF e USN e, em breve, quase todas as Estações continentais, além do Alasca, Porto Rico e Havaí, dispunham desses aviões, usados para salvamentos, transferência de doentes, movimentação de equipamentos e su-

11.000 horas e, em 10 de março de 1983, o último HU-16E saiu de serviço na USCG, com mais de 500.000 horas de voo.

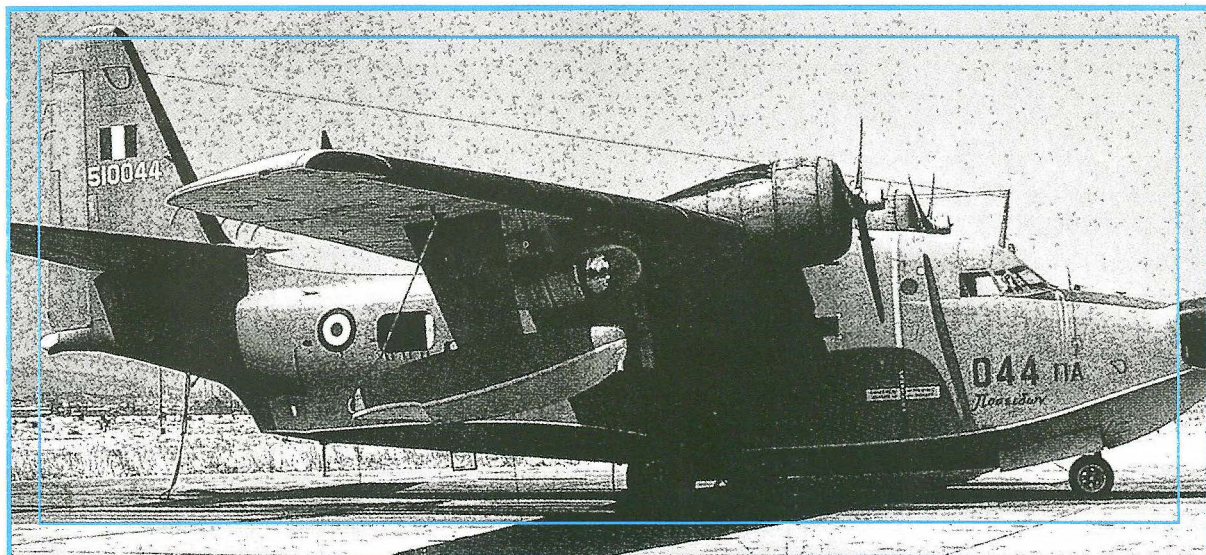
A Marinha dos Estados Unidos (USN) nunca utilizou esse avião em unidades maiores que destacamentos. Na USN, ele foi usado como avião orgânico de bases, para o abastecimento de bases em locais ou linhas remotas, eventuais salvamentos e para treinamento de navegadores. Esses aviões foram designados UF-1T e eram capazes de acomodar até 6 alunos. Os SA-16A também foram utilizados em apoio a missões militares da USN no exterior. Na USN, foram inicialmente designa-

dos UF-1 e depois HU-16C. Alguns, para treinamento de pilotos, com esquis no trem de pouso, passaram a ser designados TU-16C e LU-16C.

A fim de solucionar o problema da impossibilidade de manter a altitude quando em voo monomotor, a Grumman desenvolveu o SA-16B, au-



Um Grumman HU-16E da United States Coast Guard (USCG) - Guarda Costeira dos Estados Unidos - após um pouso com o motor esquerdo avariado.



Os últimos Albatrozes em serviço militar foram os HU-16 ASW, pertencentes à Força Aérea Grega, baseados em Elefsina.

primentos para vítimas de terremotos e soterramentos, assistência a aeronaves perdidas, além de um, que recebeu um radar de visão lateral aerotransportado (Slar), para controle de poluentes. Posteriormente, vários da versão B foram recebidos e, com a padronização de designações em 1962, estes passaram a HU-16E. Testes indicaram uma vida útil de 19.000 horas para o Albatroz. Ficou estabelecido um patamar de

mentando a envergadura da asa, que passou de 24,38m, para 29,46m, acrescentando-se uma seção adicional nas laterais externas das *naceles* dos motores. No lugar dos *slots*, na seção externa de bordo de ataque foi instalada uma câmara, baixando a velocidade de *estol* para 64 nós. Cauda, *aileron*s e *flaps* tiveram sua área aumentada; novos aviônicos foram incorporados e rádios MF/HF/UHF e interrogadores ficaram disponi-

veis. Duzentos e quarenta e uma unidades da versão *A* foram convertidos em *B*, e 21 novos foram produzidos e denominados, respectivamente na USN e USCG, de UF-2 e UF-2G, sendo posteriormente designados HU-16D.

Outra modificação que aumentou ainda mais a capacidade do Albatroz foi a adição de um esquí retrátil sob a quilha da fuselagem, numa modificação conhecida como *Trifibio*, e que incorporava também pequenos esquis afixados aos flutuadores. Assim equipado, na realidade, o avião podia operar em pistas, lama, água, neve e gelo; cento e cinquenta e quatro foram assim equipados.

No conflito do Sudeste Asiático, o Albatroz teve também importante atuação. Três HU-16B do 3rd ARS chegaram a Da Nang, no Vietnã do Sul, em junho de 1964 e, posteriormente, outros do 33, 36 e 37 rd ARS foram baseados na região. Alguns operavam a partir da Tailândia, para apoiar as operações no Laos e Cambodja. Dois, equipados com rádios adicionais, foram como Postos de Comando Aerotransportados coordenando os salvamentos, mas foram substituídos pelos HC-54 *Rescue-masters*, mais equipados. Logo concluiu-se que o pouso na água não era o método mais adequado para salvamentos, pois eram impraticáveis com ondas de mais de 1,65m de altura, além de demorarem muito. Assim, o HU-16B fez sua última missão de salvamento em 30 de setembro de 1967, sendo substituídos por helicóptero Sikorsky HH-3.

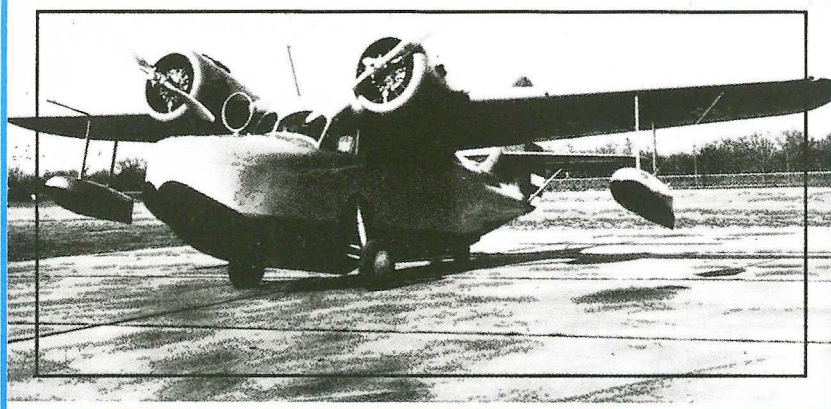
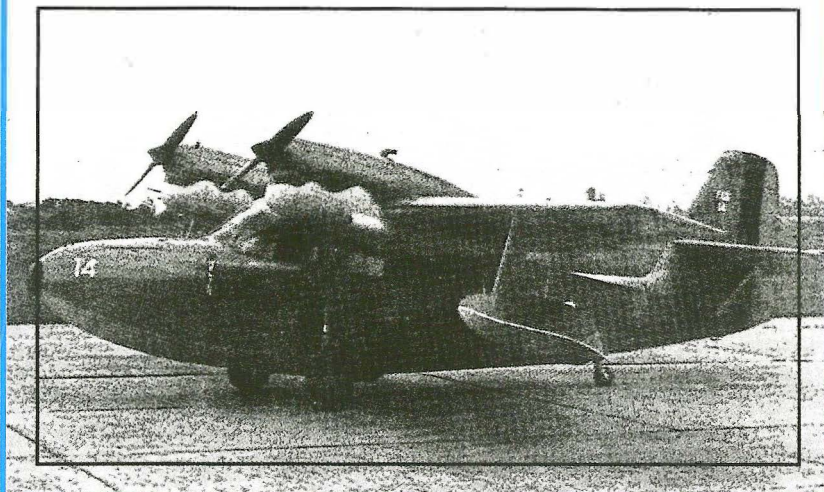
Uma versão para guerra anti-submarino, destinada a ser oferecida através de Programas de Assistência Militar a nações amigas, também foi desenvolvida. O SA-16B/ASW foi

equipado com um radar de busca e detecção AN/APS 88 no nariz, um detector de anomalias magnéticas na cauda, além de sistemas de lançadores de sonobóias, marcadores, detectores de ruídos e sinalizadores acústicos. Uma luz de busca, com 70 milhões de candelas, foi instalada sob a asa direita, além de dois pilones sob cada asa, que podiam receber variados tipos de torpedos, foguetes, minas e cargas de profundidade. Outra versão, o HU-16B/R-1820-82, a última a ser produzida, incorporava motores de 1.525 hp, em capotas melhoradas. Apenas 16 foram

construídos. Adicionalmente, no Japão, apenas um, denominado UF-XS, dotado de mais dois motores R-1820 e duas turbinas em uma carreta dorsal, destinadas a aumentar a sustentação através de *flaps* especiais, foi modificado, a fim de participar do projeto do hidroavião turboélice Shin-Meiwa PS-1.

Vários países usaram o Albatroz nas variadas versões. A Alemanha operou 8., a Argentina 7., o Brasil 14., o Canadá 14 (CRS 10 110); o Chile 6., a China Nacionalista 17; Espanha 25; Filipinas 12; Japão 6; Grécia 15; Indonésia 15; Itália 12; México 14; Noruega 20; Paquistão 4; Peru 5; Portugal 3; Tailândia 7; Venezuela 5. O Chile, a Espanha, a Grécia, a Noruega, o

Peru e a Tailândia operaram também a versão ASW. Um Albatroz, que pertenceu à China Nacionalista, foi abatido por aviões MIG 17. também utilizado pela Guarda Nacional dos Estados Unidos e pela Reserva da USAF, o último Albatroz a ser retirado de serviço das Forças Armadas daquele país foi o



Como ancestrais mais antigos do Albatroz, o G44 "Widgeon" (foto superior) e o JFR "Goose" tiveram grande aceitação e foram largamente empregados pela Aviação Naval norte-americana. No Brasil, operados militarmente, tivemos 14 "Widgeon," no período 1942 / 1958.

HU-16B, baseado em Guantanamo Bay, Cuba, em 13 de agosto de 1976. Os últimos em serviço militar foram os operados pela Força Aérea grega.

Cumprindo acordos firmados com a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) que estabelecem que os signatários devem prover serviços de SAR para o transporte aéreo, foi criado pela Força Aérea Brasileira o 2º Esquadrão do 10º Grupo de Aviação, em 6 de dezembro de 1957, através da Portaria nº 60/GM2. A nova unidade foi baseada na Base Aérea de São Paulo, em Cumbica, e foi dotada de 14 aviões Albatroz da versão SA-16A que, durante suas carreiras, foram redesignados SA-16, M-16 e S-16. Esta unidade foi também equipada com helicópteros Sikorsky UH-19. Desde 1951, tínhamos na FAB aviões SB-17, que também executavam missões de salvamento.

Os SA-16A do 2º/10º GAV executaram sua primeira missão em 28 de outubro de 1958 e a última em agosto de 1980, marcando presença em todo o território nacional, operando 24 horas por dia, sob condições meteorológicas muitas vezes desfavoráveis, com grande sacrifício de suas tripulações. Realizando missões de salvamento, remoções, assistência a calamidades e auxílio a aeronaves em dificuldades, a FAB perdeu em acidentes o FAB 6536, em Porto Alegre (1959); o 6539, em Itacajá (1979); o 6540, em Florianópolis (também em 1979); e o 6541, em Manaus (1977). Por alguns anos, o 2º/10º GAV ficou baseado em Florianópolis.

O 6534 foi preservado no Museu Aeroespacial do Campo dos Afonsos, onde teve a matrícula 6529 pintada na cauda, com reconhecimento ao avião que realizou uma das mais importantes missões SAR no país, em 20 de março de 1962. O verdadeiro 6529 foi sucateado.

