

Revista aeronáutica

Maio/Junho 1997

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

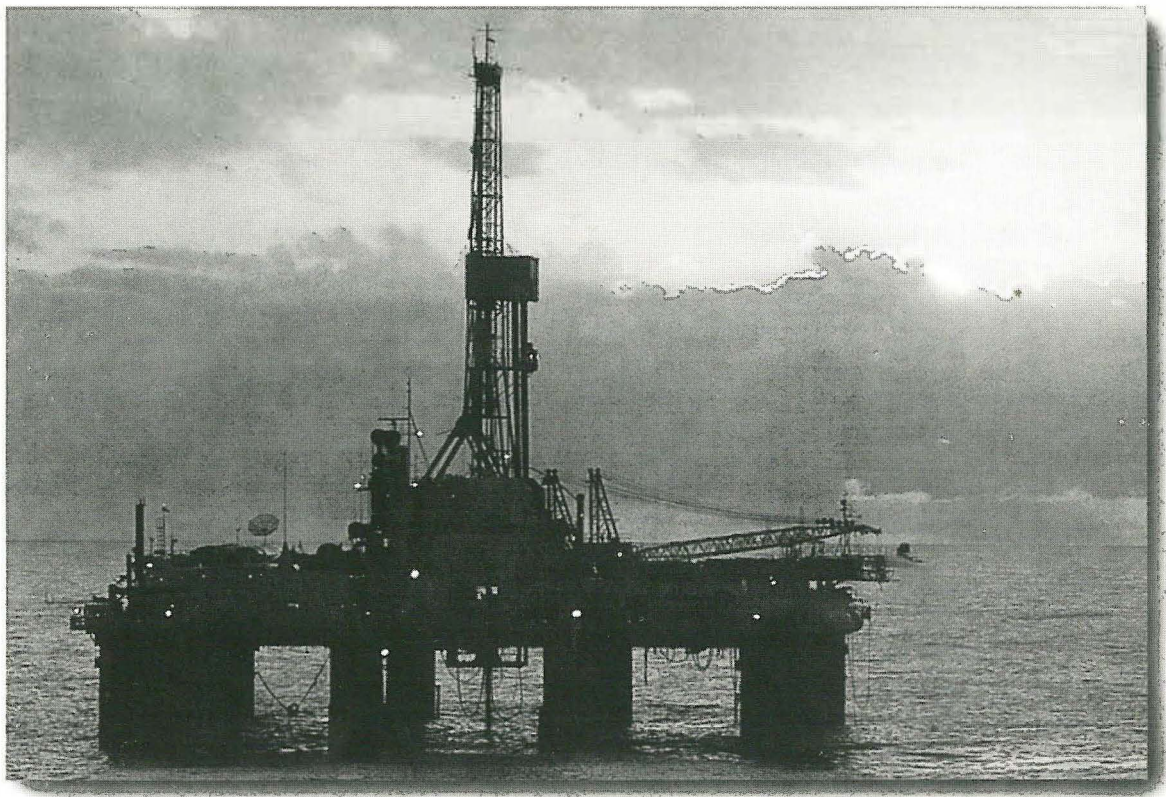
Número 216



"Lixo

Espacial"

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.

ENVELHECER: COM MEL OU FEL?



Conheço algumas pessoas que estão envelhecendo mal. Desconfortavelmente. Com uma infelicidade crua na alma. Estão ficando velhas velhas, mas não estão ficando sábias. Um rancor cobre-lhes a pele, a escrita e o gesto. São críticos azedos do mundo. Em vez de críticos, aliás, estão ficando críticos sem nenhuma doçura nas palavras. Estão amargos. Com fel nos olhos.

E alguns desses, no entanto, teriam tudo para ser o contrário: aparentemente tiveram sucesso em suas atividades. Maior até do que mereciam. Portanto, a gente pensa: o que querem? Por que essa bñlis ao telefone e nos bares? Por que esse resmungo pelos cantos e esse sarcasmo público que se pensa humor?

Isto está errado. Errado, não porque esteja simplesmente errado, mas porque tais pessoas vivem numa infelicidade abstrusa. E, ademais, deveria-se envelhecer maciamente. Nunca aos solavancos. Nunca aos trancos e barrancos. Nunca como alguém caindo num abismo e se agarrando nos galhos e pedras, olhando em pânico para o buraco enquanto despenca. Jamais, também, como quem está se afogando, se asfixiando ou morrendo numa câmara de gás.

Envelhecer deveria ser como plainar. Como quem não sofre mais (tanto) com os inevitáveis atritos. Assim como a neve que sai do desgaste da atmosfera e vai entrando noutro astral, e vai silente, e vai gastando nenhum quase combustível, flutuando como uma caravela no mar ou uma cápsula no cosmos.

Elefantes, por exemplo, envelhecem bem. E olha que é uma tarefa enorme. Não se queixam do peso dos anos, nem da ruga do tempo, e, quando percebem a hora da morte, caminham pausadamente para um certo lugar, o cemitério dos elefantes, e aí morrem, completamente, com a grandeza existencial só aos grandes permitida.

Os vinhos envelhecem melhor ainda. Ficam ali nos limites de sua garrafa, na espessura de seu sabor, na adegado prazer. E vão envelhecendo e ganhando vida, envelhecendo e sendo amados, e, porque velhos, desejados. Os vinhos envelhecem densamente. E dão prazer.

O problema da velhice também se dá com certos instrumentos. Não me refiro aos que enferrujam pelos cantos, mas a um envelhecimento atuante como o da faca. Nela o corte diário dos dias a vai consumindo. E no entanto, ela continua afiadíssima, encaixando-se nas mãos da cozinheira como nenhuma faca nova.

Vai ver, a natureza deveria ter feito os homens enve-

lherem de modo diferente. Como as facas, digamos, por desgaste, sim, mas nunca desgastante. Seria a suave solução: a gente devia ir se gastando, se gastando, se gastando até desaparecer sem dor, como quem, caminhando contra o vento, de repente, se evaporasse. E aí iam perguntar: cadê fulano? E alguém diria: gastou-se, foi vivendo, vivendo e acabou. Acabou, é claro, sem nenhum gemido ou resmungo.

Isto seria muito diferente de ir envelhecendo por um processo de humilhações sucessivas, como essa coisa de ir deixando rins, pulmão, dentes e intestinos pelas mesas de cirurgia, numa mutiladora dispersão.

Acho que o que atrapalha alguns maus envelhedores é a desmesurada projeção que fizeram de si mesmos. Se dimensionaram equivocadamente. Deveria ser proibido, por algum mecanismo biológico, nos colocarmos acima de nossas forças. Seria a única solução para acabar de vez com a fábula da raposa e as uvas. Assim a raposa não envelhceria resmungando por não ter devorado o que não lhe pertencia. Deveria, portanto, haver um relai, que desligasse nossos impulsos toda a vez que quiséssemos saltar obstáculos para os quais não temos músculos. Assim, sofreríamos menos e não amargaríamos não ter tido certas mulheres, conquistado certos reinos, escrito certas obras-primas.

A literatura tem lá seus personagens símbolos a esse respeito: o Fausto e o Dorian Gray. Apavorados com a velhice de volta. Não deu certo. O diabo não joga para perder. Dizem que a única vez que foi realmente derrotado foi naquela disputa com o próprio Deus a respeito de Jó. Mesmo assim, deu um trabalho danado.

Especialistas vão dizer que envelhece mal o indivíduo que não realizou suas pulsões erótica essenciais; aquele que deixou coagulada ou oculta uma grande parte de seus desejos. Isso é verdade. Parcial, porém. Pois não se sabe por que estranhos caminhos de sublimação, há pessoas que, embora roxas de levar tanta pancada na vida, têm, contudo, um arco-íris na alma.

Bilac dizia que a gente deveria aprender a envelhecer com as velhas árvores. Walt Whitman tem um poema onde vai dizendo: "Penso que podia viver com os animais que são tão plácidos e bastam-se a si mesmos".

Ainda agora tirei os olhos do papel e olhei a natureza em torno. Nunca vi o Sol se queixar no entardecer. Nem a Lua chorar quando amanhece.

Afonso Romano de Sant'Anna
Professor, Escritor e Poeta

Revista aeronáutica

Mai/Jun Nº 216 1997

Órgão Oficial do Clube de Aeronáutica

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 Brizida

Colaboradores:

José Monserrat Filho / Henrique Augusto Cruz Santos / Walter Feliu Tavares / João Vieira de Sousa / Luiz C. Fernandes de Souza Filho / Pascoal Mendonça / Antonio Pinto / Flávio José Martins / Renato Braga Diniz

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

Assessoria de Relações Públicas

Cel.-Av. R/R Nylson de Queiroz Gardel

Superintendente da Sede Campestre

Brig.-Engº R/R Edison Martins

Superintendente da Sede Social

Ten.-Cel.-Inf. Caio 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:

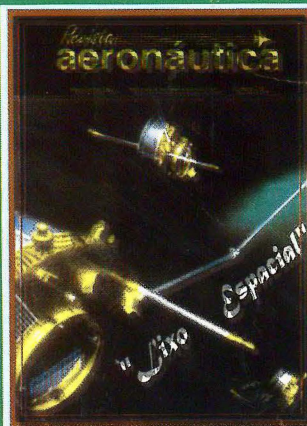
ARPEPP - Editora Promoções e Publicidade Ltda.

Av. Beira Mar, 406 - Gr. 906

CEP 20021-060

Tel.: 262-9127

Rio de Janeiro - RJ



NOSSA CAPA:

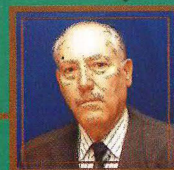
ALERTA

Por detrás do "BOOM"
aeroespacial paira a sombra
de um grande perigo:
O LIXO AEROESPACIAL

5

A Redação

DIRETOR DO INCAER



Entrevista

8

Umberto Eco

A GUERRILHA
SEMIOLÓGICA



Comunicação

13

José Monserrat Filho

LIXO ESPACIAL

Ciência e Tecnologia

16

Henrique Augusto Cruz Santos

30" SOBRE SARDOHA



Aventura



19

Walter Feliu Tavares

PASSAMENTO DE UMA
"VELHA ÁGUA"

Saudade

20

João Vieira de Sousa

HOMENAGEM A
SANTOS DUMONT



Homenagem

24

Luiz C. Fernandes de Souza Filho

DORNIER "WAL"

Aviação



29

Pascoal Mendonça
PARIS - O C-41



Caricatura do Fato

32

Antonio Pinto
A FOME, A POBREZA E A EXCLUSÃO SOCIAL



Conjuntura

35

JUBILEU DE OURO

Efeméride

36

Renato Araújo Diniz
O DAC E A SEGURANÇA



Segurança de Voo

37

Flávio José Martins
INCREMENTO CULTURAL

Cultura

41

COLESTEROL



Saúde

44

TITÃS

Atualidade

Seções

1

Envelhecer Com Mel ou Fel?
PÁGINA UM

FATOS & GENTE

39

4

O Que é Isso, Camarada?
VISÃO DO PRESIDENTE

AVIAÇÃO

45



O QUE É ISSO, CAMARADA!

Presenciamos há pouco o intenso debate suscitado, entre certos setores ligados à guerrilha e ao terrorismo no Brasil nas décadas de 60 e 70, pelo lançamento de um filme baseado no livro de um dos seus membros narrando o episódio do seqüestro do Embaixador Americano, em setembro de 1969. O fato se reveste de significado para quem deseja refletir e tirar conclusões para a História, a verdadeira, que ainda está começando a ser escrita.

Já disse alguém que a História não se faz em menos de três gerações e só toma contornos definitivos a partir da 3ª. A 1ª geração é a testemunha ocular ou participante ativa dos acontecimentos, em qualquer caso criando uma interpretação contaminada por toda sorte de debates apaixonados, controvérsias, falseamento da realidade, tudo aquilo que serve para distorcer a opinião pública e impedir o surgimento de uma versão confiável. Ainda não é possível dispor de elementos que permitam uma avaliação científica dos fatos, até porque, na História como na Justiça, a testemunha é a prostituta das provas.

Na 2ª, como as gerações não se situam em compartimentos estanques, mas se sobrepõem ao longo do tempo, ainda remanescem testemunhas vivas, porém, é grande o número daqueles que não têm nenhum compromisso emocional com os fatos, porque não os viveram, mas forçosamente sofrerão alguma influência dos remanescentes da 1ª geração. Ainda não é o momento da verdade científica, mas podem começar a surgir aspectos sonegados ao conhecimento geral pelas mais variadas razões.

Na 3ª geração, livre de todas essas interferências, aí sim a verdade surge em toda a sua plenitude, livre do fator subjetivo e reduzindo os fatos a sua real dimensão.

No caso do lançamento do filme, o que menos importa sob o ponto de vista da História é a obra em si. O próprio Diretor e Produtor, cineasta famoso, pressionado pelas reações de guerrilheiros/terroristas do tempo da ocorrência do fato que serviu de base para sua estória, foi enfático ao declarar que pretendeu apenas produzir uma obra cinematográfica, artística e sem engajamento político, desprovida de qualquer intenção de "absolver a Ditadura Militar" ou "condenar seqüestradores" - estas as principais acusações que lhe assacaram. Produziu apenas uma obra de ficção baseada em sua livre interpretação de um fato real, como tantos outros filmes que temos visto.

O importante foram as reações através de declarações, artigos e cartas em jornais, entrevistas na T.V., etc. Aí, chegamos até a nos surpreender, porque o que se viu foram os próprios militantes da época confessando coisas que se sabiam verdadeiras e que constituíam o motivo da repressão decidida das Forças Armadas, mas que eram ferrenhamente negadas.

Também começaram a transparecer as disputas, dissidências, controvérsias entre eles próprios, desfazendo o mito do grupo heróico, coeso, unido pelo ideal do "combate à Ditadura", talvez porque, hoje, amadurecidos e colocando a razão acima da emoção, mas ao mesmo tempo livres do patrolhamento e da ameaça de justicamento, já possam contar a verdade como ela é, revelando as suas mazelas, confessando seus erros e, de certa forma, aceitando algumas realidades que negavam. As outras, irão surgindo com o tempo.

Um fato singular, sem maior significado histórico, mas que seria interessante ressaltar em 1º lugar: o tal autor do livro, que durante muitos anos acomodou-se em cima da fama de guerrilheiro arrojado, líder do seqüestro do Embaixador, preso, torturado, etc., na realidade,

sabe-se agora pelas declarações de seus colegas de militância, teve uma participação inexpressiva no episódio. Pela veemência e frequência com que foi feita a revelação, tem-se a impressão de que houve um velado propósito de desmascará-lo, senão de expressar até mesmo antipatia pelo personagem. Companheiros, sim, mas nem tanto... Por outro lado, o próprio cidadão, em recente entrevista na T.V., ao ser interrogado se teria sofrido tortura quando preso, surpreendeu ainda mais ao responder que tortura física, propriamente, não sofreu, mas que a tortura psicológica pelo fato de estar preso e pela incerteza do futuro era muito pior. Verdade que, certamente, não se aplicava ao Embaixador seqüestrado... Mas, de qualquer forma, é auspicioso saber que pelo menos um preso político não foi torturado fisicamente. Que se saiba, é o primeiro a declará-lo. Quem sabe não aparecerão outros, e comece a se desfazer a lenda da tortura?

Um outro fato, esse de maior significado, é o famoso pretexto de que a luta armada no Brasil tinha o objetivo de combater a Ditadura. Sabíamos nós que, aqui como em outros países afetados, isso era mero disfarce para um objetivo muito mais profundo, até porque a guerrilha brasileira havia começado a se organizar bem antes de 64. Lembramos que na Argentina a desculpa foi a mesma - e os motoneiros continuaram a agir, com violência crescente, mesmo quando Peron retomou ao Governo pela via democrática. Os exemplos do Peru e da Colômbia estão aí bem vivos: até hoje os grupos de guerrilheiros estão em franca atuação e ambos os países vivem a normalidade política.

Mas agora, com revelações dos próprios protagonistas, começa a se desmistificar o pretexto. Senão vejamos:

Em carta ao Globo (11/05/97), alguém que se confessa ativista de então ("não participei do seqüestro, mas participei da esquerda no anos 60 e 70") faz essas revelações: "... é uma lenda que estávamos lutando contra o AI-5 de 13/12/68. Muito pelo contrário, esse instrumento draconiano foi saudado com euforia por toda a esquerda revolucionária... Era a senha que esperávamos para entrar na luta armada. Nós todos nos considerávamos uns Trotskys, uns Guevaras, uns Mao-Tse-Tungs. Já nos víamos dirigindo o exército vermelho de um trem militar..."

Em artigo assinado no mesmo Jornal (14/05/97), Alfredo Sirkis, também militante daquele período e hoje dedicado a atividades mais amenas, saiu-se com afirmações como essas: "... admitamos que nossa concepção da época não era, exatamente, a de uma simples resistência democrática, mas de uma revolução do tipo leninista almejando, diretamente ou por etapa, a ditadura do proletariado".

Pois é. Quando dizíamos essas coisas, retrucavam que militar via comunista até debaixo da cama...

Mas há mais uma afirmação interessante do mesmo autor: "do nosso lado, também foram cometidas certas atrocidades, penso no episódio do marinheiro inglês, de 19 anos, metralhado no Rio, e no famoso caso do Márcio Toledo, executado por seus próprios companheiros, num surto paranóico politicamente racionalizado".

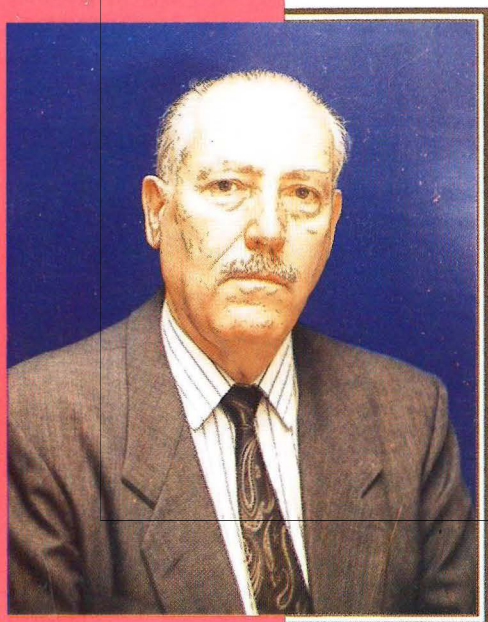
Assim, as Forças Armadas começam a se livrar do estigma do monopólio da truculência e das atrocidades durante aquele período negro. Já se sabe que, do outro lado, também as havia. Era uma guerra, afinal. Suja, sim, mas não inventada por nós.

Umberto de Campos Carvalho Neto

Maj.-Brig.-do-Ar/R/R

Presidente do Clube de Aeronáutica

INSTITUTO HISTÓRICO-CULTURAL DA AERONÁUTICA



1986 **INCAER** 1997

Há onze anos, no dia em que o Brasil reverenciava o “Pai da Aviação” pelo transcurso da data de seu 114º aniversário de nascimento, o **INCAER** dava início, formalmente, às suas atividades culturais.



Nesta entrevista concedida à *Revista Aeronáutica*, o **Ten.-Brig.-do-Ar Octávio Júlio Moreira Lima**, atual Diretor do **INCAER**, nos mostra alguns aspectos e perspectivas daquela Instituição Cultural. Foi durante a sua gestão como Ministro da Aeronáutica que, por idealização do **Ten.-Brig.-do-Ar Ref. Deoclécio Lima de Siqueira**, foi criada esta importante organização, responsável pelos estudos, registros e divulgação da cultura aeronáutica em nosso país, além da conservação de seu acervo histórico-patrimonial.

RA - Qual a data da fundação do **INCAER** e qual o evento histórico associado a esta data?

ML - O Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica, que é mais conhecido pela abreviatura **INCAER**, foi criado há onze anos, em 27 de junho de 1986 pelo Decreto nº 92.858, assinado pelo Presidente Sarney. Aliás atendendo a uma exposição de motivos que eu encaminhei juntamente com o projeto do decreto.

A data de fundação não coincide com qualquer evento histórico. Mas eu me lembro de que a sessão solene de instalação do **INCAER** foi propositalmente realizada no dia 20 de julho de 1987, data em que se comemoravam 114 anos do nascimento de Santos-Dumont.

RA - A localização atual tem sua funcionalidade com a área ou região?

ML - Inicialmente, pensou-se em instalar o **INCAER** no Campo dos Afonsos ou no Galeão. Ambos os locais foram cogitados por serem sí-

tios históricos ligados aos primórdios da Aviação brasileira: no primeiro, ao final de 1912, princípios de 1913, quando aqueles terrenos eram conhecidos como Fazenda dos Afonsos, antigo engenho de cana-de-açúcar, foi onde surgiu a primeira escola de pilotagem aérea, construída por uma firma italiana chamada Gino, Buccelli & Cia., e chamou-se Escola Brasileira de Aviação.

Nessa escola formaram-se os nossos aviadores militares pioneiros, mediante um ajuste assinado pelos proprietários da Escola e o Ministro da Guerra, General Vespasiano.

O segundo local, o Galeão, foi onde se desenvolveu a Aviação Naval, criada em 1916, pelo Almirante Alexandrino, que era o Ministro da Marinha.

Lá no Galeão, por volta de 1923, é que foi construída a primeira Base de Aviação Naval, cujo edifício, hoje já tombado pelo Patrimônio Histórico, abriga a nossa Base Aérea do Galeão.

Contudo, o INCAER acabou tendo sua sede na antiga estação de passageiros de hidroaviões do Aeroporto Santos-Dumont, construída em 1938 e desativada em 1942. O edifício ficara sob a guarda do Ministério da Aeronáutica e, por ser contíguo ao Clube de Aeronáutica, vinha sendo utilizado por ele, em caráter precário.

A resposta à segunda parte de sua pergunta, sobre a funcionalidade com a área, explica o porquê dessa terceira opção. Tanto no Galeão, como no Campo dos Afonsos, o INCAER ficaria afastado do centro da cidade; como a idéia era fazer do Instituto um centro de pesquisas históricas, realizar freqüentes encontros de gente da Aviação Militar e Civil, principalmente aquele pessoal mais idoso que tem muita história para contar, a localização do Ins-

pesquisando-a minuciosamente, registrando os fatos de modo sistemático, com divulgação eficiente dos nomes de nossos vultos e de seus feitos.

Veja o caso de Santos-Dumont, que, mesmo sendo o pioneiro, comprovado, do vôo com o mais-pesado-que-o-ar, tem o seu feito constantemente usurpado, atribuindo-se o chamado vôo autônomo aos irmãos Wright. Na França, Clément Ader, que jamais voou, foi até chamado de “Pai da Aviação”. Esses exemplos são só para ilustrar, no campo da Aeronáutica, a necessidade de se dar mais atenção aos feitos brasileiros, inclusive porque, historicamente, foram brasileiros os que mais se destacaram em invenções e descobertas ligadas ao vôo do homem, desde o aeróstato de Bartolomeu de Gusmão até o “Demoiselle” de Santos-Dumont.



Fachada do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica, na área central da cidade, no chamado Corredor Cultural do Rio de Janeiro.

tituto naquelas áreas distantes prejudicaria a sua funcionalidade, pelo trânsito intenso, pelo tempo de deslocamento, pelo incômodo da viagem demorada e cansativa.

Por outro lado, estando aqui na Praça Marechal Âncora, o INCAER faz parte do chamado Corredor Cultural do Rio de Janeiro, integrado pelo Museu Naval, Museu da Imagem e do Som, Centros Culturais dos Correios, do Banco do Brasil e várias outras organizações do gênero.

RA - Quais os fundamentos históricos que geraram a necessidade da organização?

ML - O Brasil é um país relativamente jovem. Talvez seja esse o motivo de não se ter o costume de tratar a nossa História com o devido cuidado,

Em 1920, um escritor brasileiro, Domingos Barros, falou em seu livro, “Aeronáutica Brasileira”, sobre a necessidade de se criar um “Instituto Nacional de Aeronáutica”, com a missão de coligir documentos, pesquisar e publicar, periodicamente, uma revista sobre a contribuição brasileira para a Aviação mundial, além de preconizar a criação de um “Museu de História Aeronáutica”.

Com relação a essas idéias, assim que o Ministério da Aeronáutica foi criado, o Ministro Salgado Filho designou o jornalista José Garcia de Souza para organizar um museu de aeronáutica, que chegou a reunir algum acervo. Foi por volta de 1942 ou 43 e funcionou no prédio onde hoje está o INCAER. Este foi o primeiro cuidado oficialmen-

te tomado com a preservação da memória aeronáutica brasileira.

Depois, já na década de 70, é que foi criado o Museu Aeroespacial no Campo dos Afonsos, na gestão do Ministro Araripe Macedo.

A medida seguinte já foi na minha gestão, em 1986; a criação do INCAER, cujo idealizador foi o Ten.-Brig. Deoclécio Lima de Siqueira.

RA - Quais as atividades principais da organização e sua importância para o desenvolvimento nacional ou regional?

ML - No nome da organização está expresso o seu objeto: a história da Aeronáutica.

Mas não se trata apenas do relato de fatos e registro de nomes e datas. O objetivo do Instituto é atuar mais profundamente na cultura dos brasileiros, mostrando de maneira mais efetiva a atuação da Aeronáutica brasileira no contexto do País e no mundial. Para isso valemo-nos de literatura, de iconografia, de depoimentos, de debates e de todos os meios de comunicação que propiciem o conhecimento mais seguro, maior e melhor penetração e divulgação fácil.

Aqui no INCAER são realizadas reuniões periódicas, com entrada franca, quando são expostos e debatidos temas de interesse aeronáutico, ficando tudo gravado e passando a fazer parte de nosso acervo.

O INCAER vem publicando a História Geral da Aeronáutica Brasileira, já no seu terceiro volume, e ainda outros livros sobre aviação em geral.

Temos uma biblioteca especializada que tem servido a muitos estudiosos em busca de dados sobre a Aeronáutica e sua história.

Além disso temos o Museu Aeroespacial, o maior da América do Sul.

Com o advento do Museu e do Instituto, o Ministério da Aeronáutica abriu uma extraordinária oportunidade de se ordenar, de se organizar e, principalmente, de se divulgar tudo que de esparsos e quase desconhecido havia no País sobre a história da Aviação brasileira.