Os SA-16A, foram substituídos pelos Embraer SC-95 Bandeirante. Quatro receberam matrículas civis e ficaram muito tempo ao ar livre no Campo do Marte, até que foram sendo

gradualmente adquiridos. Consta que todos serão recuperados, possivelmente, para uso no exterior.

No meio civil, o Albatroz não encontrou o mesmo sucesso que na carreira militar.

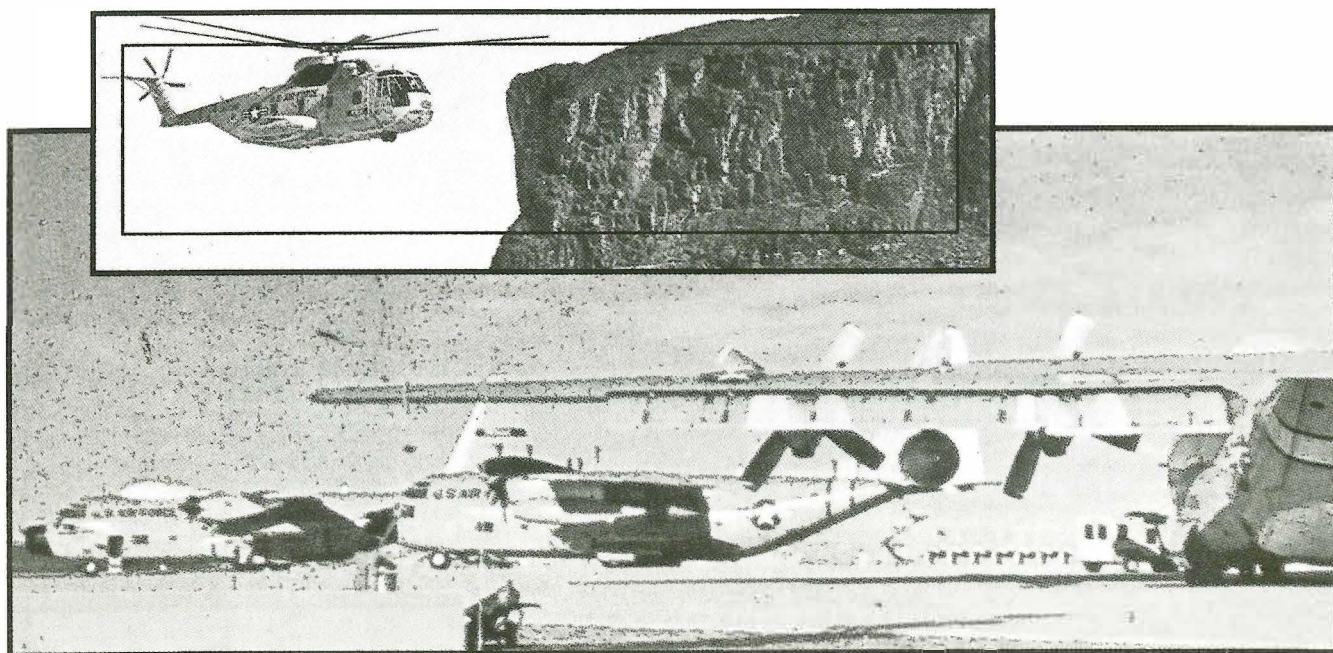
Alguns foram inicialmente operados pelo Departamento de Interior do Governo americano, para assistência a ilhas remotas, sendo esse serviço transferido mais tarde para as companhias privadas.

A Chalks e a Antilles Air Boats operaram alguns no Caribe. Os da primeira, voltaram à Grumman em 1979, onde foram dotados de hélices auto-embanderáveis e tiveram alguns melhoramentos, como acomodar 28 passageiros. Seus elevados custos de operação, entretanto, em relação ao pequeno número de passageiros que podiam transportar, fez com que logo fossem retirados. Estes aviões modificados foram designados pela Grumman como G-11. Tentativas de se instalar motores turboélice também não alcançaram êxito e, apenas um, recebeu turbinas Rolls Royce Dart MK 510 de 1.740 shp; também este não chegou a entrar em uso.

CARACTERÍSTICAS DO GRUMMAN HU-16B ALBATROZ:

Envergadura: 29,46m; Comprimento: 19,15m; Altura: 7,87m; Peso Vazio: 10,380 kg; Peso Máximo: 13,768 kg; Motores: 2 x R-1820-76A-94 de 1.425 hp; Velocidade Máxima: 380 km/h; Teto de Serviço: 7.165m; Alcance: 5.575 km; Combustível interno e externo: 5.236 l.; razão de subida: 1.170 ft/min.

Luiz Carlos Fernandes de Souza Filho
Piloto Civil e Historiador



A geração atual dos "anjos da guarda" é composta, basicamente de HC-130 Hercules e por helicópteros HH-3 (Sikorsky S-61R).

a 1999 chegarás, mas de 2000 não passarás... ? ou, o que houve com o meu micro

Os computadores vieram para resolver todos os nossos problemas...que antes não tínhamos !..

Os mais chegados aos computadores já estão ficando de olhos arregalados com o que os técnicos chamam de Apocalipse do final do século. Acontece que todos os computadores, mesmo os das grandes empresas, foram programados para atualizarem suas datas automaticamente; você liga o seu computador e lá está a hora certa, o dia, mês e ano. Já reparou que o ano vem escrito apenas com dois dígitos? O que acontecerá na manhã do dia 1º de janeiro de 2000? Lá fora estará um sol maravilhoso, que por sinal, não poderemos ver por causa da ressaca do "reveillon". Mas os que dormiram cedo e estiverem sonhando em ir à Internet para saber das últimas novidades vão ter uma bela surpresa. O seu micro, super competente, estará acusando a data de 01/01/00, ou seja 1º de janeiro de 1900!

Pode ser que para alguns não faça qualquer diferença, mas vamos dar uma olhada no Mundo:

- Seus cartões de banco serão todos rejeitados, porque não entenderão a data de validade até o ano 1900;
- Os cofres dos bancos que são abertos automaticamente

nos dias úteis, vão se abrir no dia 1º de janeiro de 2000, um sábado, pensando que estão em 1900, que é uma terça-feira, dia útil;

- Se você for dar um telefonema para um parente distante, tipo DDD, entre 23 e 1h do dia 1º, a Companhia vai lhe mandar um boa conta com a duração de 100 anos!

- Se você for ao aeroporto e procurar a sua reserva, vai descobrir que o seu avião já saiu e já chegou desde 1900! Logo, a sua reserva foi cancelada e você terá uma pequena multa. Isto sem considerar os computadores de bordo, que calculam os tempos de navegação, e vão endoiar na "Noite do Apocalipse";

- As contas que vencem em dezembro e que serão cobradas em janeiro, já virão com juros de mora de 100 anos. Não se preocupe; as filas nos postos de reclamação lhe serão justas e longas, mas sempre haverá aquela

senha...

- No comércio, os lotes de mercadorias serão todos rejeitados, porque estarão com as datas de validade vencidas há 100 anos;



- As montadoras de carros, onde as peças são fabricadas conforme as datas de vencimento dos estoques, estarão loucas procurando cumprir o atraso centenário;

- As seguradoras errarão nos cálculos das carências e dos prêmios, pois passam a distribuir bônus aos segurados, por acharem que eles não usam suas apólices há quase um século.

O fato é que nenhum programador da década de 70 jamais pensou que seus primeiros programas fossem chegar ao ano 2000. Tudo estava tão longe, eles justificam e, naquela época, o custo da memória era alto, e uma economia de dois dígitos representava milhares de dólares. Todos acharam que seus programas estariam obsoletos bem antes do ano 2000.

Apesar de os preços das memórias terem desabado, o hábito dos dois dígitos permaneceu e milhões de linhas de programas, registros de dados e todas as suas cópias ficaram apoiados nesse verdadeiro "bug".

Hoje já se sabe que não há milagres nesta correção; será preciso reler linhas e linhas de programas em busca de referências a datas, e corrigir uma a uma.

Já se sabe também que, no mundo, 50% das empresas já conhecem o tamanho do problema. Cerca de 30% estão avaliando custos, mas menos de 10% já começaram a pensar no assunto. Só que faltam pouco mais de 2 anos apenas; quase 35 meses e menos do que 153 semanas; pouco mais de 820 dias.

Como exemplo, empresas de assessoramento já estão atualizando cerca de 10 milhões de linhas de código de algumas companhias. Um trabalho de 10 milhões de reais. Dos nossos reais! Uma outra pediu 35 milhões de reais para corrigir cerca de 35 milhões de linhas.

AGORA É COM A GENTE

Nós, pobres mortais, que com grandes sacrifícios conseguimos comprar o nosso micro, vamos fazer o teste do século; nós e mais 80 milhões de colegas:

- Primeiramente, para você não fazer mais bobagem além das necessárias, faça o teste com o seu Guru ao lado; assim,

se você "perder" arquivos ou mesmo todo o seu "rígido", ele irá colocar tudo novo novamente;

- Na posição do "prompt" - C:> - digite o comando *date*. O computador deve exibir a data atual e lhe pedirá uma atualização. Altere a data para 31 de dezembro de 1999;

- Digite agora o comando *time*. O computador vai exibir o horário. Você deve mudar a hora para 23:59 h. Com isso, o computador pensará que você está a um minuto do ano 2000;

- Desligue o seu micro;

- Espere uns dois minutos e ligue a máquina novamente. Depois de um monte de firulas, você estará de novo no *prompt*; digite, então, o comando *date*. Vire de costas, (a

sua cadeira é de rodinhas? então é mais fácil), reze para o santo preferido e, DE REPENTE, olhe para

a tela. Será fantástico se ali estiver escrito a data 1º de janeiro de 2000! Você pode se considerar um profissional!

- Por incrível que pareça, alguns computadores já testados apresentaram a data de 4 de janeiro de 1980. Claro que isso afetará seus programas que fazem cópias de segurança de arquivos, antivírus e tudo o mais que envolve data.

Para corrigir isso, peça ao seu Guru, (não se atreva sozinho), que examine arquivo por arquivo e em cada um corrija

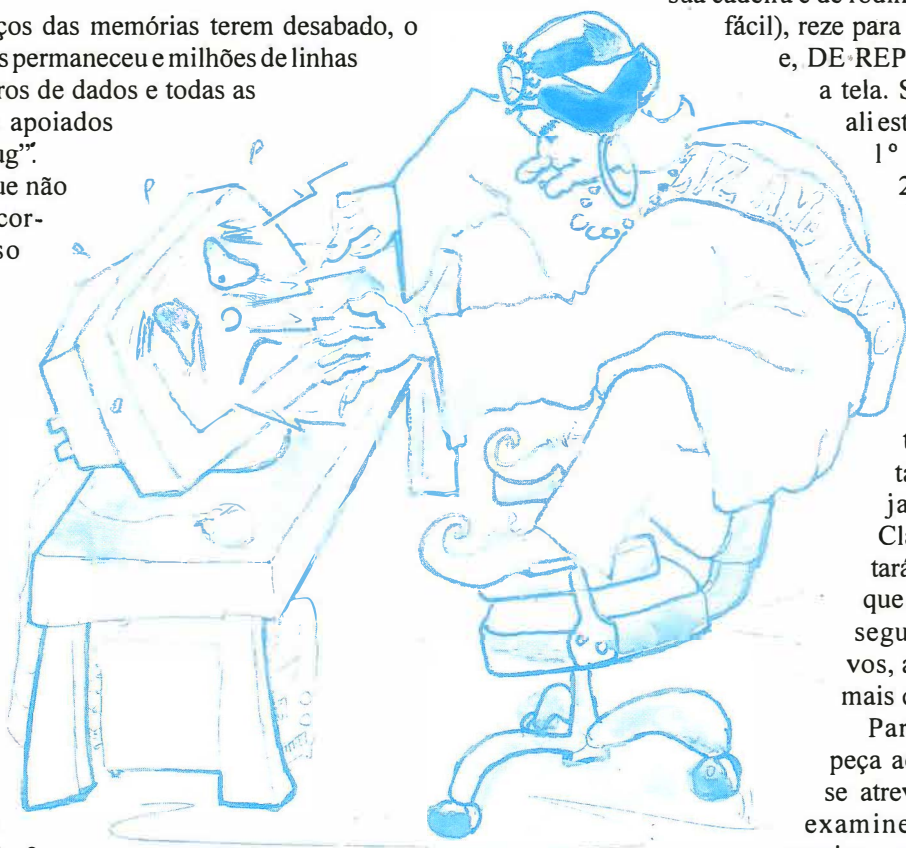
as datas erradas.