RA - E os projetos já executados de âmbito nacional ou regional?

ML - Todos os projetos a que já nos referimos vêm sendo realizados com projeção nacional. Muitos são os companheiros nossos que moram fora do Rio de Janeiro e, mesmo assim, participam de nossas atividades, escrevendo para nós solicitando

pesquisas, respondendo consultas nossas, encaminhando ou pedindo documentos, fotos, livros, etc.

Também mantemos correspondência com diversas instituições históricas e com bibliotecas em todo o Brasil, para intercâmbio de publicações.

Mas não ficamos só no âmbito nacional. Já recebemos pedido até da Biblioteca do Congresso norte-americano, interessada em publicações nossas.

Também participamos de um concurso literário sobre Aeronáutica denominado Prêmio Santos-Dumont de Jornalismo: anualmente é organizado por uma empresa chamada "Serviço Internacional de Relações Públicas - SIRP" e se destina a estimular artigos, reportagens e entrevistas sobre a Aviação nacional, em todos os seus ramos, nos jornais e revistas de todo o País. Esse concurso proporciona aos vencedores uma viagem aos Estados Unidos e ao Canadá e recebe o patrocínio de várias empresas brasileiras de Aviação Comercial e três grandes fábricas estrangeiras de aviões.

RA - Cite os principais projetos em andamento e sua importância para a FAB.

ML - Como já dissemos, os projetos do INCAER mantêm-se em andamento e não existe aquele que consideremos como principal; todos têm para nós igual importância, já que o objetivo é um só: a preservação da memória aeronáutica brasileira.

No entanto, eu posso aqui destacar não um projeto, mas uma responsabilidade nova do Instituto. Está sendo criada uma entidade internacional que reúne organizações dedicadas aos estudos históricos aeroespaciais. E o INCAER é o representante brasileiro. Já houve duas reuniões, uma na Argentina ou-

tra no Chile, para tratar desse assunto. O Instituto participou da reunião no Chile, no ano passado. Este ano, deverá comparecer ao terceiro congresso, no Uruguai, quando deverão ser discutidos os projetos de estatuto da nova associação. Um desses projetos foi, inclusive, sugerido pelo INCAER. É possível que, em 1998, o Brasil venha a sediar o congresso, trazendo para o nosso meio delegações de inúmeros países sul-americanos.

Não só o Instituto Histórico-Cultural estará, então, em evidência, mas também o nosso Ministério da Aeronáutica e sua Força Aérea, pondo ainda em destaque o nome do Brasil.

A Redação



A GUERRILHA



Neste interessante excerto do livro *VIAGEM NA IRREALIDADE COTIDIANA*, o autor nos chama a atenção para uma moderna visão no terreno da comunicação: *As ações na correção de rumos, que visem a facilitar o perfeito entendimento das informações veiculadas, não devem ser exercidas junto aos órgãos transmissores, mas, sim, no preparo daqueles que as irão receber.*

SEMIOLÓGICA

A comunicação transformou-se em indústria pesada...Hoje o país pertence a quem controla os meios de comunicação.

Não muito tempo atrás, se quisessem tomar o poder político num país, era suficiente controlar o exército e a polícia. Hoje é somente nos países subdesenvolvidos que os generais fascistas, para dar um golpe de Estado, usam ainda os tanques. Basta que um país tenha alcançado um alto nível de industrialização para que o panorama mude completamente: no dia seguinte à queda de Krúshhev os diretores do *Pravda*, do *Izvestia* e das cadeias radiotelevisivas foram substituídos; nenhum movimento do exército. Hoje um país pertence a quem controla os meios de comunicação.

Se a lição da história não parece convincente, podemos recorrer à ajuda da ficção, que - como ensinava Aristóteles - é bem mais verossímil que a realidade. Vejam-se três filmes norte-americanos surgidos nos anos passados: *Seven Days in May*, *Dr. Strangelove*, e *Fail Safe*. Os três tratavam da possibilidade de um golpe militar contra o governo dos Estados Unidos. Em todos eles os militares procuravam controlar o país não através da violência armada, mas através do controle do telégrafo, telefone, rádio e televisão.

Não estou falando nenhuma novidade: agora não só os estúdios da comunicação, mas também o grande público está percebendo que vive na era da Comunicação. Como sugeriu o professor McLuhan, a informação não é mais um instrumento para produzir bens econômicos, mas tornou-se ele próprio o principal dos bens. A Comunicação transformou-se em indústria pesada. Quando o poder econômico passa de quem tem em mãos os meios de produção para quem detém os meios de informação que podem determinar o controle dos meios de produção, também o problema da alienação muda de significado. Diante da sombra de uma rede de comunicação que se estende para abraçar o universo, cada cidadão do mundo torna-se membro de um novo proletariado. Mas a esse proletariado nenhum manifesto revolucionário poderia lançar o apelo "Proletários de todo o mundo, uni-vos!" Porque, mesmo se os meios de comunicação, enquanto meios de produção, mudassem de dono, a situação de sujeito não mudaria. No máximo, é lícito suspeitar que os meios de comunicação seriam meios alienantes ainda que pertencessem à comunidade.

O que torna terrível o jornal não é (pelo menos: não é somente) a força econômica e política que o dirige. O jornal como meio de condicionamento da opinião já tinha

sido definido quando nasceram as primeiras gazetas. Quando alguém deve escrever diariamente tantas notícias quantas permite o espaço disponível, de modo que sejam legíveis por um público de gostos, classe social e instrução diferentes, em todo um território nacional, a liberdade de quem escreve já terminou: os conteúdos da mensagem dependem não do autor mas das determinações técnicas e sociológicas da mídia.

Tudo isso fora percebido há muito tempo pelos críticos mais rigorosos da cultura de massa, que afirmaram: "Os meios de massa não veiculam ideologias: são eles próprios uma ideologia." Essa posição, que num livro meu defini como "apocalíptica", sustentando este outro argumento: não importa o que dirão através dos canais de

comunicação de massa; no momento em que o receptor é cercado por uma série de comunicações que lhe chegam de vários canais, contemporaneamente, de certo modo, a natureza dessas informações tem pouquíssimo destaque. O que importa é o bombardeamento gradual e uniforme da informação, onde os diversos conteúdos se nivelam e perdem suas diferenças.

Estarão lembrados que esta é também a conhecida posição expressa por Marshall McLuhan em *Understanding Media*. Exceto que para os assim chamados "apocalípticos" essa convicção traduzia-se numa consequência trágica: desvinculado dos conteúdos da comunicação, o destinatário das mensagens dos

mass media recebe apenas uma aula ideológica global, o apelo à passividade narcótica. Quando triunfam os meios de massa, o homem morre.

Marshall McLuhan, ao contrário, partindo das mesmas premissas, conclui que, quando triunfam os meios de massa, morre o homem gutenberguiano e nasce um homem diferente, habituado a "sentir"

o mundo de outro modo. Não sabemos se esse homem será melhor ou pior, mas sabemos que é um homem novo. Lá onde os apocalípticos viam o fim da história, McLuhan vê o início de uma nova fase histórica. Mas é a mesma coisa que acontece quando um virtuoso vegetariano discute com um consumidor de LSD: o primeiro vê na droga o fim da razão, o outro o início de uma nova sensibilidade. Ambos estão de acordo sobre a composição química dos psicodélicos.

Ao contrário, o problema que deve propor-se o cientista das comunicações é este: é idêntica a composição química de cada ato comunicativo?

...os conteúdos da mensagem dependerão não do autor mas das determinações técnicas e sociológicas da mídia.

O mundo das comunicações está cheio de canibais que transformam um instrumento para medir o tempo numa jóia "op".

Naturalmente existem educadores que manifestam um otimismo mais simples, de tipo iluminista: eles têm firme confiança no poder do conteúdo da mensagem. Eles acreditam ser possível operar uma transformação das consciências transformando as transmissões televisivas, a cota de verdade no anúncio publicitário, a exatidão da notícia na coluna de jornal.

Seja a esses, seja a quem sustenta que *the medium is the message*, eu gostaria de lembrar uma imagem que encontramos em muitos *cartoons* e muitos *comic strips*, uma imagem um tanto obsoleta, vagamente racista, mas que se presta admiravelmente como exemplo nessa situação. Trata-se da imagem do chefe canibal que pendurou no pescoço, feito colar, um despertador.

Não creio que ainda existam chefes canibais enfeitados desse jeito, mas cada um de vocês pode transportar o modelo para várias outras experiências da própria vida quotidiana. O mundo das comunicações está cheio de canibais que transformam um instrumento para medir o tempo numa jóia "op".

Se isso ocorre, não é verdade que *the medium is the message*: pode acontecer que a invenção do relógio, habituando-nos a pensar o tempo sob forma de espaço dividido em partes uniformes, tenha mudado para alguns homens o modo de perceber, mas existe indubitavelmente alguém para quem a "mensagem-relógio" significa algo diferente.

Mas se isso ocorre não é verdade nem mesmo que a ação sobre a forma e sobre os conteúdos da mensagem pode converter quem a recebe. Uma vez que quem recebe a mensagem parece ter um resto de liberdade: a de lê-la de modo diferente.

Eu disse "diferente" e não "errado". Um breve exame da própria mecânica da comunicação pode nos dizer algo de mais preciso sobre esse argumento.

A cadeia comunicativa pressupõe uma Fonte (ou Emissor) que, por meio de um Transmissor, emite um Sinal através de um Canal. No fim do Canal, o Sinal, através de um Receptor, é transformado em Mensagem para uso do Destinatário. Essa cadeia normal de comunicação prevê obviamente a presença de um Ruído ao longo do Canal de modo que a Mensagem deva ser redundada para que a informação seja transmitida de

modo claro. Mas o outro elemento fundamental dessa cadeia é a existência de um Código, comum tanto à Fonte quanto ao Destinatário. Um Código é um sistema de possibilidades prefixadas e só com base no código estamos aptos a determinar se os elementos da mensagem são intencionais (desejados pela Fonte) ou consequência do Ruído. Parece-me bastante importante manter em evidência os vários pontos dessa cadeia, porque quando negligenciados ocorrem equívocos que impedem de considerar o fenômeno com atenção. Grande parte das teses de Marshall McLuhan acerca da natureza dos mídias, por exemplo, deriva do fato de ele chamar "mídias", em geral, aos fenômenos que ora são redutíveis ao Canal, ora ao Código, ora à forma da mensagem. O alfabeto reduz, de acordo com critérios de economia, as possibilidades dos órgãos fonadores e assim procedendo fornece um código para comunicar a experiência; o caminho fornece-me um canal através do qual posso fazer viajar uma comunicação qualquer. Dizer que o alfabeto e o caminho são "mídias" significa misturar um código com um canal. Dizer que a geometria euclidiana e uma roupa são mídias significa misturar um código (os elementos de Euclides constituem um modo de formalizar a experiência e de torná-la comunicável) com uma mensagem (uma dada roupa, à base de códigos de vestuário - de convenções aceitas pela sociedade - comunica um meu comportamento em relação a meus semelhantes). Dizer que a luz é uma mídia significa não dar-se conta de que existem pelo menos três acepções de "luz". A luz pode ser um sinal de informação (uso a eletricidade para transmitir impulsos que com base no código Morse significam mensagens particulares) a luz pode ser uma mensagem (se minha amante põe uma luz na janela, isso significa que o marido partiu); e a luz pode ser um canal (se estou com a luz acesa no quarto posso ler a mensagem-livro). Em cada um desses casos o impacto de um fenômeno sobre o corpo social varia de acordo com o papel que desempenha na cadeia comunicativa.

Mas, para ficar ligado ao exemplo da luz, em cada um desses três casos o significado da mensagem muda de acordo com o código com que a interpretamos. O fato de que a luz, quando uso o código



**A luz pode ser um sinal de
informação...a luz pode ser
uma mensagem... e a luz pode
ser um canal.**

Morse para transmitir sinais luminosos, seja sinal - e que esse sinal seja luz e não outra coisa - tem sobre o destinatário um impacto muito menos importante que não o fato de que o destinatário conheça o código Morse. Se, por exemplo, no segundo dos casos citados, minha amante usa a luz como sinal para transmitir-me em Morse a mensagem "meu marido está em casa" mas eu continuo a me referir ao código estabelecido com precedência, pelo qual "luz acesa" significa "marido ausente", o que determina meu comportamento (com todas as conseqüências desagradáveis que sobrevirão) não é a forma da mensagem nem seu conteúdo conforme a Fonte Emissora, mas o código que uso. É o uso do código que confere ao sinal-luz um determinado conteúdo. A passagem de Gutenberg Galaxy à Nova Aldeia da Comunicação Global não impedirá que o eterno drama da traição e do ciúme se desencadeie entre mim, a amante e o marido.

Nesse sentido a cadeia comunicativa delineada antes deverá transformar-se como se segue. O Receptor transforma o Sinal em Mensagem, mas essa Mensagem continua sendo ainda a forma vazia à qual o Destinatário poderá atribuir significados diferentes conforme o código que nela aplica.

Se escrevo a frase *No more*, vocês que a interpretam à luz do código língua inglesa irão compreendê-la no sentido que lhes parece mais óbvio; mas asseguro-lhes que lida por um italiano a mesma frase significaria *not blackberries*, ou *no, I prefer the blackberries*; mas ainda, se em lugar de um sistema de referência botânico, o meu ouvinte italiano usasse um sistema de referências jurídico, ele compreenderia *no, respites*; e se usasse um sistema de referência erótico, a mesma frase apareceria como a resposta *no, brunettes* à pergunta *do gentlemen prefer blondies?*

Naturalmente, na comunicação normal entre ser humano e ser humano, para objetivos conexos à vida cotidiana, tais equívocos são mínimos: os códigos são fixados com antecedência. Mas há casos extremos, antes de todos o da comunicação estética em que a mensagem é propositalmente ambígua justamente para estimular o uso de códigos diferentes por parte daqueles que, em lugares diferentes e em tempos diferentes, tomarão contato com a obra de arte.

Se na comunicação cotidiana a ambigüidade é excluída e na estética é proposital, nas comunicações de massa a ambigüidade, ainda que ignorada, está sempre presente. Temos comunicação de massa quando a Fonte é única, centralizada, estruturada segundo os modos da organização industrial; o canal é um achado tecnológico que influi sobre a própria forma do sinal; e os destinatários são a totalidade (ou um número muito grande) dos seres humanos em diferentes partes do globo. Os estudiosos norte-americanos deram-se conta do que significa um filme de amor em

tecnicolor, pensado para as senhoras dos subúrbios e projetado em seguida num povoado de Terceiro Mundo. Mas em países como a Itália, onde a mensagem televisiva é elaborada por uma Fonte industrial centralizada e chega simultaneamente numa cidade industrial do Norte e num povoado agrícola do Sul, em duas circunstâncias sociológicas separadas por séculos de história, esse fenômeno se verifica dia a dia.

Mas basta também a reflexão paradoxal para convencer-nos deste fato: quando a revista *Eros*, aqui nos Estados Unidos, publicou as famosas fotografias de uma mulher branca e de um homem de cor, nus, se beijando, imagino que, se as mesmas imagens tivessem sido transmitidas por uma rede de televisão de grande difusão, diferente teria sido o significado atribuído à mensagem pelo governador do Alabama e por Alan Ginsberg. Para um *hippie* californiano, para um "radical" do Village, a imagem teria significado a promessa de uma nova comunidade, para um membro da Ku Klux Klan a mensagem teria significado uma tremenda ameaça de violência carnal.

O universo das comunicações de massa está repleto dessas interpretações discordantes; diria que a variabilidade das interpretações é a lei constante das comunicações de massa. As mensagens partem da Fonte e chegam a situa-

ções sociológicas diferenciadas, onde agem códigos diferentes. Para um bancário de Milão a publicidade televisiva de uma geladeira representa o estímulo à compra, mas para um camponês desocupado da Calábria a mesma imagem significa a denúncia de um universo de bem-estar que não lhe pertence e que deverá conquistar. É por isso que acho que nos países subdesenvolvidos também a

"É por isso que acho que nos países subdesenvolvidos também a publicidade televisual funciona como mensagem revolucionária."

publicidade televisual funciona como mensagem revolucionária.

O problema das comunicações de massa é que até agora essa variabilidade das interpretações tem sido casual. Ninguém controla o modo como o destinatário usa a mensagem - salvo em raros casos. Nesse sentido, ainda que tenhamos deslocado o problema, ainda que tenhamos dito "o mídia não é a mensagem" mas "a mensagem depende do código", não resolvemos o problema da era das comunicações. Se o apocalíptico diz "o mídia não transmite ideologias, ele próprio é ideologia; a televisão é a forma comunicativa que assume a ideologia da sociedade industrial avançada", nós poderíamos agora apenas responder: "O mídia transmite aquelas ideologias às quais o destinatário recorre como a códigos que nascem da situação social em que vive, da educação recebida, das disposições psicológicas do momento". Em tal caso o fenômeno das comunicações de massa permaneceria como que imutável: existe um instrumento extremamente poderoso que nenhum de nós nunca conseguirá controlar; existem meios de comu-

nicações que, à diferença dos meios de produção, não são controláveis nem pela vontade privada, nem pela coletividade. Diante deles nós todos, do diretor da CBS ao presidente dos Estados Unidos, de Martin Heidegger ao mais humilde camponês do delta do Nilo, somos o *proletariado*.

Entretanto acredito que o defeito dessa colocação consista no fato de que nós todos estamos tentando vencer essa batalha (a batalha do homem dentro do universo tecnológico da comunicação) recorrendo à estratégia.

Freqüentemente os políticos, os educadores, os cientistas da comunicação, acham que para controlar o poder dos mídias seja necessário controlar dois momentos comunicativos da cadeia: a Fonte e o Canal. Desse modo acreditase controlar a mensagem; ao contrário, controla-se a mensagem como forma vazia que chegada à Destinação cada um preencherá com os significados que lhe serão sugeridos pela própria situação antropológica, pelo modelo de cultura. A solução estratégica resume-se na frase: "É preciso ocupar a cadeira do presidente da RAI", ou: "É preciso ocupar a cadeira do ministro das Informações", ou ainda: "É preciso ocupar a cadeira do diretor do *Corriere*".

Não nego que essa colocação estratégica possa dar resultados a quem aspire ao sucesso político e econômico, mas começo a temer que dê resultados bastante magros a quem espera poder dar novamente aos seres humanos uma certa liberdade diante do fenômeno total da Comunicação.

Por isso à solução de estratégia será preciso, amanhã, aplicar uma solução de guerrilha. É preciso ocupar, em todos os lugares do mundo, a primeira cadeira diante de cada aparelho de televisão (e naturalmente: a cadeira do líder de grupo diante de cada tela cinematográfica, de cada transmissor, de cada página de jornal). Se quiserem uma formulação menos paradoxal, direi: a batalha pela sobrevivência do homem como ser responsável na Era da Comunicação não é vencida lá onde a comunicação parte, mas aonde ela chega. Se falei em guerrilha é porque nos espera um destino paradoxal e difícil - digo a nós, cientistas da comunicação e técnicos da comunicação: justamente enquanto os sistemas de comunicação prevêm uma só Fonte industrializada e uma só mensagem que chegará a um público disperso no mundo inteiro, nós teremos que ser capazes de imaginar sistemas de comunicação complementar que nos permitam atingir cada grupo humano isolado, cada membro isolado do público universal, para discutir a mensagem que chega à luz dos códigos de chegada, confrontando-os com os de partida. Um partido político que saiba atingir minuciosamente todos os grupos que assistem a televisão levando-os a discutir a mensagem que recebem pode mudar o significado que a Fonte atribuiu a essa mensagem. Uma organização educativa que conseguisse fazer um determinado público discutir a mensagem que está recebendo poderia inverter o significado dessa mensagem. Ou mostrar que a mensagem pode ser interpretada de diversos modos. Reparem: não estou propondo

uma nova e mais terrível forma de controle da opinião pública. Estou propondo uma ação para impelir o público a controlar a mensagem e suas múltiplas possibilidades de interpretação.

A idéia de que aos estudiosos e aos educadores de amanhã deva ser pedido que abandonem os estúdios de televisão ou as redações dos jornais para combater uma guerrilha porta a porta como *provas* da Recepção Crítica pode espantar e parecer pura utopia. Mas se a Era das Comunicações procede na direção que nos parece hoje a mais provável, esta será a única solução para os homens livres. Quais poderiam ser os modos dessa guerrilha cultural, é para se estudar. Provavelmente na inter-relação dos vários mídias de comunicação se poderá adotar um mídia para comunicar uma série de juízos sobre um outro mídia. É o que, por exemplo, faz numa certa medida o jornal quando critica uma transmissão televisiva. Mas quem nos garante que o artigo do jornal será lido do modo que desejamos? Deveremos recorrer a um outro mídia para ensinar a ler o jornal de modo consciente?

Certos fenômenos de "dissensão de massa" (*hippies* ou *beatniks*, *new bohemia* ou movimentos estudantis) hoje nos parecem respostas negativas à sociedade industrial: nega-se a sociedade da Comunicação Tecnológica para buscar formas alternativas de vida comunitária. Naturalmente se realizam essas formas usando os meios da sociedade tecnológica (televisão, imprensa, gravadoras de discos...). Desse modo não se sai do círculo, e se entra nele sem querer. As revoluções se

resolvem quase sempre em formas mais pitorescas de integração.

Mas pode acontecer que essas formas não-industriais de comunicação (dos *Love In* ao *meeting* de estudantes sentados no chão no câmpus universitário) possam se tornar as formas de uma futura guerrilha da comunicação. Uma manifestação complementar às manifestações da Comunicação Tecnológica, a correção contínua das perspectivas, a verificação dos códigos, a interpretação sempre renovada das mensagens de massa. O universo da comunicação tecnológica seria atravessado então por grupos de guerrilheiros da comunicação que reintroduziriam uma dimensão crítica na recepção passiva. A ameaça pela qual *The Medium is the message* poderia então se tornar, diante do mídia e da mensagem, o retorno à responsabilidade individual. Diante da divindade anônima da Comunicação Tecnológica, a nossa resposta poderia ser: "seja feita não a Vossa, mas a nossa vontade".

Umberto Eco

* Transcrição Livro *Viagem na Irrealidade Cotidiana*.
© Grupo Editoriale Fabbri Bompiani, Sonzogno, Etas S.p.A.,
Milão - Publicado pela Editora Nova Fronteira S/A

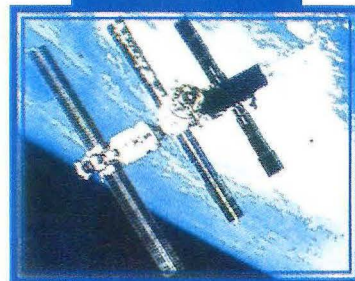
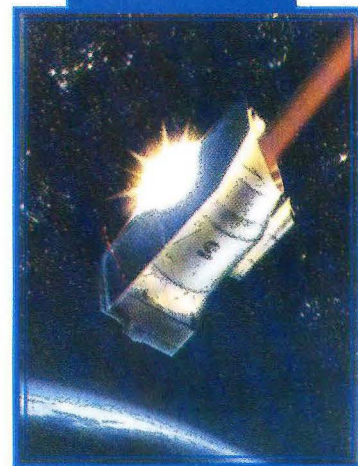
LIXO ESPACIAL

PERIGOS E PREJUÍZOS



Perto de 7.500 fragmentos medindo mais de 10cm, regularmente catalogados e monitorados, encontram-se em órbita terrestre no momento. Entretanto milhões de artefatos medindo entre 1 e 10cm ameaçam a segurança dos satélites artificiais e estações espaciais orbitando em torno do nosso planeta.

As agências espaciais de todo o mundo estão mergulhadas nas pesquisas de mais este desafio da era espacial moderna.



Por volta do meio-dia de 24 de julho de 1996, a imensidão do espaço sideral, em área próxima da Terra, sofreu fugaz perturbação: dois objetos se chocaram e um deles foi destruído.

A maior vítima não tardou a ser identificada. O satélite Cerise deixará de funcionar.

As investigações só começaram em 9 de agosto, sexta-feira. A ficha do Cerise dava margem a suspeitas. Cerise quer dizer cereja em francês. Atrás de nome tão simpático e inofensivo, ocultava-se um satélite espião. Um micro-satélite, vale notar.

Pesava só 51kg. Construído na Inglaterra pela empresa Surrey Satellite Technology Limited (SSTL), por encomenda da empresa francesa Alcatel Espace para cumprir missão de alta relevância, era amostra perfeita da nova geração de satélites miniaturizados. Sua miniestrutura encerrava enorme potência. Estava em órbita há apenas um ano. Fora lançado em 7 de julho de 1995, como segunda carga do voo nº 75 de um foguete Ariane. Rastreamento e escutava transmissões de rádio em faixa militar

para o serviço de segurança da França.

O caso precisava ser muito bem esclarecido, e sem demora. Quem ou o quê atingiu o Cerise? Em que circunstâncias? E por quê?

As buscas logo utilizaram o processo algorítmico de aproximação do sistema STK, procurando reconstituir as trajetórias percorridas pelos objetos espaciais catalogados a partir de seus pon-

tos de apogeu e perigeu. Isso permitiu reduzir, rapidamente, de 7.000 para 1.000 a lista dos possíveis suspeitos de participação na ocorrência. Em seguida, o próprio STK calculou as probabilidades de colisões, com base nos dados disponíveis, inclusive os da rede de acompanhamento permanente de objetos espaciais do Comando de Defesa Aérea norte-americano (NORAD).

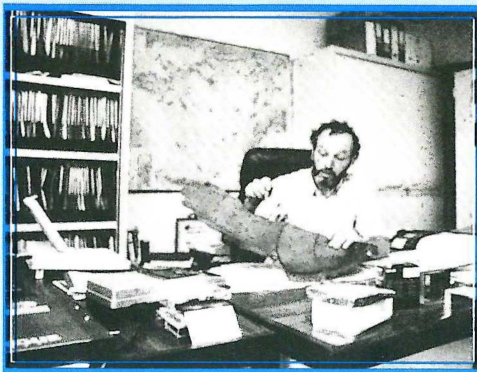
O processo todo durou três dias. Na segunda-feira, 12 de agosto, o enigma estava decifrado: o cerise fora alvejado por um pedaço de foguete de 3 kg, do tamanho de uma pasta de colégio, que voava à velocidade de 13,6 km por segundo - muitas vezes maior que a de uma bala de revolver.