O *Microsoft Access* pode falhar com o ano 2000. Os usuários do *Microsoft Excel* podem ficar tranquilos até 2019. Os sistemas MS-DOS, Windows 3.1 e o Windows 95 devem estar bem até o ano 2108. Nós é que não estaremos...

- Ah! Sabe aquele Guru que estava ao seu lado? Já foi embora? Que pena! Quem voltará o sistema para a data atual? Lembra que estávamos apenas fazendo um teste?

De qualquer maneira, há um programa que corrige estas datas na Internet, no endereço www.righttime.com. E lembre-se:

Jorge Longuinho
Cel. Av. R/R



II GUERRA MUNDIAL



Na mente e no coração dos verdadeiros combatentes não existe ódio, mas sim, amor à pátria, profissionalismo e determinação.

Inúmeros foram os episódios, durante a Segunda Grande Guerra, nos quais o reconhecimento do valor do inimigo deu origem a atos de respeito, lealdade e, sobretudo, de humanidade.

Esta é a história de um deles...

Dia 20 de dezembro de 1943 era um típico dia de inverno britânico, encoberto e frio, quando Charlie L. Brown alinhou seu avião para a decolagem. Era a primeira missão de combate desse jovem de 21 anos como comandante de aeronave subordinado ao 379º Grupo de Bombardeio. O alvo era uma fábrica de FW-90 em Bremen, na Alemanha. Ele e sua tripulação, companheiros de farrá no bar YE OLDE PUB, tornar-se-iam participantes de um evento, provavelmente inédito, na guerra sobre a Europa - missão essa que permaneceria envolta em mistério por muitos anos.

O bombardeio começou sua investida de ataque ao alvo, de duração de 10 minutos, a 27.300 pés de altitude, com uma temperatura de ar exterior de menos 60° C. O fogo antiaéreo era intenso e impreciso. Antes mesmo de lançar suas bombas, o B-17 do Ten. Brown foi atingido, estilhaçando o *plexiglas* do nariz arrancando o motor nº 2 e danificando seriamente o motor nº 4 - este tinha que ter sua potência constantemente reduzida para evitar *overspeed* de hélice - e ainda causando danos indetermináveis aos controles. Abandonando a corrida para o alvo, o Ten. Brown estava incapacitado de permanecer em formação e iniciou uma dispersão.

Quase que imediatamente, o solitário e capenga B-17

sofreu uma série de ataques de doze dos quinze BF-109 e FW-190, ataque este que durou por mais de 10 minutos. O motor nº 3 foi atingido e produzia apenas metade da potência. Os sistemas de oxigênio, hidráulico e elétrico foram danificados, e os controles respondiam parcialmente aos comandos. Devido ao intenso frio, as onze metralhadoras de defesa do bombardeiro tiveram sua capacidade reduzida a apenas duas metralhadoras da torre e uma do nariz. O *artilheiro da cauda* foi morto e todos da tripulação, com exceção de um, ficaram incapacitados por ferimentos e pela exposição ao ar gelado. O Ten. Brown foi atingido no ombro direito por um fragmento.

Charlie Brown percebeu que a única maneira de sobreviver a esta batalha desigual era partir para a ofensiva. Toda vez que uma ala de atacantes se aproximava, ele os aproava tentando acertá-los com a capacidade de fogo restante. A última coisa da qual o Ten. Brown se lembrou antes de desmaiar por hipóxia foi que, ao reverter uma curva, entrou no dorso e, ao olhar para cima, deparou com o chão. Milagrosamente, recuperou a consciência quando seu B-17 estava a menos de 1.000 pés de altura.

Ainda parcialmente tonto, Brown iniciou uma suave subida de recuperação com seu único motor na potência total. Com três tripulantes severamente feridos a bordo, ele rejeitou abandonar o avião ou fazer um pouso forçado. A alternativa era uma tênue chance de alcançar o Reino Unido. Enquanto se esforçava em pilotar o bombardeiro seriamente danificado em direção à Inglaterra, olhou pela janela direita e percebeu um BF-109 voando em sua ala. O piloto acenou e cruzou a proa do B-17 determinando um pouso na Alemanha, coisa que o Ten. Brown recusou. Após escoltá-lo por várias milhas por sobre o Mar do Norte, o piloto da Luftwaffe prestou uma continência abandonando a formação e desapareceu. Por que ele não os abateu? A resposta permaneceria um mistério por muitos anos.

O B-17 completou sua travessia por mais 250 milhas envolto em uma agitada tempestade no Mar do Norte, até que pousou em Seething, próximo à costa da Inglaterra, na Base do 448º Grupo de Bombardeio, que ainda não tinha voado sua primeira missão. A tripulação fez um *debriefing* sobre a missão, incluindo o estranho encontro com o BF-109. Por razões desconhecidas, o

debriefing foi classificado como secreto e permaneceu desta forma por muitos anos. O Ten. Brown completou suas missões de combate, terminou a faculdade, aceitou uma comissão regular e serviu no Departamento de Investigações Especiais e em outro departamento da Força Aérea, até completar seu tempo para ir para a reserva. Hoje ele vive em Miami, Flórida, onde fundou - sendo seu atual Presidente - um Centro de Pesquisa de Energia e Meio Ambiente.

A imagem do estranho encontro com o BF-109, no entanto, permaneceu na memória do Tenente Brown. Em 1986, iniciou uma busca atrás deste estranho piloto. Finalmente, em 1990, o ex-Primeiro-Tenente Franz Stigler, agora vivendo no Canadá, respondeu a um anúncio publicado em um periódico para pilotos de caça alemães. Comparando o tempo decorrido, o lugar e as características da aeronave, concluiu que ele era o cavalheiro que permitiu que Brown e sua tripulação sobrevivessem. Como não poderia deixar de ser, Stigler e Brown tornaram-se grandes amigos.

Naquele dia de dezembro de 1943, havia duas boas razões para que Stigler tivesse abatido o B-17. A primeira delas é que logo cedo ele havia abatido dois bombardeiros quadrimotores e faltava apenas um para que ele conquistasse a Cruz dos Cavaleiros. Segundo, é que sua decisão de não abater o avião de Brown poderia

levá-lo à Corte Marcial se o fato fosse descoberto, por ser considerado uma grave ofensa à Alemanha nazista. Ele considerou essas circunstâncias enquanto voava em formação com o B-17, naquele momento o avião mais danificado ainda voando que ele já tinha visto. Ele podia ver os feridos a bordo e pensou: *Eu não posso matar estes quase mortos, preferiria arremessar-lhes para-quedas.*

O ato de cavalheirismo de Stigler foi merecidamente, apesar de tardio, homenageado por várias organizações militares nos EUA e exterior. Por outro lado, Charles Brown não foi condecorado por seu heroísmo na Alemanha, fato que nunca foi oficialmente registrado pelo 448º Grupo de Bombardeiro para os superiores do Tenente Brown.

Johute Fresbec

Extraído da Air Force Magazine (jan. 97)

semana da asa

São Paulo 1997

de Artes

"NATUREZA". Tela de Nilton Mendonça, vencedor do Prêmio de Viagem



N. Resinetti, com o seu quadro "MADRE THEREZA", ganhou uma das Medalhas de Prata.



"MARINHA". A pintura de C. Malheiros, recebeu a Medalha de Ouro.

Comemorando mais uma **SEMANA DA ASA**, o **Clube de Aeronáutica**, através de seu Departamento Cultural, realizou o seu **Salão de Pinturas**. Com vistas a aumentar o entrelaçamento com o círculo de artistas cariocas e o número de participantes a Comissão realizadora do evento resolveu, este ano, abrir as inscrições com tema livre, e não como nos anos anteriores onde o tema aeronáutico era mandatório. Desta forma tivemos, não só um número recorde de inscrições (60) como, também, um incremento na qualidade dos trabalhos apresentados, os quais fizeram o sucesso do evento, que já se tornou tradicional na cidade.

A comissão julgadora foi formada pelos seguintes artistas plásticos profissionais: Arakem Hipólito da Costa, Eduardo Camões, J. Longuiño e Paulo Marinho, e presidida pelo Presidente do Clube de Aeronáutica, Maj.-Brig.-do-Ar R/R Umberto de Campos Carvalho Netto.

Relação dos artistas premiados:

- Prêmio de Viagem Transbrasil - Nilton Mendonça - "Natureza"
- Medalha de Ouro - C. Malheiros - "Marinha"
- Medalha de Prata - N. Resinetti - "Madre Thereza"
- Medalha de Prata - Silvia Coelho - "Natureza"
- Medalha de Bronze - Nira Francalacci - "Cadeira de Vime"
- Medalha de Bronze - Carmem Flora - "Bailarina"
- Medalha de Bronze - Will - "Recordação"

O Prêmio de Viagem constou de uma passagem de ida e volta, com direito a acompanhante, para Orlando, Flórida, nos Estados Unidos.

Foram conferidas ainda 10 *Menções Honrosas* e todos os participantes receberam um elegante *Certificado de Participação* como lembrança do acontecimento.

Ao coquetel, que foi uma gentileza do **LIDADOR**, dentro da sua política de apoio à eventos de cunho cultural, contou com a presença, além dos artista e seus convidados, de um grande número de admiradores da arte da pintura. Para a realização do evento, o Comissão contou, também, com a colaboração de Daura Ramos Rocha.



Outra tela premiada com Medalha de Prata: "NATUREZA", da artista plástica Silvia Coelho.



Na foto, por ocasião da cerimonia de premiação, vemos (da esquerda para a direita) : o artista Nilton Mendonça, vencedor do Prêmio de Viagem oferecido pela TRANSBRASIL; O Sr. Carlos Alberto F. de Carvalho, representante daquela empresa e o Cel. Jorge Longuiño, do Departamento Cultural do Clube de Aeronáutica.

& Gente

Fatos

A DETERMINAÇÃO QUE O ESPORTE ESTIMULA

Durante a **Décima Paraolimpíadas** (olimpíadas para paraplégicos), o Sargento do Exército Americano, Dana Bowman, o único com as duas pernas amputadas, vence a prova de precisão de saltos em pára-quedas.



No flagrante, o momento em que Dana toca ao solo (podemos ver a distensão do aparelho ortopédico que é utilizado por ele).

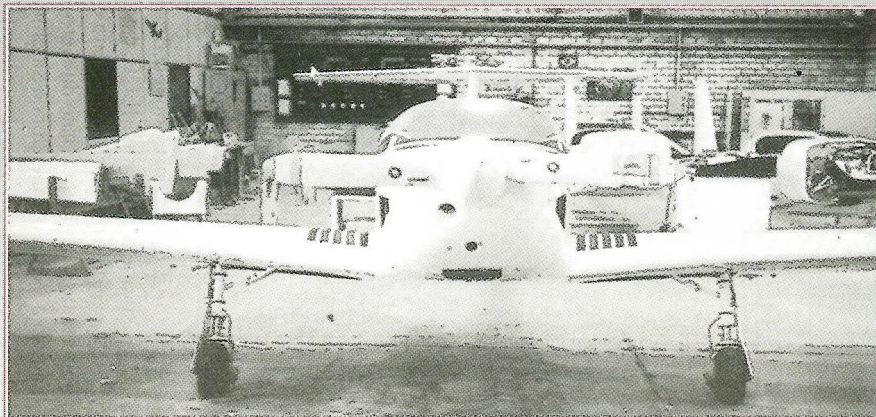
DAC começa a distribuição de 24 motoplanadores para aeroclubes

Atenção, amantes do voo a vela: o DAC já está com tudo pronto para começar a distribuição de 24 motoplanadores Ximango 0 km! A partir dos próximos meses, vários aeroclubes serão contemplados, podendo, assim, proporcionar aos seus associados o gosto pela arte de voar de uma maneira bastante romântica e, sem dúvida, a um baixo custo.