De que foguete? - Era o que mais se queria saber.

A resposta veio precisa: o pedaço pertencia ao foguete Ariane, lançado há dez anos, em 1986, levando a bordo o famoso Spot-1, que dera início à série de satélites franceses de sensoriamento remoto.

Seria, então, a empresa Arianespace, dona dos foguetes Ariane, a responsável pela colisão? E, neste caso, deveria ela pagar o prejuízo sofrido pelo governo francês com a perda do Cerise?

São questões de Direito Espacial. Um tratado cuida disso desde 1972. É a convenção sobre a responsabilidade internacional por danos causados por objetos espaciais. Segundo ela, se o dano foi causado na super-

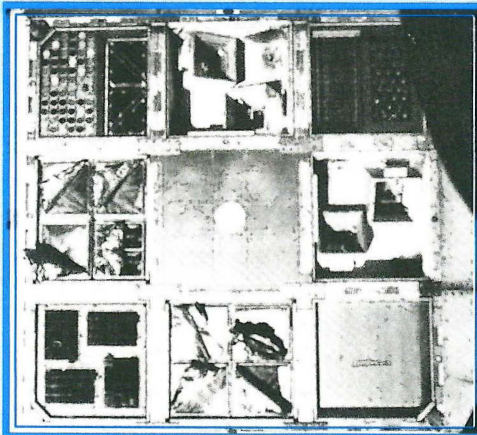


O Cientista Jean Jacques Velasco, Chefe da equipe da Agência Espacial Francesa (CNES) responsável pela avaliação relativa de objetos que reentram na atmosfera, particularmente daqueles medindo entre 1 e 10 centímetros (existem aproximadamente 17.500 destes fragmentos no espaço), considerados os mais perigosos por serem virtualmente indetectáveis pelos radares.

Segundo Velasco, objetos entram no espaço aéreo todos os dias, mas a grande maioria deles retorna, invariavelmente para a Terra.

As pesquisas têm demonstrado que a permanência de um objeto a 200 km de altitude no espaço é de somente alguns dias; a 800 Km poderá ser de alguns séculos e, a 36.000 km ou mais, de milhares de anos.

Na foto, o cientista francês mostra um objeto recapturado, com características de fácil detecção por sua forma e tamanho.



Uma das faces do satélite americano EDEF, danificado quando em órbita, por impacto de fragmentos.

fície da Terra ou a uma aeronave em vôo (no espaço aéreo, portanto), o país lançador do objeto será responsável absoluto pelo pagamento da indenização; mas, se um objeto espacial causou dano a outro, fora da superfície da Terra, o país lançador do primeiro objeto só será responsável pelo dano caso se comprove que tudo aconteceu por sua culpa.

A segunda hipótese é a que nos interessa. Quando ocorre um choque no espaço, o país que se julga prejudicado só pode exigir indenização de outro, que ele considera o causador do prejuízo, se provar que este outro foi culpado pelo acidente. Seria a Arianespace culpada pelo fato de um pedaço de um de seus velhos foguetes ter destruído o satélite Cerise?

Seria, se houvesse lei internacional obrigando os países e empresas sob sua jurisdição a recolherem os destroços de seus objetos espaciais já sem uso.

Essa lei ainda não existe. E dificilmente os países concordarão com tal norma, em futuro próximo. Isso lhes custaria muito caro.

Poder-se-ia, por outro lado, culpar a Arianespace - e todas as organizações que continuam deixando lixo no espaço - de negligência, pois, supostamente, elas deveriam saber que esse lixo pode causar dano a outros objetos espaciais. Sucede que a probabilidade de colisões ainda não é tão alta que

permita definir como negligente a atitude de quem não leva em conta essa possibilidade.

A Arianespace teria sido, de fato, negligente se tivesse pleno controle sobre o voo do pedaço de seu antigo foguete e não o desviasse da rota que, afinal, o levou a fulminar o Cerise. Ela não tem, nem poderia ter esse controle. Logo, não pode ser culpada. E não há de quem cobrar a perda do satélite.

Tecnicamente, a culpa parece caber mais aos próprios técnicos do centro de controle do Cerise, que vinham monitorando o satélite 24 horas por dia.

Eles, sim, poderiam ter detectado a iminente colisão e mudado de rumo. Há notícias de que, quando eles perceberam, já era tarde.

Claro, este não foi o primeiro, nem o último, choque entre objetos espaciais feitos pelo homem. Mas foi o primeiro devidamente documentado, nos 40 anos da Era Espacial, iniciada em 4 de outubro de 1957 com o lançamento do Sputnik I pela ex-URSS. Desde então, já foram observados de modo sistemático 24.710 objetos espaciais maiores, dos quais 8.268 ainda continuam em órbita e são estritamente vigiados. Esses números, da Agência Espacial Europeia, foram atualizados em 31 de dezembro passado.

São restos, estagios, carcaças, lascas, fragmentos de satélites, naves e foguetes, que já não servem para nada. Podem ter diferentes tamanhos, mas o pior é que, após sucessivas colisões entre si, vão se dilacerando e se tor-

nando cada vez menores e em maior número. Seu efeito multiplicador assusta. Hoje, mais de 100 mil detritos percorrem as órbitas baixas da Terra (até 1.500 km), informa a Nasa. Amanhã, sem dúvida, haverá muito mais.

O desafio do lixo espacial crescente está sendo estudado hoje, com vivo interesse e preocupação cada vez maior, pelas Nações

tudo ainda se passa no plano técnico: como calcular o tamanho dos detritos e a cadência de sua multiplicação, como dimensionar os perigos à vista, como reduzir a ameaça, como construir objetos espaciais capazes de gerar o menor número de destroços, como lançar os satélites já sem uso para órbitas *cemitérios*, onde já não possam fazer tanto mal.

A maioria dos países acha que já está na hora de legislar a respeito. As potências espaciais, não entanto, receiam que isso possa lhes trazer mais problemas que benefícios e vêm bloqueando o exame jurídico da matéria.

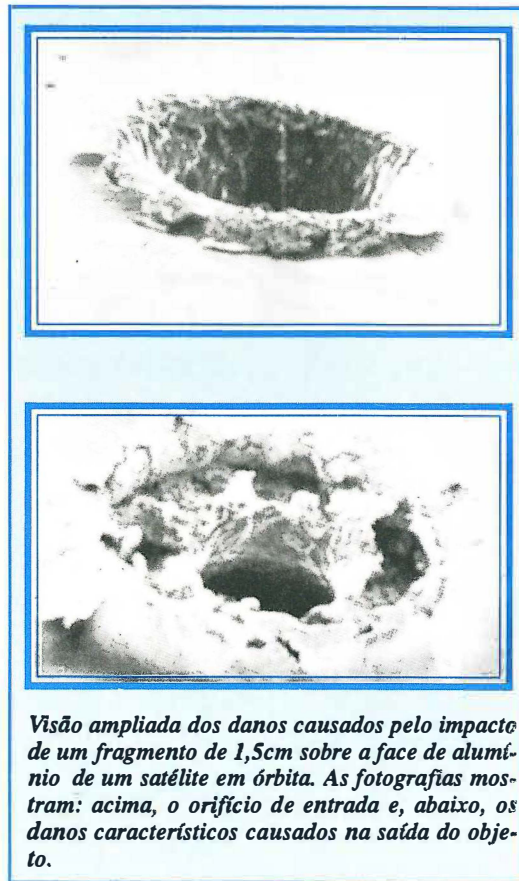
Mais de 1.100 lançamentos estão previstos para os próximos dez anos. São investimentos de muitas dezenas de bilhões de dólares. Sem falar na estação espacial internacional, orçada hoje em US\$ 17,4 bilhões, que começa a ser montada no final deste ano.

Seria temerário, imprudente e mesmo irresponsável viver esse novo decênio de atividades espaciais ainda mais intensas, sem adotar providências muito concretas e eficazes para enfrentar os monturos, que, ironicamente, se acumulam lá em cima, onde, segundo nossas mais

remotas e caras crenças, deveria haver nada menos que um paraíso. ■

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 (SBDA) e do Instituto Internacional de Direito Espacial, da Federação Internacional de Astronáutica.

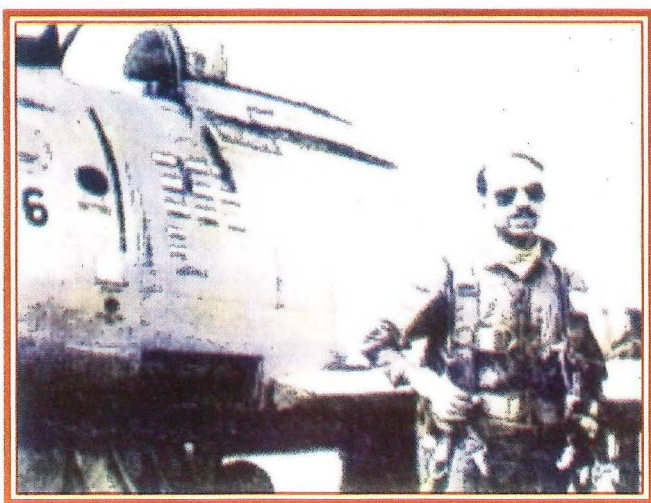


Visão ampliada dos danos causados pelo impacto de um fragmento de 1,5cm sobre a face de alumínio de um satélite em órbita. As fotografias mostram: acima, o orifício de entrada e, abaixo, os danos característicos causados na saída do objeto.

Unidas, Nasa e outros órgãos do governo dos EUA, Agência Espacial Europeia, agências espaciais da Rússia e do Japão, e até um comitê especial da organização Inter-Agências, criada em 1992 (Ano Internacional do Espaço) para reunir todas as agências espaciais do mundo, inclusive a Agência Espacial Brasileira (AEB). Por enquanto, porém,

Sobre 30 ANOS

A história de um **AS** na Guerra Indo-Paquistanesa em 1965



O Sqd. Ldr. Alam ao lado de sua aeronave Sabre F-86. Pintado na lateral da fuselagem podemos ver a indicação das 9 aeronaves abatidas no ar e 2 destruídas no solo.

Muitos pilotos conseguiram abater mais de um avião inimigo em uma única missão. Alguns poucos tornaram-se ases, também, em uma única missão. Mas ninguém, na história dos combates aéreos, conseguiu, em apenas trinta segundos, abater quatro aviões inimigos, como o Commander Mohammed Alam da Força Aérea Paquistanesa (FAP) o fez.

Quando, no final de agosto de 1965, a disputa entre o Paquistão e a Índia pela região da Kashmira explodiu em uma guerra, a FAP, equipada com aviões americanos, confrontou-se com um adversário que operava um número muito maior de aeronaves primordialmente britânicas. A ordem de batalha da FAP era composta de 100 *F-86F Sabre*, 12 *F-104 Starfighter*, dos quais dois eram *F-104B* (desarmados, utilizados para voo duplo), 25 *B-57* para reconhecimento, prioritariamente, e uma dúzia de *TF-33* adaptados para ataque ao solo. Essas 149 aeronaves estavam distri-

buídas em apenas quatro aeródromos, e contavam com cerca de 30 outras aeronaves de apoio (transportes, treinadores e helicópteros).

Por outro lado, a Força Aérea Indiana (FAI) possuía um total de 775 aeronaves distribuídas por 45 esquadrões. Mais de 500 delas eram jatos de primeira linha, da época, distribuídos em 27 esquadrões de caça e três esquadrões de bombardeio, e incluía 10 *MIG-21*, 118 *Hunter 56*, 80 *Gnat*, 80 *Dassault Mystère*, 56 *Dassault Ouragan*, 132 *Vampire*, 53 *Camberra* de bombardeio e 7 *Camberra* de reconhecimento.

Assim, a relação entre as aeronaves de combate da FAP e as da FAI era de um para quatro. Simplificadamente, poderíamos dizer que os 10 *F-104* paquistaneses seriam equivalentes aos 10 *MIG-21*, e que os 100 *F-86* o seriam em relação aos *Hunter*. Mas isso não era bem assim, porque os paquistaneses acreditavam que os seus *Sabre* seriam uma presa fácil para os *Hunter*, mais poderosos e melhor armados, mesmo considerando que alguns dos *Sabre* tinham sido modificados com a introdução de um *flap* de bordo de ataque e de um *wingtip*, para melhorar a manobrabi-

lidade e a performance em altas altitudes.

Contra a FAI, a FAP podia oferecer apenas um alto grau de liderança dos comandantes, uma determinação de sobrevivência nacional e um intenso treinamento. Do ponto de vista técnico, o único trunfo dos paquistaneses era a existência de 22 *Sabre*, equipados com mísseis infravermelhos *Sidewinder*. Esses mísseis poderiam suprir parte das deficiências dos *Sabre*, se, no que diz respeito à velocidade e razão de subida, se comparados aos *Hunter*, que, com melhor performance, podiam desengajar do combate a qualquer hora. Entretanto o alcance dos *Sidewinder*, que era de 3,2 km, tendia a eliminar essa proveitosa manobra. Se os *Hunter* engajassem em *dogfight* com os *Sabre*, teriam que fazê-lo na arena desses, que possuíam melhor manobrabilidade a baixas velocidades.

Essa era, então, a situação no dia 7 de setembro de 1965, segundo dia da Guerra Indo-Paquistanesa, quando Mohammed Alam, então com 32 anos, estava comandando o Esquadrão 11 de *Sabre*, lotado na principal base aérea paquistanesa, em Sardoha, no Punjab. Com praticamente todos os seus aviões de caça desdobrados nesse aeródromo, a FAP estava alerta para ataques aéreos por parte da FAI, uma vez que fora o Paquistão que começara a ofensiva aérea, com um ataque às bases aéreas hindus ao nascer do sol, no dia anterior.

Naquela noite, ataques mútuos realizados por *B-57* paquistaneses e por *Camberra* hindus foram realizados, mas com baixos resultados efetivos. A FAP estava consciente de que o verdadeiro perigo seriam os ataques dos caças hindus realizados à luz do dia. Por isso, antes mesmo do nascer do sol, na manhã do dia 7 de setembro, o então *Squadron Leader* Alam e alguns de seus pilotos já se encontravam amarrados e prontos para decolar, aguardando somente o sinal da torre, que recebia informações da rede de radares e de observadores.

Para jatos atacando a baixa altitude, mesmo os mais eficientes sistemas de alarme não são suficientemen-



Antecedentes Históricos



Após a saída do Império Britânico da Índia, formaram-se dois Estados : um hindu (*União Indiana*) e outro muçulmano (*Paquistão*). As complexas relações entre os Estados resultantes desta separação provocaram entre eles inúmeros conflitos armados.

Em 1965, a árida região de *Rann de Kutch* foi palco de mais um desses confrontos. Dessa vez, ao que parece, o *Paquistão* resolveu pôr à prova o poderio militar da Índia e pressioná-la para obter concessões no *Kashmir* e em outras áreas litigiosas.

Dispondo de um pequeno exército e de uma força aérea basicamente estruturada com antigos aviões ocidentais, o *Paquistão* enfrentou a Índia, muito mais bem armada e dotada de uma Força Aérea de potência bem superior em número, que operava aeronaves bem mais modernas e de origens diversificadas.

O conflito, que durou apenas poucos meses, além de mostrar a ousadia do povo paquistanês, serviu para revelar mais um “ás” do combate aéreo. Tal exemplo vem confirmar, mais uma vez, que a experiência e o bom preparo profissional podem superar, ou mesmo anular, os desequilíbrios técnicos e/ou numéricos entre forças em conflito.

te precisos para antecipá-los. E foi isso que aconteceu. Seis *Mystère IV* da FAI, voando ao nível do topo das árvores, atacaram o aeródromo de Sardoha. Inicialmente, com foguetes e depois com seus canhões de 30 mm, sem entretanto causarem danos sérios às instalações. Os *Starfighter* que faziam a patrulha aérea de combate atacaram, derrubando dois, enquanto outro era abatido pela antiaérea do aeródromo.

Imediatamente após o ataque, o *Sqd. Ldr.* Alam e seu número dois, o *Flg. Off.* Massood, decolaram para uma patrulha de combate a 15.000 pés. Cinco minutos de-



Os *Hunter* indianos, apesar de mais bem armados e tecnicamente superiores aos *F-86*, foram superados por estes devido à perícia resultante do excelente adestramento dos pilotos paquistaneses.

pois, foram vetorados para interceptarem um ataque, mas, após voarem para leste por 24 km, foram chamados de volta, pois caças hindus já estavam sobre a base de Sardoha.

“Quando estava retornando”, lembra-se o *Sqd. Ldr.* Alam, “vi quatro *Hunter* mergulhando para atacar nosso aeródromo. Alizei o tanque de combustível e mergulhei atrás deles, mesmo percebendo que nossa AAA estava atirando. Quase que simultaneamente percebi a presença de mais dois *Hunter* umas 1.000 jardas atrás de mim. Abandonei os quatro à frente, puxei o manche e fui em direção a esses dois. Os *Hunter* desistiram de atacar o aeródromo e esses dois voltaram-se contra nós. Eu estava voando muito mais rápido do que eles - talvez a uns 500 nós - então puxei o nariz do meu *Sabre* um pouco, para evitar que os ultrapassasse,

e fiz uma nova reversão para me aproximar, enquanto eles voavam em direção à Índia”.

“Fixando-me no avião mais atrasado, mergulhei em sua direção, embora estivesse diminuindo a distância muito lentamente nesse processo. O *Hunter* é pouca coisa mais rápido do que o *Sabre* - talvez no máximo uns 50 nós - mas tem uma melhor aceleração, e por isso pode se afastar mais rapidamente. Como eu estava mergulhando, possuía ainda um pouco mais de velocidade, mas ele ainda estava fora do alcance de minhas metralhadoras, e por isso disparei o primeiro dos meus dois mísseis *GAR-8 Sidewinder*. O *GAR-8* é um míssil infravermelho, que procura o calor emitido pela turbina dos jatos, mas pode ser afetado pelo retorno do terreno se disparado em um mergulho a baixa altitude. No caso, eu estava muito baixo, e vi quando o míssil bateu no terreno, sem atingir o *Hunter*”.

“A região leste de Sardoha é repleta de cabos de alta tensão, alguns deles com até 45 metros de altura, e quando eu vi os dois *Hunter* subindo para evitar um desses cabos, disparei o meu segundo míssil. Vi quando o míssil riscou os ares à minha frente, mas não o vi atingindo o alvo. A

imagem seguinte que me lembro é de estar ultrapassando um dos Hunter, e quando olhei para trás já vi a aeronave sem o canopy e sem piloto. Imediatamente observei um pára-quadras". O piloto era o Sqd. Ldr. Onkar Nath Kakar, comandante de um dos esquadrões de Hunter da FAH, que mais tarde foi feito prisioneiro.

"Eu havia perdido os outros cinco Hunter de vista, mas acreditava que eles estavam por perto e voando lentamente. Tinha combustível suficiente, e podia então voar mais uns 100 km em busca dos Hunter. Logo após cruzar o Rio Chenab, meu ala chamou-me a atenção, pois os cinco Hunter estavam à nossa frente, voando uma formação perfeita a uns 480 nós. Assim que chegamos à distância de tiro fomos notados, e os cinco fizeram uma curva apertada para a esquerda, com uma subida acentuada, manobra essa que os deixou quase que em formação de cobra. Esse foi um erro grave".

"Tudo aconteceu muito rapidamente. Estávamos puxando uns 5G, quase no limite do visor de tiro do Sabre. Acredito que antes de termos completado 270 graus, os quatro Hunter haviam sido abatidos. Em todos os casos, havia simplesmente mantido o centro do visor no canopy dos Hunter, para um tiro quase virtual, sem deflexão. Quase todos os nossos tiros durante a guerra foram dados com uma deflexão de pelo menos 30 graus".

Um tiro de precisão em jatos é uma tarefa muito difícil, pois eles estão voando com velocidades próximas à do som, mas o Sqd. Ldr. Alam, durante a guerra, abateu nove aviões inimigos, não tendo que dar mais do que duas rajadas em cada um.

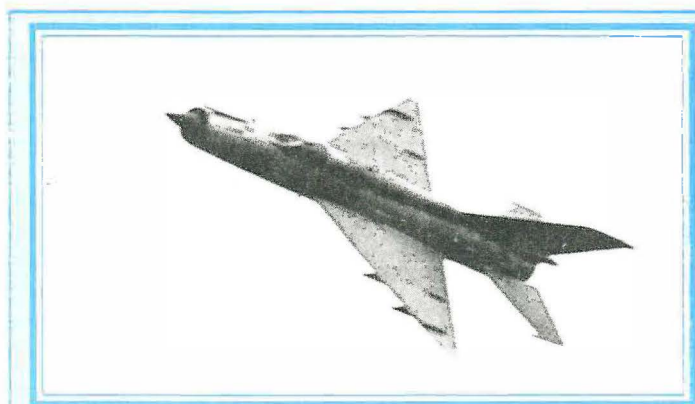
"Desenvolvi uma técnica de dar rajadas muito pequenas - cada uma de meio segundo ou menos de duração. Como o Sabre possuía seis metralhadoras, permitindo um cone de fogo razoável, a primeira rajada era endereçada aos tanques de combustível do inimigo, e a segunda simplesmente fazia com que os Hunter viras-



Um Sabre F-86F da Força Aérea Paquistanesa, equipado com seus 4 canhões de nariz e dois mísseis Sidewinder GAR-8 montados sob a fuselagem.

sem uma bola de fogo. O Sabre carrega cerca de 1.600 cartuchos por metralhadora, o que permite uns 15 segundos de fogo contínuo. Pode parecer pouco, mas em um combate aéreo, isto é uma eternidade. Utilizávamos basicamente munição incendiária, e a cada cinco cartuchos havia um do tipo de alta penetração. Tenho certeza que após esse combate retornei à base com mais do que a metade dos cartuchos".

"A quinta vítima dessa missão começou a soltar fumaça e fez um touneaux a baixa altura. Tentei fazer o mesmo, mas desisti. Retornei o Sabre a uma atitude normal, e a uns 180 metros disparei uma



Os MiG-21 Fishbed, fator de desequilíbrio entre as Forças Aéreas Hindu e Paquistanesa.

pequena rajada. O Hunter simplesmente se desintegrou na minha frente. Os quatro pilotos não se ejetaram".

Como pode uma formação de caças, pilotados por experientes pilotos (três eram Squadron Leaders e três Flight Lt.), ser completamente dizimada por um grupo inimigo numericamente inferior e utilizando aviões também tecnicamente inferiores? "Pilotos de Hunter não acre-

ditarão", diz o Wg. Cdr. Alam, "pois já os voei na Inglaterra, e eles são aeronaves muito manobráveis".

"Na realidade, os Sabre possuem uma capacidade fantástica de executar curvas. Embora a velocidade de stol com flaps seja de 92 nós, o Sabre é capaz de voar a 80 nós, desde que esteja fazendo uma curva muito apertada e em descida. O Sabre não erra nos comandos, e é uma pena que não

possua mais potência no motor. Supondo que você se antecipou à aeronave opo- nente, é quase impossível perder um combate aéreo com um Sabre".

"Acredito também que as seis metralhadoras Browning .50 são a melhor combinação possível para um combate aéreo. Se contudo, os Hunter não tivessem virado todos para a mesma direção, acho que teria tido muito problema. Do modo como fizeram, não tiveram chance. O sexto e último Hunter desapareceu no horizonte, mas sabemos que o piloto se ejetou devido a problemas no motor".

Na realidade, a grande diferença estava dentro do cockpit. A habilidade do Wg. Cdr. Alam, aliada a sua experiência no Sabre (ele possuía 1.400 horas do avião no início da guerra), e seu dom natural de tiro aéreo (70% de acerto em média nos treinos) fizeram a balança pender para seu lado. O padrão de treinamento da Força Aérea do Paquistão, em combate aéreo, estava e ainda está entre as mais elevadas do mundo. Seus pilotos são altamente treinados e realizam muitas missões de intercâmbio na Inglaterra e nos Estados Unidos, e os resultados são espantosos.

Após 22 dias de combates, a Força Aérea do Paquistão obteve superioridade aérea, embora estivesse muito inferiorizada numericamente. Foram destruídos em combate 35 aviões hindus, enquanto os paquistaneses só perderam sete.

Henrique Augusto Cruz Santos
Engenheiro Civil e de Petróleo
Adaptado da Revista
Air International / junho 1971



PESAR E RECONHECIMENTO

Foi com imenso pesar que o *Clube de Aeronáutica*, de uma forma abrangente, e a *Revista Aeronáutica*, de forma particular, receberam a triste notícia do falecimento do **Brigadeiro-do-Ar Ref. Everaldo Breves**, assíduo associado e permanente colaborador de nossas publicações. Desde a década dos cinquenta, quando o então Cap. Breves começou a estar presente em nossa Revista, a quase totalidade dos artigos sobre a Aviação de Patrulha e a de Reconhecimento, motivos de seu orgulho pessoal inabalável, têm tido a sua assinatura ou a sua estreita colaboração. Nos últimos tempos, já bastante familiarizado com a reserva remunerada, suas ligações conosco eram quase que diárias, sempre no intuito de colaborar, criticar construtivamente ou mesmo oferecer seus préstimos pessoais.

No dia 12 de abril, chegou-nos a triste notícia: o **Brigadeiro Breves** havia partido...

Sentimos e compartilhamos com os seus entes queridos a amargura deste momento inexorável da existência humana, última parte do desenrolar de uma vida em que o **HOMEM**, a exemplo de suas demais atividades, realiza uma introdução, um desenvolvimento e, finalmente, vê chegada a hora de sua conclusão.

Esteja onde estiver, receba os nossos agradecimentos e um até breve, companheiro **Breves**.
A REDAÇÃO

Brigadeiro-do-Ar

EVERALDO BREVES

PASSAMENTO DE UMA "VELHA ÁGUIA"

Faleceu, em São Paulo, no dia 12 de abril de 1997, o *Brig.-do-Ar Everaldo Breves*, aspirante aviador da turma de 1943. Piloto dos mais exímios, como 2º ten., em Cumbica, já realizava, acrobacias em esquadrilha a baixa altura, utilizando aeronaves de treinamento do tipo *Vultee BT-15*.