Os nordestinos já podem se preparar, pois os primeiros aeroclubes que vão receber os *Ximango* são o de Ilhéus e o de Pernambuco. Nas próximas edições do *DAC Notícias* publicaremos outros aeroclubes contemplados.

Vale lembrar que os motoplanadores Ximango, provenientes de um convênio entre o DAC e a Empresa Aeromot, serão distribuídos até o final de 1998. Assim, com o auxílio na instrução profissional deste equipamento, o DAC cumpre mais uma vez a missão de apoiar e desenvolver as atividades aerodesportivas junto aos aeroclubes brasileiros.

Bons ventos !...



PARA SABER COMO A INFRAERO É IMPORTA



BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Infraero quer dizer Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária. Seguindo esta pista, você descobre que ela projeta, constrói, amplia, moderniza, opera e administra os principais aeroportos brasileiros.

NTE PARA O BRASIL, AQUI VAI UMA PISTA.



Infraero: 23 anos, 10.000 empregos diretos, dezenas de aeroportos e mais de uma centena de instalações de apoio à navegação aérea, colocando o Brasil na rota da modernidade do transporte aéreo mundial.



ECONOMIA:

A globalização pode conviver com o nacionalismo?

ESTAMOS TESTE-MUNHANDO HOJE o triunfo dos mercados - não do capitalismo. Essa distinção é crítica. O capitalismo, estritamente definido, pressupõe a existência da propriedade privada e da legitimidade dos lucros. Mas a existência da propriedade privada não garante o crescimento econômico ou a inovação tecnológica. Pode apenas garantir a permanência no poder de uma elite econômica e uma aristocracia social, por meio de um sistema de privilégios privados e franquias comerciais arraigado. A sociedade de mercado inevitavelmente engloba o capitalismo se, por esse termo, entendermos a propriedade privada amplamente difundida. Mas ela vai muito além do capitalismo. Implica a abertura à concorrência, às transformações constantes e à ameaça de que os vencedores de ontem possam vir a ser os perdedores de amanhã, e vice-versa.

Esse é o processo caótico reinante, cada vez mais, na maioria dos países. Isso não significa que os governos tenham abandonado suas responsabilidades econômicas. Vista historicamente, a crença no "mercado" é simplesmente a mais recente expressão da ideologia dominante na última metade do século XX, que não é capitalismo nem comunismo, e sim crescimento econômico. Espera-se dos governos que garantam o crescimento

econômico, como meio de elevar o padrão de vida e o bem-estar de seus cidadãos. No decorrer das décadas, diferentes líderes políticos pelo mundo afora vêm seguindo caminhos diferentes - comunismo, keynesianismo, diversas linhas de socialismo e economias controladas - para chegar a essas metas.

O que os governos reconheceram, agora, é que outras estratégias fracassaram ou foram superadas por tendências mais poderosas.

A mais óbvia dessas tendências é a dramática queda de custos das comunicações e dos transportes, a expansão comercial e o crescimento das multinacionais. O resultado disso

Espera-se dos governos que garantam o crescimento econômico, como meio de elevar o padrão de vida e o bem-estar de seus cidadãos.

é que, cada vez mais, os países se vêm à mercê de forças globais sobre as quais podem influir muito pouco, quando podem. As multinacionais e os investidores internacionais constantemente avaliam os diferentes países para identificar as melhores oportunidades de investimentos ou vendas. Os governos podem, teoricamente, controlar ou proteger suas sociedades contra essas forças externas. Mas se exercerem esses poderes de maneira muito enérgica ou

pouco responsável, impondo restrições comerciais e aos investimentos ou gerando inflação maciça, vão sacrificar os benefícios dos fluxos globais de capital e tecnologia.

Em nenhum lugar esse dilema se apresenta mais claramente do que na América Latina. Desde o início dos anos 80, mais e mais países adotaram reformas *de mercado*: abertura comercial, privatização de indústrias, combate à inflação. Em todos esses países, essas novas políticas visam reverter décadas de controle centralizado, mercados cartelizados ou políticas comerciais e de investimento restritivas. Mas, apesar das mudanças efetuadas, os resultados têm sido - na maioria dos países - bastante modestos. Num artigo publicado recentemente no periódico americano *Foreign Affairs*, o economista Sebastian Edwards, da Universidade da Califórnia, em Los Angeles, traçou uma descrição de algumas dessas decepções.

Entre 1991 e 1996, o PIB cresceu em média 3,1% na América Latina e no Caribe, menos do que na Ásia oriental ou do que o índice de 3,4% ao ano que o Banco Mundial calcula ser necessário para reduzir a pobreza.

Os investimentos estrangeiros na América Latina continuam insuficientes. Segundo Edwards, atingiram seu pico em 1994, quando alcançaram 1,4% do PIB. Contrastando com essa cifra, os investimentos estrangeiros na Ásia oriental vêm sendo superiores a 3% do PIB todos os anos desde 1993.

Os países latino-americanos têm

sido menos bem-sucedidos nos mercados de exportação do que os asiáticos orientais. Em 1980, América Latina e Ásia oriental tinham setores comerciais (exportações mais importações) equivalentes a mais ou menos 30% de seus PIBs. Em 1995, a Ásia oriental já ultrapassava a marca dos 50%, enquanto a América Latina continuava com cerca de 30%.

Como sugerem essas cifras, a adoção do "mercado" não constitui garantia de êxito. O interessante é que a América Latina cresceu mais rapidamente nos anos 60 e 70, quando a maioria dos países opunha resistência ao comércio aberto e às políticas de investimento. (Entre 1965 e 1980, o crescimento do PIB latino-americano atingiu a média de 6%, segundo Edwards.) Será que isso significa que a promessa do mercado é falsa? Na verdade, não. Nos anos 60 e início dos anos 70, a América Latina beneficiou-se do rápido crescimento do mundo desenvolvido, que lhe garantiu fortes mercados de exportação. E, no final da década de 70, seu crescimento foi sustentado por gigantescos empréstimos contraídos em bancos estrangeiros - empréstimos estes que foram, imprudentemente, utilizados em grande parte para consumo e que terminaram provocando a *crise da dívida* dos anos 80. O que a América Latina ganhou em crescimento nos anos 70 pagou em crescimento lento ou em estagnação na década de 80.

CETICISMO - A pergunta mais importante é por que os países latino-americanos continuam atrasados em relação a seus equivalentes asiáticos. Uma razão é o ceticismo dos investidores - estrangeiros e nacionais - quanto à continuidade das reformas. Eles conhecem o legado do passado e se perguntam se poderá ser superado fácil e permanentemente. Edwards escreve que investimentos estrangeiros escassos *resultam da impressão de que as regras de investimento de longo prazo continuam instáveis na América Latina*. Nos últimos anos, alguns países latinos - o Brasil incluído - têm recebido um fluxo de investimentos estrangeiros muito maior. O que está

em questão é se eles podem se sustentar e se essa atitude dos investidores estrangeiros não irá mudar.

Todos os países em via de desenvolvimento - mas especialmente os latino-americanos - sofrem os efeitos de um dilema comum. Quase inevitavelmente, as *reformas de mercado* exercem efeito tumultuador, porque desalojam indústrias e políticas implantadas há muito tempo. De modo geral, as populações dos países latino-americanos vêm tolerando esses incômodos, nos últimos anos, em

...se os benefícios previstos não se concretizarem em tempo suficientemente curto, pode ocorrer uma reação pública contrária às reformas...

função da promessa de que as mudanças suscitarão o aumento do crescimento, dos empregos e das rendas. Mas, se os benefícios previstos não se concretizarem em tempo suficientemente curto, pode ocorrer uma reação pública contrária às reformas, pondo em perigo o próprio processo de transformação.

Ou o governo pode tentar estimular o crescimento artificialmente, por métodos que acabem dando para trás. Isso já aconteceu no México e na Argentina.

A medida que os países se aproximarem economicamente, precisarão aperfeiçoar seus meios de trabalhar em conjunto.

TOLERÂNCIA - Isso significa que as teóricas vantagens econômicas do mercado não vão se concretizar sem um clima político propício. Para gozar dos benefícios do mercado, os países precisam de um consenso político a seu favor - e precisam se dispor a tolerar as imperfeições do mercado. Na

América Latina, esse consenso não é firme. Um clima político adequado também é importante num segundo sentido. À medida que os países se aproximarem economicamente, precisarão aperfeiçoar seus meios de trabalhar em conjunto. A História do último meio século mostra que essa cooperação aumentada tem ocorrido, de modo geral, por meio de organizações como o Gatt (Acordo Geral de Tarifas e Comércio), o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial. Mas o fato de isso ter acontecido no passado não garante que vá acontecer no futuro.

O importante não são apenas as normas, os procedimentos e os costumes necessários para lidar com volumes crescentes de transações previsíveis - fluxos de produtos, serviços, tecnologia e capitais de investimento. Igualmente importante é o clima de confiança e cooperação necessário para se lidar com os imprevistos - crises financeiras, criminalidade internacional e quebras tecnológicas internacionais que podem vir a afetar muitos países. A grande questão é se a integração econômica movida pelo mercado está se adiantando à capacidade política de países que têm culturas, histórias e interesses diferentes para resolver problemas comuns. Meio século atrás, a economia global podia ser descrita, acertadamente, como sendo composta pelos Estados Unidos e pela Europa, com a América Latina, a Ásia e a África desempenhando papéis pequenos. Hoje, isso já não é verdade, e uma das grandes dúvidas em relação ao século XXI é se a crescente interdependência econômica poderá coexistir com o nacionalismo.

Robert J. Samuelson

"Reprodução autorizada da revista Exame edição 640, de 16 de julho de 1997".

"A revista Exame é a maior revista de negócios do país. Toda quinzena traz informações e análises diferenciadas para auxiliá-lo na sua vida profissional e na gestão dos seus negócios. Assinaturas Grande São Paulo (011) 861-1010. Outras localidades 0800-119100".



O "Aero Club Brasileiro" e o ORGANISMO DO AVIADOR

Fundado em 1911, o *Aero Club Brasileiro*, hoje **Aeroclube do Brasil**, completou, no dia 14 de outubro recém-passado, 86 anos de existência, acumulando um vastíssimo colar de feitos históricos ligados à vida e ao desenvolvimento da Aviação brasileira.

Por ocasião da primeira Assembléia Geral, de instalação, e para eleição da primeira Diretoria, realizada nas dependências do jornal "A Noite", além dos assuntos da agenda, foi proposto pelo Dr. Domingos Jaguaribe, e aceito por aclamação, o nome de *Alberto Santos-Dumont* para *Presidente Honorário* da entidade.

O primeiro Presidente da associação foi o *Vice-Almirante José Carlos de Carvalho*, que, além de inúmeras outras figuras de projeção da época, continha nos quadros da Diretoria nomes exponenciais da História da Aviação brasileira, como : *Capitão Antônio Guedes Muniz* e *Alzir Mendes Rodrigues Lima*; os *Tenentes Newton Braga*, *Bento Ribeiro*, *Armando Trompowsky*; o *Jornalista Irineu Marinho* e outros.

O *Aero Club do Brasil* teve seu nome mudado por iniciativa do *Cap. Guedes Muniz*, em março de 1932 e, em 1939, por força de decreto governamental, teve a sua missão reconhecida nacionalmente: ... "todos os aeroclubes brasileiros passam a ser filiados ao *Aero Clube do Brasil*" (Sic).

Na reunião da *FAI - Fédération Aéronautique Internationale* - realizada no Rio de Janeiro, este ano, a entidade esteve presente na condição de representante oficial daquele órgão internacional de aviação, no Brasil, desde a Assembléia Geral de 1920.

Como forma de homenagear o *Aeroclube do Brasil* pelos seus 86 anos, o *Clube de Aeronáutica/Revista Aeronáutica* foi buscar no exemplar histórico da "*Revista Brasileira de Aviação - Órgão oficial do Aero Club Brasileiro*" (Ano I, n.º 1, novembro de 1919), um interessante artigo sobre fisiologia de aviação, que mostra a preocupação constante do homem com as respostas do corpo humano frente aos desafios do meio aeroespacial ; "*O Organismo do Aviador*".

N

o Brasil, ainda hoje, considera-se a coragem (ha mesmo quem diga, a loucura) como a qualidade essencial para ser aviador. Não ha muito annos

que esta era a opinião corrente no mundo inteiro. Com o estudo scientifico de todos os detalhes da aviação, feito durante a guerra, ficou provado que ha muitas qualidades physiologicas e psychologicas mais importantes ao aviador que a pura intrepidez. Os alliados nada tinham organizado a este respeito quando começou o conflito, apesar da França ter então o maior numero de aeroplanos e aviadores do mundo. Desenvolveu-se a aviação militar, cresceram as possibilidades de serviços prestados pelos aviões, foi necessario augmentar formidavelmente o numero dos aviadores. Com este desenvolvimento, cresceu de tal forma o numero de accidentes injustificaveis pela parte mecnica dosapparelhos, que os interessados foram forçados a admittir que taes accidentes eram devidos a condições personallissimas das proprias victimas. Crearam-se então os laboratorios de pesquisas medicas das qualidades physiologicas necessarias aos aviadores. Reconheceu-se como indispensavel um exame preliminar dos candidatos para verificar se elles possuem as condições physiologicas e psychologicas indispensaveis a um aviador.

Quaes são essas condições?

Physiologicamente: a capacidade respiratoria necessaria para poder voar e agir, com a plenitude dos seus recursos na atmosfera rarefeita das grandes altitudes, até oito mil metros; perfeição do apparelho visual; perfeição do apparelho auditivo, residencia á vertigem.

Psychologicamente: Promptidão e exactidão das reacções motoras, grão de emotividade, apuro do sentido visual, apuro do sentido auditivo e apuro do sentido do equilibrio ou das attitudes.

Essa última condição é talvez a mais importante das que se exigem do aviador. Nos casos comuns o aviador

tem para guiar-se o equilibrio e a visão; numa medida muito restricta, a audição tem tambem o seu papel para acompanhar a actividade do motor. Em muitas circunstancias, porem, o piloto tem para guiar-se, apenas as indicações do sentido do equilibrio. Por isso mesmo é para ahi que se dirigem as vistas neste exame dos candidatos. A descripção do que seja esse exame da bem ideia da importancia que lhe é attribuida.

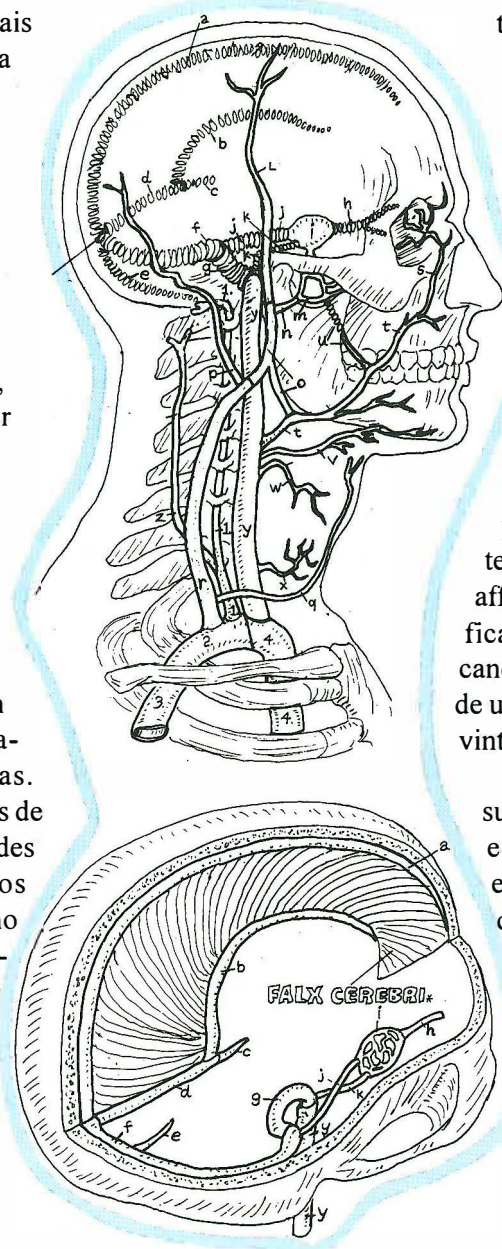
Ha uma prova preliminar, sem apparelhos para verificar: - si o candidato, descalço e de olhos fechados pode manter-se em equilibrio com os pés completamente juntos. Si elle é tentado a inclinar-se, balançar o corpo ou affastar as pontas dos pés, está desclassificado. Ainda nesta prova preliminar o candidato tem de ir, com os olhos fechados, de um ponto a outro, com uma distancia de vinte pés, e assim voltar ao ponto de partida.

Tendo satisfeito esta prova, é então submettido a exame mais completo. Para este é usada uma cadeira giratoria especial um tanto parecida com as cadeiras de barbeiro, tendo um descanso especial para a cabeça que é semelhante á armação usada antigamente pelos photographos para segurar a nuca durante as poses.

A primeira parte do "test" consiste em sentado o candidato, bem erecto e com a cabeça inclinada para deante num ângulo de 30° com a vertical, por meio do descanso articulado, fazer girar a cadeira dez vezes em vinte segundos, conservando o individuo os olhos fechados. Para-se a cadeira subitamente, o

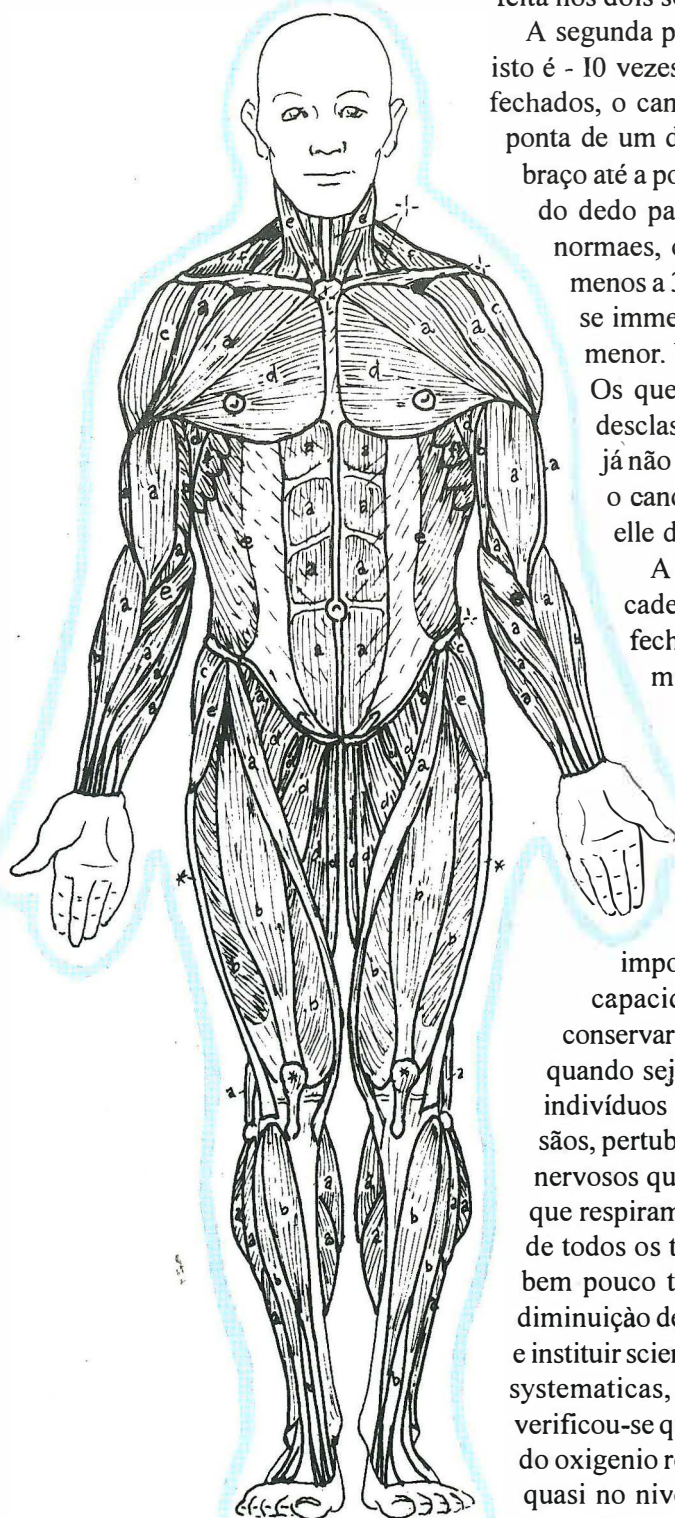
examinador manda o candidato olhar *fixamente* para um ponto distante uns trinta metros: o examinando procura

A CABEÇA



SEDE DOS CENTROS DO EQUILÍBRIO DA ANÁLISE DAS DECISÕES E DOS COMANDAMENTOS

SISTEMA MUSCULAR



**COMPONENTE DO
SISTEMA MOTOR:
AÇÃO E MOVIMENTO**

fixar o alvo, mas sua pupila oscilla na direcção da rotação a que o corpo esteve submetido. Essa oscillação dura em media 35 segundos: se for de mais de 45 “ou menos de 25”, o candidato está desclassificado. A prova é feita nos dois sentidos.

A segunda parte consiste em repetir as rotações com velocidade dupla, isto é - 10 vezes em 10 segundos. Quando para a cadeira, sempre de olhos fechados, o candidato é levado a collocar o index da mão direita sobre a ponta de um dedo do examinador; a um signal, o examinando levanta o braço até a posição vertical, com a recommendação de voltar com a ponta do dedo para tocar na ponta do dedo do examinador. Com os typos normaes, o braço se desvia no sentido da rotação passando mais ou menos a 35 cm. do dedo do examinador. Sem repetir a rotação, repete-se immediatamente o movimento do braço e nota-se que o desvio é menor. No terceiro ensaio muito já tocam no dedo do examinador. Os que no quarto movimento não conseguem este resultado são desclassificados, assim como aquelles que, no primeiro movimento, já não accusam desvio. Convem notar que antes da primeira rotação o candidato é submetido a essa parte da prova, para verificar - si elle dá desvio independente da rotação - o que o eliminaria.

A terceira parte do “test” consiste em sentar o candidato na cadeira, com os joelhos juntos, a cabeça descansada nos punhos fechados e apoiandos nos joelhos. Com os olhos fechados e os musculos todos absolutamente distendidos, o candidato é rodado rapidamente, seis ou oito vezes; pára subitamente a cadeira, e elle deve levantar-se de prompto, e com os olhos fechados: um typo normal alcança, quasi, a posição vertical, mas cae subitamente para o lado no sentido em que se fez a rotação. Se o resultado é diverso o candidato está desclassificado.