Como 1º piloto do Comando de Transporte Aéreo (COMTA) foi indicado, juntamente com Roberto Faria Lima, Costa Mattos e Jatay para instalar em Recife a primeira unidade de quadrimotores da FAB, equipada com aeronaves B-17.

No COMTA, voou todas as aeronaves de seu tempo. Veterano do CAN, quando passou para a reserva remunerada, em 1976, contava com mais de 14.000 horas de voo.

Muito querido pela sua turma, já era chamado de "Coronel Breves" desde cadete, em 1941, pelo seu original porte físico.

Entre as inúmeras funções e cargos que desempenhou, destacaram-se: Comandante do Esquadrão de Patrulha da Base Aérea de Salvador; Chefe da Subchefia da Aeronáutica da Casa Militar da Presidência da República, no Governo Costa e Silva; Comandante do Curso de Formação de Pilotos Militares (CFPM) em Natal /RN; Diretor do Parque de Material Aeronáutico dos Afonsos e Comandante do COMTA. Durante a Primeira Guerra Mundial, em 1945, nos EUA, integrou o curso de caça em aeronaves P-47, com destino ao 1º Grupo de Caça, na Itália, não chegando a seguir para o front devido ao encerramento das hostilidades. Foi ajudante-de-ordens do Brigadeiro Eduardo Gomes e deixou vários artigos publicados na *Revista Aeronáutica*.

Até o seu último dia de vida foi um entusiasta do pela FAB e pela grandeza da nossa Aeronáutica.

Walter Feliu Tavares
Maj.-Brig.-do-Ar-R/R



“Este monumento foi elevado para comemorar as experiências de Santos -Dumont, pioneiro da locomoção aérea.”

Esta inscrição encontra-se na base do bronze do monumento acima, obra do escultor francês Colin, erigido por iniciativa do Aeroclub de France, na Cidade de Saint-Cloud, e inaugurado, em 1913, com a presença viva do inventor.

Na foto, podemos ver (da esquerda para a direita): alunos do “Licée Santos-Dumont”; o nosso Adido Aeronáutico, Cel. Av. Diegues; o Cel. Av. Ref. Vieira de Sousa, Vice-Diretor do INCAER; o Prefeito de Saint-Cloud; a Sra. Sandra, Museóloga do MUSAL; o Tenente-Brigadeiro-do-Ar Ref. Moreira Lima, Diretor do INCAER; o Embaixador Carlos Alberto Leite Barbosa; e os Adidos Naval e Militar em Paris, momentos após a oferenda floral procedida pelo nosso Embaixador e pelo Prefeito de Saint-Cloud



Como é do conhecimento dos nossos leitores, o *Aéroclub de France* é o mais antigo do mundo, tendo sido criado em 20 de outubro de 1898. Naquele tempo, já era grande a atividade dos balonistas para obterem a dirigibilidade dos balões. Foi nesse ambiente que Santos-Dumont chegou a Paris, onde iniciou suas atividades aéreas.

O *Prêmio Deutsch de La Meurthe*, instituído em 1890, no valor de 100.000 francos, foi criado para ser concedido ao balonista que, pela primeira vez, partindo do Parque de Saint Cloud, contornasse a Torre Eiffel e regressasse, sem tocar em terra, ao ponto de partida, no tempo máximo de 30 minutos. Em 19 de outubro de 1901, Santos-Dumont foi o primeiro a cumprir as exigências do Prêmio. O *Aéroclub de France* fez construir em Saint Cloud um monumento que foi inaugurado em 1913, com sua presença, o que não é um fato comum no reconhecimento e nas homenagens às grandes personalidades. Em 3 de abril de 1904, o governo francês já lhe havia concedido a Comenda de *Cavaleiro da Legião de Honra*.

No início do século, instituiu-se, na França, um prêmio, para o piloto que, numa máquina mais-pesada-que-o-ar, voasse uma distância superior a 25 metros, abandonando o solo por seus próprios meios e sem qualquer auxílio externo - a *Taça Archdeacon*.

No dia 23 de outubro de 1906, perante a comissão da Taça Archdeacon e a do *Aéroclub de France*, Santos-Dumont, no Campo de Bagatelle, percorre com seu aeroplano *14 Bis* uma distância de 60 metros, ganhando assim o prêmio que podia ser disputado por qualquer piloto do mundo. O vôo foi presenciado não só pelas autoridades participantes das comissões, mas por toda a

imprensa francesa e mundial e por uma grande massa popular.

No dia 10 de novembro, o *Aéroclub de France* ofereceu, no Café de Paris, um banquete a Santos-Dumont. No dia 12 de novembro, também com a presença de autoridades do Aeroclube, da imprensa e de populares, Santos-Dumont realizou o seu segundo vôo, percorrendo uma distância de 220 metros, a uma altura de 6 a 7 metros. É a verdadeira consagração: ganhou do *Aéroclub de France* um prêmio de 1.500 francos por esse seu novo

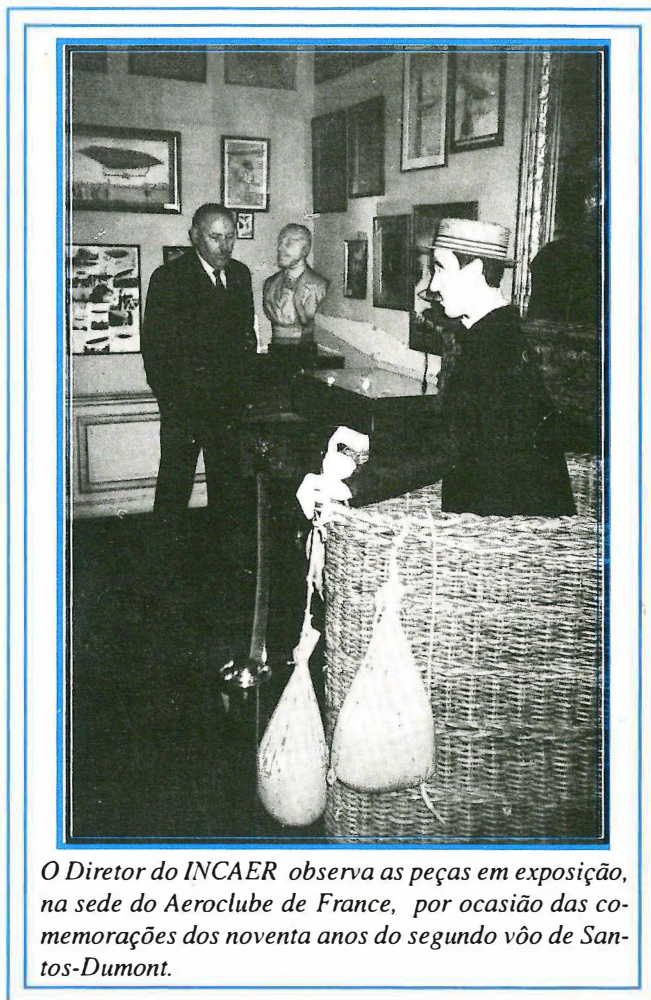
recorde. Vimos, assim, o apoio, o incentivo e a ligação que essa grande instituição teve na vida do nosso Santos-Dumont.

Apesar de todos os movimentos atuais no sentido de tirar de Santos-Dumont a primazia de ter sido o primeiro a decolar e voar um aeroplano, por seus próprios meios, sem qualquer auxílio externo, é o *Aéroclub de France* que, em um gesto dos mais corajosos e simpáticos, na pessoa de seu atual Presidente, Comandante Gérard Feldzer, programou uma homenagem ao nosso patrício, pelos 90 anos de seu vôo, ocorrido no dia 12 de novembro de 1906.

Em visita ao Brasil, em setembro de 1996, o Presidente do *Aéroclub de France* contactou a Direção do INCAER, a fim de que o Instituto participasse dos eventos a serem realizados em Paris.

As solenidades na capital francesa tiveram o alto patrocínio do Ministério da Cultura, do Ministério dos Transportes e do Ministério das Relações Exteriores franceses e, ainda, a participação do Museu do Ar e do Espaço, em Le Bourget, da Embaixada do Brasil, em Paris, do MUSAL, da Embaixada da França, no Brasil, da Air France, da VARIG e da EMBRAER. ■

João Vieira de Sousa
Cel. Av. Ref.



O Diretor do INCAER observa as peças em exposição, na sede do Aeroclube de France, por ocasião das comemorações dos noventa anos do segundo vôo de Santos-Dumont.



TRIBUTO à SANTOS-DUMONT



No próximo dia 20 de julho de 1997, quando esta Revista estiver circulando, estaremos comemorando o 124º aniversário de nascimento de *Alberto Santos-Dumont*. O presente tributo nada mais é do que uma pequena reverência à memória deste fantástico brasileiro de quem procuramos mostrar aos nossos leitores, de tempos em tempos, uma nova faceta de sua personalidade.

Muito se tem escrito sobre o nosso **ALBERTO SANTOS-DUMONT**, mas quase sempre enaltecendo os seus feitos no campo da ciência e tecnologia, em que sua obra e seu legado à humanidade, concretizados pelos seus inventos, foram extraordinários.

Entretanto, outra faceta desta personalidade incomum - o seu amor à Pátria - é igualmente importante. Apesar do longo afastamento de sua terra natal, indo procurar em lugares distantes os recursos necessários à realização dos seus sonhos, nunca deixou de ser um brasileiro com o coração cheio de patriotismo, aliás já demonstrado quando ele escreveu sobre seus balões ... "o único que teve um nome - BRASIL"...

É para ressaltar o exemplo de patriotismo que foi - ou que é, dizendo melhor - **SANTOS DUMONT**, que transcrevo aqui palavras *suas*, escritas após o retorno definitivo ao Brasil.

NÃO TE ESQUEÇAS DE MIM

Sobre o verde-esperança, o branco da Paz: Vitória!

Como flechas luminosas, os vossos corações, amigos, trespassam, no momento, o grande coração do mundo, e nele se confundem em benções e em paz.

E, num apelo mudo, os miosótis singelos assim dizem:- Não te esqueças de mim, não te esqueças de mim!

"Não te esqueças de mim" diz a praia, quando as ondas se apartam, fogem e voltam outra vez.

"Não te esqueças de mim" murmura a praia alva e branca, longa e sinuosa.

"Não te esqueças de mim" diz a roseira, quando a seus pés se despetala a rosa.

"Quando do ninho macio e morno parte a ave conora, ele fica murmurando em surdina: vai, sulca o espaço, banha de luz as tuas asas, mas "não te esqueças de mim".

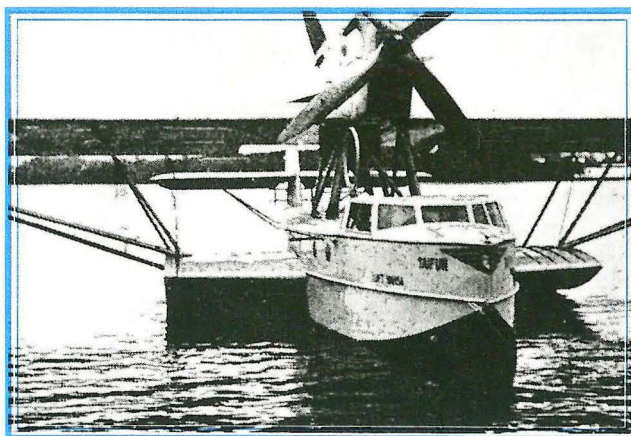
E o céu, quando o sol se curva no poente para iluminar outras terras, o céu que ficou agora ao sabor das estrelas, parece dizer num adeus ao sol que se vai: parte, mas volta ! não te esqueças de mim...E quando a lua surge, gloriosa,



nham sido produzidos quase 320 exemplares, praticamente não existiram mais do que 6 exatamente iguais, pois um sem-número de modificações e alterações foram introduzidas no modelo básico, com a utilização de 17 modelos e versões diferentes de motores, 15 variações na envergadura da asa, 8 caudas diferentes, 6 cabines e cockpits de configuração distinta e variações de peso máximo que iam de 4.000 a 10.000 kg.

Em 1930, voou pela primeira vez o Wal 8 toneladas, designação baseada no peso máximo de decolagem. A partir de 1931, foram dotados de cockpit fechado.

No ano de 1932, uma versão de 8,5 toneladas, designada Wal-Militar 33, passou a ser produzida, sendo entregues 30 unidades à Luftwaffe. Esse modelo estava armado com duas metralhadoras MG-15, de 7,92 mm, e quatro bombas de 50 kg nas asas.



A partir de 1933, o "Wal X" de 10 toneladas iniciou as travessias do Atlântico Sul, com regularidade, executando serviço de mala postal.