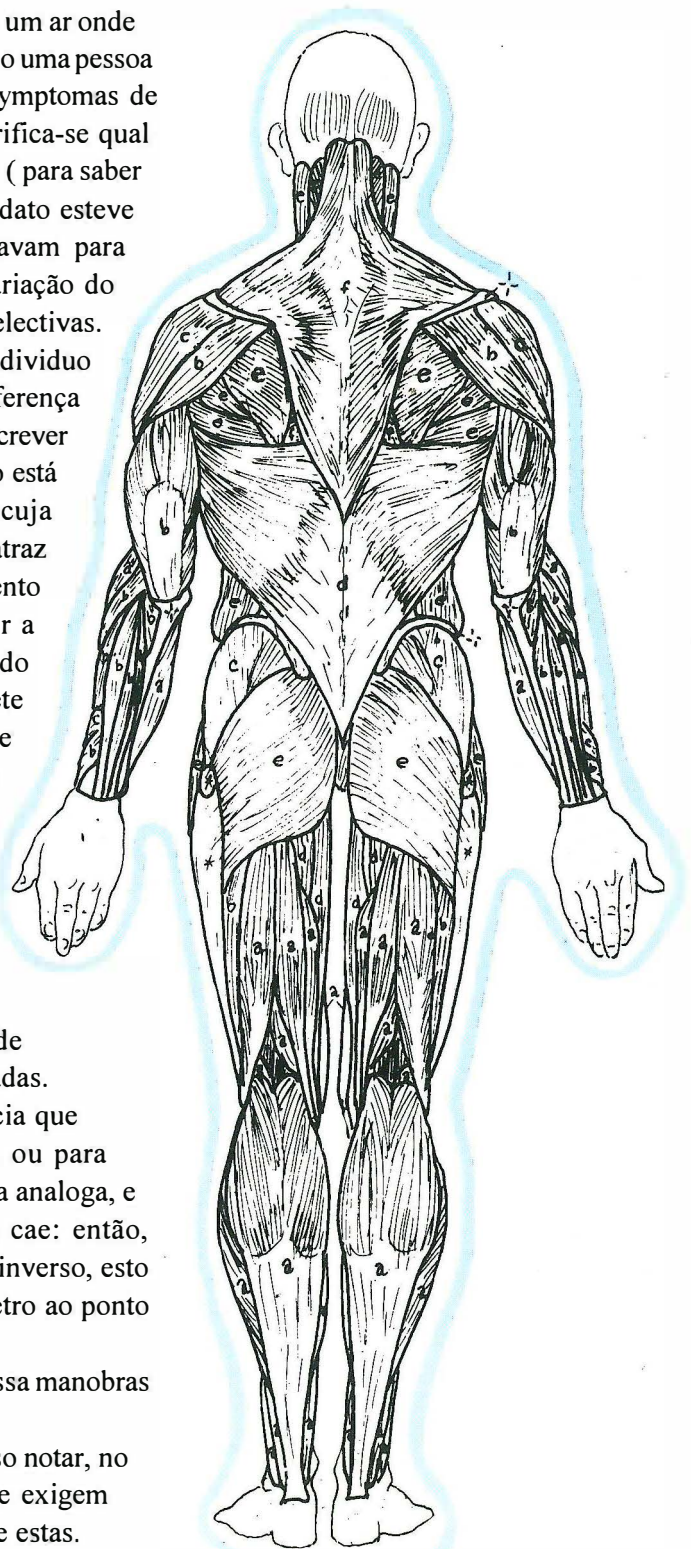
Depois do sentido do equilibrio o exame que merece mais importancia é o da capacidade respiratoria. Para o aviador essa capacidade consiste na possibilidade, para o seu organismo de conservar a plenitude das suas funções e o apuro das reacções psychicas quando seja obrigado a respirar o ar rarefeito das grandes alturas. Ha indivíduos que não obstante parecerem bem conformados, vigorosos e sãos, pertubam-se profundamente no funcionamento dos seus aparelhos nervosos quando lhes falta a dosagem normal de oxigenio do ambiente que respiram. Estas pertubações - devidas ao ar rarefeito são conhecidas de todos os tempos, e se resumem no classico *mal das montanhas*. Até bem pouco tempo, acreditava-se que os symptomas eram o effeito da diminuição de pressão. Ultimamente, porém, quando foi preciso organizar e instituir scientificamente o preparo dos aviadores, fizeram-se experiencias systematicas, no sentido de determinar a causa do mal das alturas e verificou-se que elle é devido, não á diminuição de pressão, mas á escassez do oxigenio respirado. Para isto os pesquisadores arranjaram uma camara quasi no nivel do mar, quer dizer, onde a pressão athmospherica era a normal, e ahi diminuíram a dosagem de oxigenio e produziram os symptomas. Fizeram depois a experiencia inversa: um vacuo parcial, isto é, diminuição de pressão e uma porcentagem maior de oxigenio, nenhuma pertubação se deu.

Para verificar até que ponto o candidato resiste á diminuição do oxigenio, fazem-se tres exames. Depois de conhecidas as condições e a forma das reacções do individuo ao respirar a atmosphaera commum é elle posto em relação com um reservatorio que lhe fornece um ar onde a proporção de oxigenio vae gradativamente diminuindo como uma pessoa faz uma ascensão. Quando se manifestam os primeiros symptomas de perturbação circulatoria - face cyanotica - suspende-se, verifica-se qual foi a dosagem de oxigenio que deu logar a estes symptomas (para saber a altura maxima a que elle pode subir.) Enquanto o candidato esteve respirando o ar preso, pesquisadores especiais o observavam para verificar: qual a diminuição da pressão arterial, qual a variação do *ponto proximo* na visão; quaes as perturbações de tempo selectivas. Se a diferença entre os resultados das provas - quando o individuo respira o ar commum e quando respira o ar rarefeito - se a diferença é muito grande, o candidato é desclassificado. Vale a pena descrever esse exame da reacção selectiva. Faz-se assim: o candidato está respirando o ar rarefeito a ao lado funciona um motor cuja velocidade elle pode modificar por intermedio de um pedal; atraz ha um ajudante que de vez em quando modifica o andamento do motor, e ao candidato se recommenda que ao perceber a modificação do ruido do motor, *imediatamente*, por meio do pedal, restabeleça a velocidade primitiva. Esta prova se repete durante todo o curso da experiencia. Ao mesmo tempo deve o candidato attender a uma serie de lampadas que lhe estão á vista e que exigem para serem apagadas a pressão sobre um pequeno botão. Este pequeno botão fica dentro de um anel. A pressão sobre esse anel accende uma lampada de uma outra serie. De vez em quando um ajudante accende uma destas lampadas e o candidato deve apagala *imediatamente* com a pressão no botão, sem tocar no anel. E não é so isto; comcommitantemente o candidato tem de prestar attenção a um voltmetro que está ao lado das lampadas. A mão esquerda repousa sobre o charriot de uma resistencia que augmenta ou diminue segundo elle mova para a direita ou para esquerda; atraz d'elle um outro ajudante tem uma resistencia analoga, e quando esse ajudante augmenta a resistencia a agulha cae: então, *imediatamente*, deve o candidato produzir o movimento inverso, isto é, diminuir a resistencia afim de levar a agulha do voltmetro ao ponto em que estava.

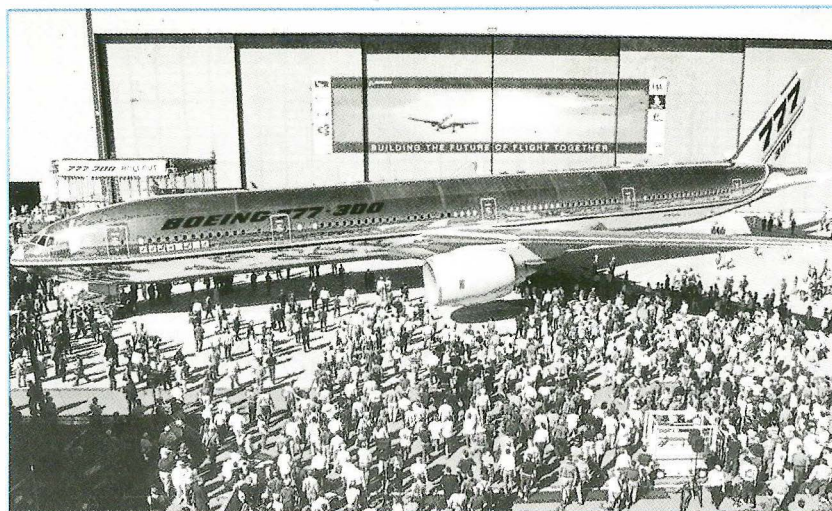
Desde que o candidato não attenda convenientemente a essa manobras e se perturbe é desclassificado.

A um leitor commum parecerá muita exigencia. E preciso notar, no entanto que de um aviador, mesmo em vôos communs, se exigem promptamente manobras difficeis e mais complexas do que estas.

Annibal Bomfim
Membro do Comitê Técnico



**COMPONENTE DO
SISTEMA MOTOR:
AÇÃO E MOVIMENTO**



777-300

MAIS NOVO MEMBRO DA FAMÍLIA BOEING

Na presença de centenas de convidados e milhares de operários da Boeing, foi apresentado, na fábrica da companhia, em Everett, estado de Washington, o Boeing 777-300.

O “caçula” da Companhia tem 73,8 metros de comprimento, sendo 3 metros mais longo do que o seu “irmão” gigante, o 747-400, considerado o maior jato comercial do mundo. Sua capacidade é de 550 passageiros, com um peso máximo de decolagem de aproximadamente 300 toneladas e um alcance de 10.500 quilômetros.

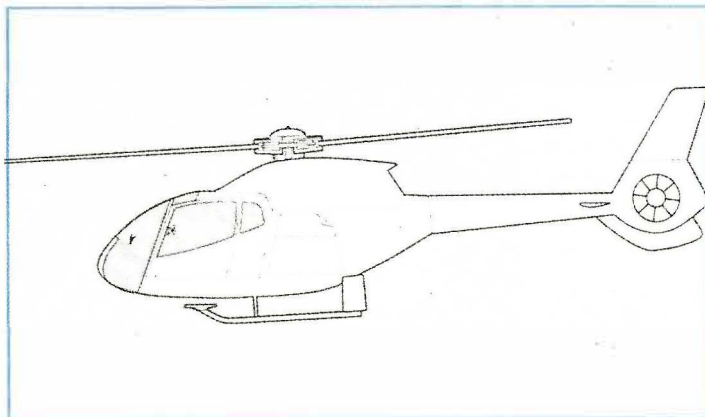
A Boeing já entregou 85 aviões 777 para 13 companhias de aviação ao longo do mundo, o que vem a representar 67% das encomendas, atingindo um total de 323 aviões para 28 companhias.

EC-120

A EUROCOPTER e seus novos parceiros da China e Singapura buscam, novamente, segmento de mercado, no qual os helicópteros *Aluette* e o *Gazelle* fizeram tanto sucesso.

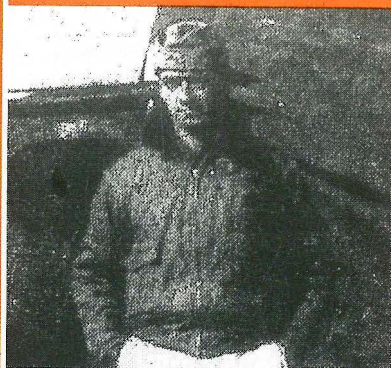
É o EC-120, a que eles chamam de *pequeno prodígio*. Trata-se de um helicóptero monoturbinado para 5 lugares, com o peso máximo de 1.550 kg, velocidade de cruzeiro de 235 km e um raio de ação de 700 km.

O lançamento do novo EC-120 coincidiu com a Convenção Anual da HÉLIEXPO, em Anaheim, próximo de Los Angeles, devendo os primeiros modelos estar disponíveis no fim deste ano.



II GUERRA MUNDIAL

Album de Família



1) Tenente Mecânico Jaime Flores, Chefe da Seção de Mecânica;
2) Sargento Paulo de Castro Gondim, Chefe da Linha de aeronaves; 3) Sargento Francisco de Assis Barreto, Inspetor Técnico; e 4) Sargento Francisco Albino dos Santos, Chefe de Manutenção.

1º GAvCa



Desvotado de Apoio

...esses nossos heróis anônimos.

“Porém não deixe, enfim, de ter desposto
Ninguém a grandes obras sempre o peito:
Que, por esta ou por outra qualquer via,
Não perderá seu preço e sua valia.”

(Luís de Camões, Os Lusíadas)

Em uma guerra, todos são heróis..... muitos (quase todos) anônimos.

Longe, muito longe do papo de esquina, do churrasco, do açaí, longe do feijão tropeiro, da água de coco, longe do seu chão, da família, do outro lado do Atlântico, lá estavam para defender, com dignidade e consciência, a Pátria onde nasceram.

A ação do 1º Grupo de Aviação de Caça, na Itália, durante a Segunda Grande Guerra é uma página ímpar na história da Aviação Militar brasileira.

Ao lado de Nero Moura, Motta Paes, Dornelles, Canário, também estavam muitos joões, álvaros, josés e sebastiões, que, como anônimos artífices, participaram daquela odisséia.

O máximo de aviões disponíveis no estacionamento. Assistindo a decolagem, lá estava o Flores, manutenção de pista, que ficava ansioso aguardando o regresso dos aviões. Alguns regressavam bem danificados e eram levados para o hangar, e lá estavam Koervel, Prediliano, Vital, Bechara, Aquino, Brito e Campitelli, virando redondo até o avião ficar pronto.

Para completar o serviço, o P-47 precisava de plástica e maquiagem. Entrava então a equipe de chapas, metais e pintura e lá estavam, Oliveira, Thadeu, Mangabeira, Chico, Cláudio, Edgar, Arruda, e Peracceta.



TECNICAL SUPPLY - Chefiada pelo 2.º Tenente Mecânico Attilio Bochetti e 1.º Sargento Hothir S. do Rego Barros, esta seção é considerada como um "Pronto Socorro" dos mecânicos. Nesta foto da direita para a esquerda: Soldados Illo Portella Marques e David R. Gabriel, 2.º Tenente Mecânico Bochetti, 1.º Sargento Hothir, Soldados Nelson B. da Silva e Orlando Bracco. Os "mestres-pracinhas" têm se mostrado ótimos auxiliares do "Tecnical Suply", cooperando para a eficiência desse serviço (Sic).

HANGAR



EQUIPE DE HANGAR - No grupo acima aparecem os elementos da equipe encarregada dos serviços dos hangares. Estes rapazes não demonstram em suas expressões fisionômicas a responsabilidade que lhes cabe na guerra da Europa. São eles : o "chief", 1.º Sargento Oswaldo Kopervel e seus auxiliares, 1.º Sargento Prediliano, 2.º Sargento Vital, 3.º Sargento Bechara, 3.º Sargento Aquino, Cabo Brito e Soldado Capitelli (Sic).

Precisou de peças para o serviço, aparecia a turma de suprimento, tendo à frente o Bochetti; controlando o estoque, Rego Barros; entregando o material, Marques, Portella, Gabriel, Da Silva e Bracco, na organização e limpeza da barraca de suprimento.

E o avião voltava para a pista, e precisava ser reabastecido, este e todos os que voltavam de missão. À frente deste setor estavam Souza, Jacoboski, Carneiro, Nazareth, Araújo, Almeida e Sartori (vulgo *Palitô*).

Ordem de missão pronta, está na hora de armar os aviões; Jesus, Prado e Costa, da Seção de Armamento, executavam esta tarefa.

Disparo de hélice na decolagem, nunca; o Regis e o Contente estavam lá e não deixavam acontecer.

Garcia, Fernando e Eliezer cuidavam dos instrumentos de vôo, e os pilotos podiam acreditar no que liam.

Comunicações e Controle de Tráfego, importantíssimos em condições normais, o que dizer em condições normais de emergência, com essa missão estava o Campagner.

A manutenção de equipamentos é aquele serviço que só aparece quando alguma coisa falha, por isso o Santos pouco era acionado; tudo funcionava certinho.

O Hertel sempre cuidando da pista, do estacionamento e da movimentação de aviões.

A área era muito grande: paiol, combustível, pista, barracas, e a turma de segurança, com Dantas e Gondim à frente, com dinamismo e responsabilidade, cuidavam

ADMINISTRAÇÃO



GENTE DA ADMINISTRAÇÃO - Como qualquer organização militar, ou mesmo civil, o 1.º G.Av.C. tem o seu serviço de administração. A ele cabe zelar pelo material e pelo suprimento de seus homens e de suas máquinas e controlar tudo o que se faz ou que se tem a fazer. Os escritórios requerem os serviços de pessoal competente e desprendido. Na foto acima aparecem três escreventes da Administração do Grupo: 3.º Sargento Aloisio, 3.º Sargento Edson e Soldado Tider (Sic).

REABASTECIMENTO



MANUTENÇÃO - Aí está o pessoal da Seção de Reabastecimento: o 1.º Sargento A.E. Souza, "refueling unit chief" e seus auxiliares: 3.º Sargento Julio Jacoboski, 3.º Sargento Raymundo Aldo Carneiro, Cabos José Nazareth e Filadelfo C. de Araújo, Soldados Daniel C. de Almeida e Goirdano B. Sartori, o conhecido "palitô" do 1.º Grupo de Aviação de Caça. Como todas as outras seções do Grupo, este serviço está ligado estreitamente aos combatentes e à manutenção dos aparelhos no ar (Sic).

para que todos trabalhassem em paz.

Os donos da burocracia, a seção de pessoal, fichas, alterações, dispensas etc.: hoje estamos escrevendo este trabalho porque o Aluísio, o Edson e o Tiber lá estavam.

Os *flight chief* davam a palavra final: reabastecimento, armamento, instrumentos, rádio, tudo OK - o avião está pronto para a missão - Bourdon, Baisamo e Setta passaram por maus momentos, a confiança entre piloto e manutenção era fundamental e existia.

Tomando como exemplo o trabalho anônimo desses *falcões brasileiros* nos céus e terras do TO da Itália, ficam algumas lições a aprender: a coragem, o desprendimento e a união desses homens valorosos, que, esquecidos de suas ambições, sofrimentos e agruras particulares, souberam firmar e dirigir suas energias para atingir um objetivo; souberam, com maestria, é certo, esquecer a distância que os separava de sua terra natal e que os fazia encarar gente de estranhas línguas; souberam, sem dúvida, encontrar o significado da palavra "soldado", aproximando-a do que representa ser cidadão brasileiro. Com toda a certeza os olhos desses homens marejam quando escutam o Hino Nacional e vêem nossa bandeira tremular.

Adaptado da Revista da Semana, de 12 de maio de 1945.

ESTRUTURAS



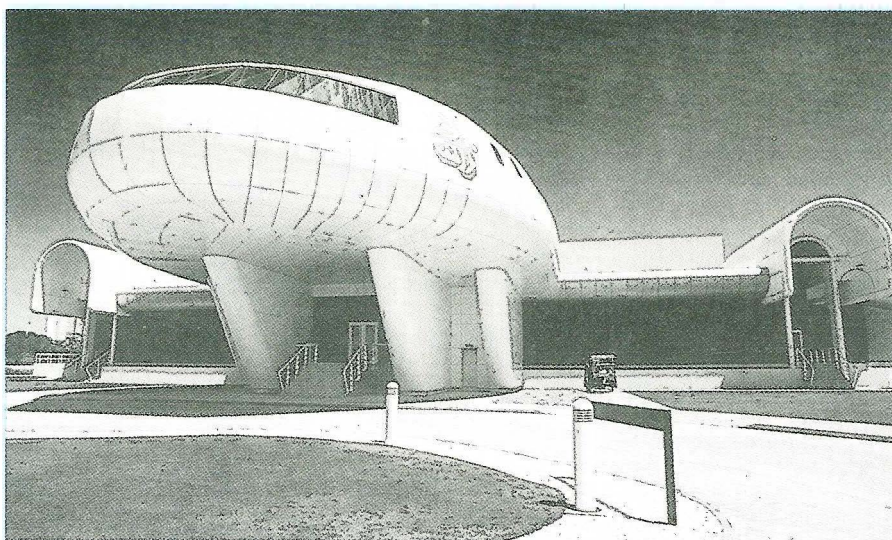
ESTRUTURA METÁLICA - O avião, para fins de conservação, é dividido em várias partes. Uma delas é a estrutura metálica dos aparelhos, que requer a atenção de vários técnicos, para que os aviões tenham sempre, a tempo e hora, todas as peças sobressalentes de que necessitem, e possam alçar voo novamente à caça do inimigo. Na porta de sua "tenda" de trabalho aparecem: o especialista em estruturas metálicas, 2.º Sargento Oliveira, "chief", e seus auxiliares, 2.º Sargento Thadeu, 3.º Sargento Mangueira, 3.º Sargento Chicó, e o Soldado Arruda (Sic).

INSTRUMENTOS



TRABALHO SOB O FRIO - Três especialistas em instrumentos de bordo. O trabalho destes homens é outra tarefa de grande relevância na guerra aérea. Eles são os responsáveis pelo bom funcionamento dos instrumentos de bordo, pelos quais se guiam os pilotos, comandantes, bombardeadores e artilheiros. Antes de levantar voo, qualquer aparelho de guerra tem que ter os seus instrumentos revisados. Os três especialistas acima são o 1.º Sargento Garcia, 2.º Sargento Fernando e o Soldado Eliezer.

No afã de prestar determinados tipos de homenagem, a **REVISTA AERONÁUTICA** tem buscado nos arquivos da Imprensa, fotografias e legendas que possam traduzir, com fidelidade, a realidade da época. No caso particular desta matéria, fizemos uma adaptação, utilizando fotos e legendas da **REVISTA DA SEMANA** do dia 12 de maio de 1945. Por este motivo, nos desculpamos pela qualidade das imagens, desgastadas pelo tempo; e por alguns deslizes doutrinários contidos nas legendas, fruto da constante evolução operacional da arma aérea. Finalmente, entendemos que o principal objetivo foi atingido: **manter acesas as chamas das lembranças, dos nomes e dos feitos dignificantes daqueles que nos antecederam.**



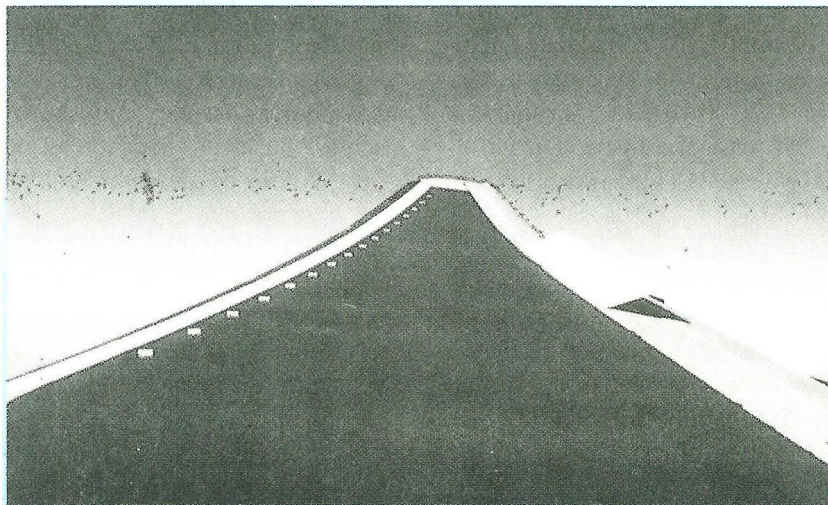
CRIATIVIDADE E TREINAMENTO

Próximo ao Aeroporto Internacional de *Dubai*, nos *Emirados Árabes Unidos*, está localizado o Colégio de Treinamento Aéreo da empresa aérea nacional daquele país: a *Emirates Air*.

O impressionante edifício, inaugurado em 1996 e fruto da mente criativa de alguns arquitetos, representa a figura de um gigantesco birreator, que domina a paisagem local.

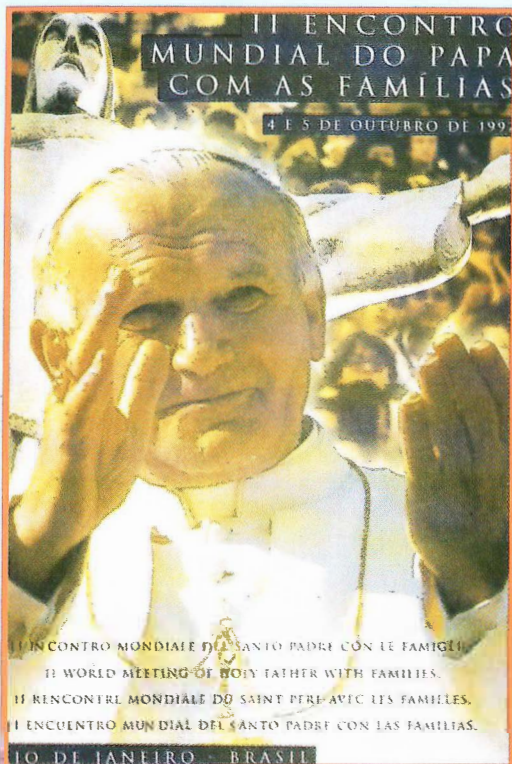
No interior de suas asas, a *Emirates* e a *DNATA*, companhia irmã e responsável local pelas operações dos aeroportos, provêem treinamento para o pessoal de terra e tripulações de voo, atendendo, também, a outras companhias da região (*Egyptian*, *Middle East Airlines*, *Thai*, *Malaysia* e *Sabena*).

“BATENDO ASAS”



As asas do moderno *Boeing 777* são o resultado eficiente de um notável projeto de engenharia, cuja fabricação envolve altíssima tecnologia de materiais. Confeccionadas com ligas nobres de alumínio, carbono e titânio, todas de última geração, não possuem qualquer protuberância, salvo os orientadores de turbilhão que podem ser vistos na parte dianteira. Devido à dimensão e às suas características de construção, o 777 voa com suas asas visivelmente arqueadas, como podemos constatar na fotografia.

A FORÇA AÉREA BRASILEIRA na visita de Sua Santidade o Papa



JOÃO PAULO II ao BRASIL



“SE DEUS É BRASILEIRO O PAPA É CARIOCA”...

Com estas simpáticas palavras, a carismática figura de Sua Santidade o Papa João Paulo II mais uma vez conquistou o coração do povo brasileiro e, em particular, das centenas de milhares de pessoas que acorreram aos eventos religiosos durante sua visita, no mês de outubro de 1997.



Ao desembarcar no TERCEIRO COMANDO AÉREO REGIONAL, S.S. o Papa acena, abençoando os fiéis que ali se encontravam, respeitosamente, aguardando a sua chegada.

No segundo Encontro Mundial do Papa com as Famílias realizado no Rio de Janeiro, no período de 2 a 5 de outubro, o Ministério da Aeronáutica ficou encarregado do planejamento de todo o transporte aéreo necessário às atividades programadas, como, também, das cerimônias de boas-vindas e de despedida, nas dependências da Base Aérea do Galeão, em conjunto com a Presidência da República.

OS PREPARATIVOS

Desde novembro de 1996, vinham sendo feitos os preparativos para a visita do Papa

João Paulo II ao Brasil, reunindo-se, no IIICOMAR, integrantes da Comissão Especial, da Arquidiocese do Rio de Janeiro e demais órgãos federais, estaduais e municipais.

Para a programação oficial foram necessários onze meses de planejamento, utilizando-se um total de 1.200 homens. Naquela ocasião, as localidades incluídas no trajeto de João Paulo II na cidade foram sobrevoadas por um helicóptero do 3º/8º GAv.

Coube à Aeronáutica a elaboração do projeto do heliponto no Sumaré, residência oficial do Cardeal Arcebispo da Arquidiocese do Rio de Janeiro, onde o Papa ficou hospedado; o voo de verificação dos locais de pouso dos helicópteros; a realização de briefings para padronização das comunicações e do tráfego aéreo das aeronaves da FAB, da Imprensa, da Polícia Federal e do Exército; a realização de todo o transporte aéreo; a cerimônia de boas-vindas e de despedida; o controle dos trechos terrestres alternativos na Ilha do Governador e no Aterro do Flamengo; participação na escolta das autoridades, com batedores em motocicletas; a realização efetiva da segurança nas dependências do III COMAR e da BAGL; além dos transbordos para o papa-móvel no III COMAR.

A MISSÃO

O transporte aéreo do Papa e da comitiva deu-se nos trechos BAGL-III COMAR - RIOCENTRO, utilizando-se 6 helicópteros CH-34 num total de 29 horas.

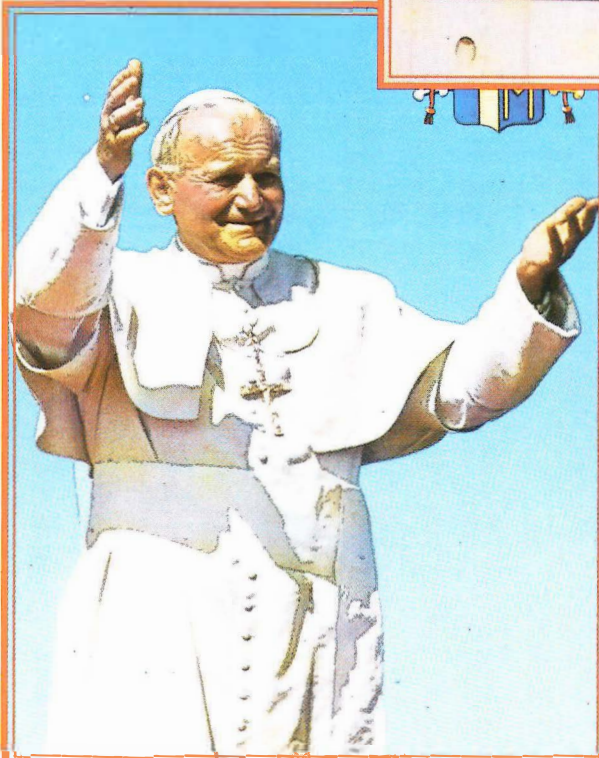
Participaram da missão o III COMAR, como coordenador e partícipe de toda segurança; a II FAE, na execução e no planejamento do transporte aéreo; o HFAG, como hospital de sobreaviso para emergência médica; a BAGL, na organização das cerimônias de chegada e despedida; o SRPV-RJ, na padronização do tráfego aéreo e a BAAF e BASC com a cessão de militares dos seus BINFA.

A visita de João Paulo II ao Brasil teve uma importância relevante para a transmissão de valores morais, reafirmando a indissolubilidade da família.

A Força Aérea Brasileira se orgulha da colaboração prestada para o sucesso do evento e de ter em seus quadros homens capazes de cumprir missão de tão especial importância.



A bordo do CH-34 Super Puma da Força Aérea Brasileira, S.S. o Papa e sua comitiva seguem para um novo evento oficial.

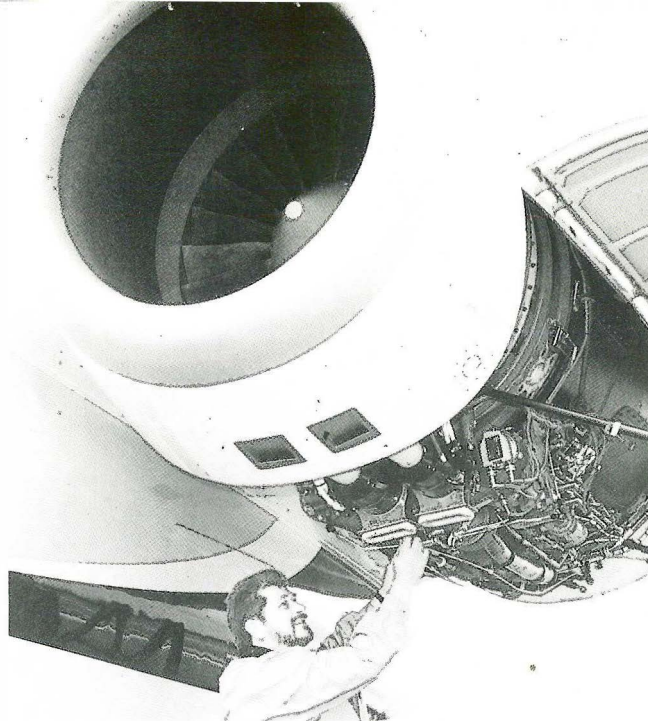


A BENÇÃO JOÃO DE DEUS

**A benção, João de Deus !
Nosso povo te abraça.
Tu vens em missão
de paz:
Sê bem-vindo
E abençoa este povo
que te ama.
A benção, João de Deus !**

**João Paulo, aqui
estamos,
a família reunida
em torno de ti, ó Pai,
reafirmando
a esperança no amor
que une a todos !
A benção, João de Deus.**

Em todas as aparições públicas, o Chefe Supremo da Igreja Católica foi saudado pela multidão, com a bela canção: A BENÇÃO JOÃO DE DEUS, de autoria de Péricles de Barros (letra) e Moacir Geraldo Macifi (música). A canção, que está consagrada como o hino do Papa no Brasil, sofreu alterações na letra, para se adaptar ao tema da visita: II ENCONTRO MUNDIAL DO PAPA COM AS FAMÍLIAS.



OS MOTORES DO EMB- 145 e 135

AE 3007 - Motor produzido pela Allison - empresa do grupo Rolls-Royce - impulsiona os jatos regionais EMB-145 e EMB-135 atingiu a um total de encomendas para as duas aeronaves de 167 firmes e 233 opções.

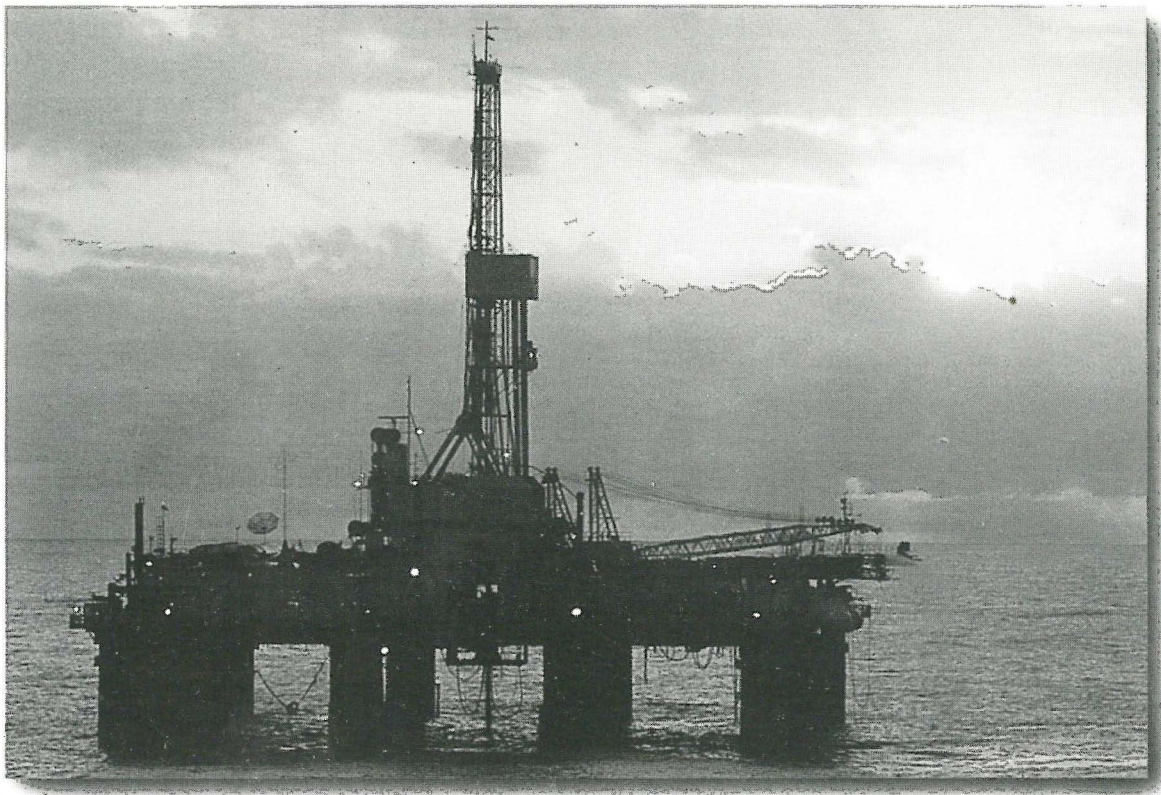
O X-31 E SUA FANTÁSTICA PERFORMANCE



Esta imagem foi tomada num dos momentos mais extraordinários da fase de testes do *caça-experimental X-31*. A aeronave desloca-se em uma trajetória horizontal, com um ângulo de ataque de 70°. Nestas condições, a alimentação de ar para o motor não registrou nenhum inconveniente, e o piloto conservou plenamente o controle da aeronave.

Partindo de um voo nivelado e a alta velocidade, o *X-31* é capaz de assumir esta postura e girar, com rapidez, até 360°, num raio de curva extremamente pequeno (*manobra Herbst*).

TOQUE DE ALVORADA.



Antes do toque de alvorada, a Petrobras já está acordada. Ela está sempre alerta, marchando junto com as Forças Armadas, dando sua contribuição para o Brasil. Como fornecedora exclusiva da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, a Petrobras vai aonde for preciso. Até mesmo às regiões mais distantes do Amazonas, onde ela faz o abastecimento por meio de barcaças. Seja no mar, na terra ou no ar, estamos sempre a postos.