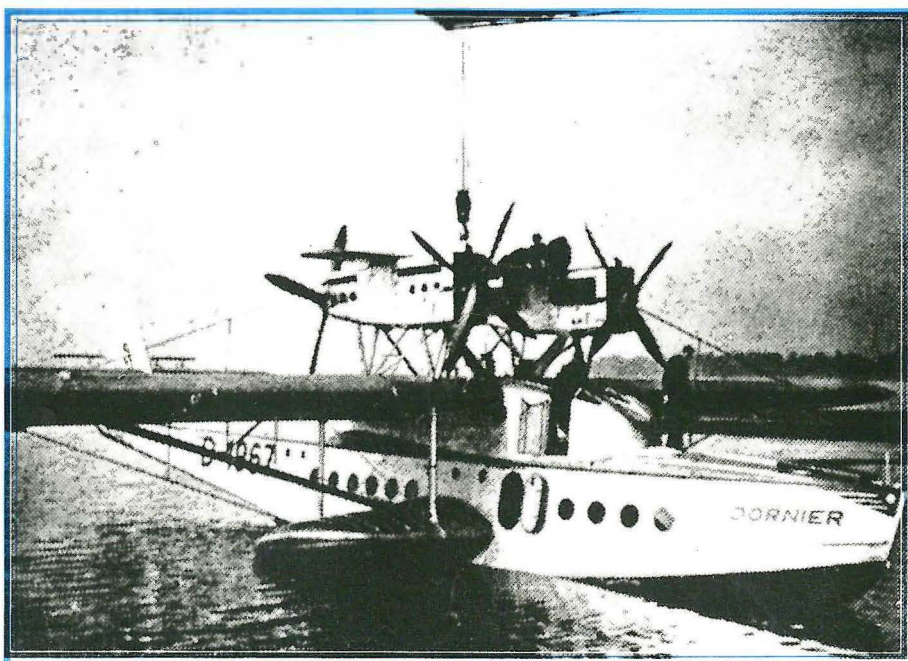
do pela Deutsche Lufthansa.

A penúltima versão, com várias subvariantes, foi o Superwal Tipo R, que estava sendo desenvolvido desde 1926. Foi fabricado em Manzel, Lago Constança.

Provando a versatilidade do projeto, uma variante dotada de 4 motores, o DO-S, foi introduzida, não impondo grandes modificações estruturais. Dois pares de motores em tandem foram instalados, que podiam ser: Pratt e Whitney R-1600 Hornet, radiais de 550HP, Gnome et Rhone

Jupiter VI, radiais de 480HP, Siemens Jupiter, radiais de 525HP e Napier Lion, em linha. As janelas dos passageiros passaram a ser quadradas, e foram utilizados nos Estados Unidos, Espanha, Itália e Alemanha.

O Wal realizou importantes feitos no campo da neavegação aérea de longo alcance. Em 1925, Ronald Amundsen adquiriu 2 para uma expedição ao Pólo Norte, mas apenas um atingiu o Ártico. O segundo, a despeito desse insucesso, estava destinado à glória. Após retornar à Alemanha, foi reconicionado e empregado



O DO-S, desenvolvido a partir do super "Wal", tinha quatro motores, dois pares em linha.

parece dizer num sorriso: não, tu não te esqueceste de mim...

Parte o filho dos braços da mãe que o idolatra e entre lágrimas, numa voz que é um soluço, ela murmura: vai, meu filho, atravessa os caminhos da vida, aprende, cai, levanta-te, chora, sorri, mas volta aos meus braços, filho querido! Vai, mas não te esqueças de mim! ...

A noiva parte para o seu lar tranquilo, parte dos braços de seus pais, parte do lar que a viu nascer e este, na quietude das coisas que ficam, das coisas que a viram brincar, os jardins que a sentiram correr, as flores que sentiram a magia do seu carinho, quando ela parte, atravessando a grama, tão branca, tão pura no seu vestido de noivado, parecem dizer, num adeus a noiva que parte para formar um novo lar, para tratar, talvez, de outras flores, para acariciar talvez, outros passarinhos, ouvindo os seus cânticos melódiosos: vai, filha querida, aqui nasceste, aqui viveste, aqui vibraste, aqui amaste. Vai, forma outro lar, mas volta sempre para me ver! Olha... não te esqueças de mim! ...

Pátria querida, ó Pátria bem amada, aqui estamos nós, Pátria querida, acudindo ao teu apelo de mãe generosa e boa, aqui estamos nós, para ouvir do teu coração estas doces palavras: Não, filhos queridos, vós não me esqueceste!

Aqui estamos nós!

Não, ó Pátria amada, não nos esquecemos de ti!

Brasileiro, não ouves ecoar por estas montanhas que se elevam, se confundem com os céus, a voz da Pátria que murmura: filho meu, parte, desbrava outras terras, sulca os oceanos, aprende, mas volta para mim, não te esqueças de mim?!

Brasileiro, não ouves, no canto das cascatas, na quietude dos ninhos ou na brancura dos luares, este apelo de mãe que te diz: filho, não te esqueças de mim?!

Brasileiro! ouve esta voz que brada, partindo de um coração para o teu coração; brasileiro, não esqueças a tua Pátria. Vem! A tua mãe, esta Pátria generosa e boa, te espera de braços abertos.

Erraste, estás arrependido, choras? Volta! Ela te recolherá em seus braços com o perdão nos lábios, o sorriso na voz, e ainda a dizer-te: filho, pecaste, mas por fim, não te esqueceste de mim! Brasileiro, volta enquanto é tempo, aos braços da tua Pátria.

E tu, brasileiro que desperto estás, continua, prossegue, a caminhada é longa, mas a Pátria, que é mãe boa e generosa, merece de teu coração, de teu corpo, de tua alma, do teu ser, todos os sacrifícios, e então, brasileiro, tu, que soubeste vibrar, que soubeste amar, que soubeste glorificar a tua Pátria, ouvirás ecoar no teu coração a voz generosa e boa da mãe querida, e este eco repercutirá pelas alfombras, pelos rios, pelos mares, pelos ninhos, pelos cipós dos arvoredos, pelos jardins, pela brancura dos luares que sobre teus lares se desfarão em bençãos de paz e de luz; ouvirás, vibrando, brasileiro, no íntimo do teu coração, esta voz que te dirá sempre e sempre, por toda a eternidade, mesmo que a morte lance o teu corpo sobre a terra; mesmo quando o teu espírito se encontrar no seio do Senhor, brasileiro, tu ouvirás a voz da Pátria que amaste e glorificaste: filho meu, sê feliz no reino do Senhor, porque tu não te esqueceste de mim!

Santos-Dumont

Não é necessário ser um crítico literário - o que definitivamente não sou - mas basta ter um pouquinho de sensibilidade para perceber a profundidade e a grandiosidade do sentimento de brasilidade que tinha SANTOS-DUMONT, para ser capaz de se expressar desta forma sobre sua Pátria, com palavras que brotaram do coração exteriorizando um sentimento verdadeiro. Sendo ele um homem de ciência, um técnico, quanto amor pelo Brasil não albergava no coração para produzir esta jóia literária.

Que, neste momento de grandes transformações sócio-econômicas no mundo, quando o BRASIL precisa e há de tomar o seu verdadeiro lugar, este exemplo de patriotismo de SANTOS-DUMONT seja seguido não só pelos brasileiros comuns que ajudam a formar a opinião pública, mas também, e principalmente, pelos brasileiros de destaque que decidem, em última palavra, os destinos deste país maravilhoso.

Tanto uns quanto outros terão que prestar contas à posterioridade.

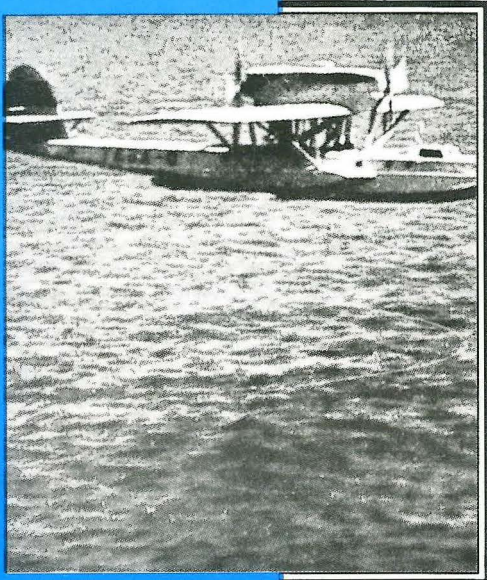
Ivan Janvrot Miranda

Cel. Av. Ref.

* As Ilustrações são de Fortunato Câmara de Oliveira

Brig.-do-Ar Ref.

SÉRIE AVIÕES HISTÓRICOS II

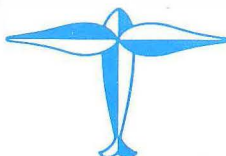


Aproveitando o efeito de solo, os "Wal" voavam de dia, cinco a dez metros acima do oceano. Eram relativamente rápidos e, principalmente, econômicos

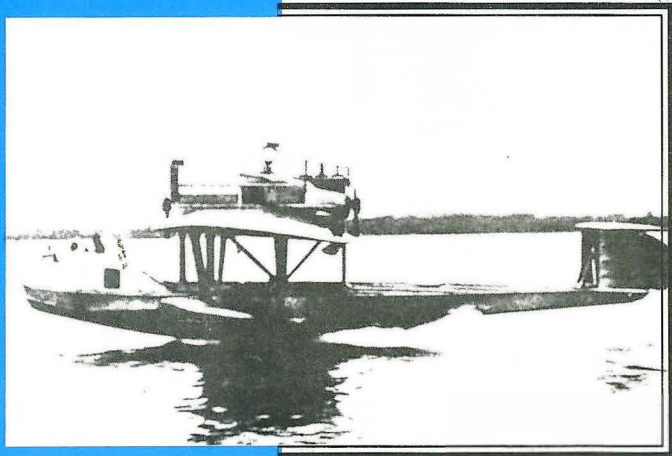
"WAL"

DORNIER

A "baleia voadora"



"...os dois pilotos na cabine aberta abaixavam-se atrás do pára-brisas. Gotas de chuva açoitavam seus rostos, os olhos ardiam e a água penetrava pela gola de seus macacões escorrendo gelada pelo corpo simulando uma sensação de suor gélido e desconfortante." Assim, os pilotos desta notável aeronave, carinhosamente batizada de "baleia", descreviam suas impressões sobre as sensações vividas nas longas e solitárias travessias oceânicas.



O GS-I, predecessor da série "Wal", foi o primeiro hidroavião comercial do mundo.

O **Dornier Wal** é até hoje reconhecido como um dos mais importantes hidroaviões produzidos. O Professor Claude Dornier, seu projetista, um homem muito à frente de seu tempo, idealizou um avião que fosse adequado ao serviço comercial até o início dos anos 40, quando então, os aviões terrestres para passageiros assinalariam o declínio deles.

Foi, também, um dos precursores da Aviação Comercial, ocupando um lugar de destaque na História da Aviação, pois estabeleceu muitas das atuais rotas aéreas.

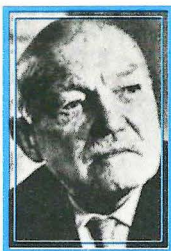
Esse avião, capaz de transportar 4 passageiros, tinha várias inovações aerodinâmicas, além de uma cabine fechada, que possibilitava aos viajantes estarem abrigados das intempéries. Tendo voado



pela primeira vez em 31 de julho de 1919, logo atraiu as atenções da Comissão de Controle Aliada, que fiscalizava a proibição de produzir aviões na Alemanha, após o armistício de 1918. Temendo seu confisco, os empregados da Dornier simplesmente o afundaram em Kiel, em abril de 1920.

Com o fim da Primeira Guerra, as viagens aéreas se intensificariam, e Dornier passaria a perseverar em seus planos para criar um avião mais sofisticado do que o original GS-I. Projetou, então, um hidroavião maior, que foi designado GS-II. Devido

às restrições dos aliados, o Professor estabeleceu uma subsidiária chamada *Società di Construzione Meccaniche di Piza*, em Marina di Piza, na Itália, que concedeu a mesma licença para a produção do avião. Posteriormente, quando não interessava mais aos aliados manter a proibição, a aeronave passou a ser produzida em Friedrichshafen, nas instalações



CLAUDE DORNIER

Originariamente francesa, do Departamento de *Isère*, a família **DORNIER** fixou-se em *Kempten/Bavária*, a partir de 1862, onde *Dauphin Dornier*, um jovem professor de línguas, se estabeleceu. Do seu casamento com uma das filhas da família alemã dos *Bucks*, nasceu o primeiro filho, **Claude Dornier**, no dia 14 de maio de 1884.

Anos mais tarde, a comunidade aeronáutica mundial viria a ter em *Claude Dornier* um de seus expoentes máximos e notável iniciador da construção de aeronaves metálicas.

Desde cedo, após a formação no *Instituto de Tecnologia de Munique*, como engenheiro de estruturas metálicas aplicadas à construção de pontes e ferrovias, *Dornier* aproveitou os conhecimentos científicos adquiridos e as bases práticas vivenciadas para aplicá-los em seu grande sonho: a construção de aeronaves metálicas.

Tendo ido trabalhar para *Graf Zeppelin*, em 1910, na área de engenharia de estruturas, tentou, sem sucesso, persuadir seus diretores a transformar a fábrica de dirigíveis em fábrica de aviões. No entanto foi criado, dentro da fábrica, um departamento de aeronaves que, entre conquistas e derrotas tornou-se ineficaz e, após o insucesso da primeira guerra, foi fechado.

Face a esta tentativa frustrada, resolveu construir a sua própria fábrica de aviões, contando com o inestimável auxílio de seu irmão *Maurice*, na fundação da *Dornier Metallbauten Gesellschaft*, em 1922.

O seu *DO-X*, construído em 1929, foi a maior aeronave de passageiros de seu tempo. Os maiores construtores de aeronaves da época jamais acreditaram que a imensa e super pesada aeronave metálica pudesse elevar-se aos ares. No entanto, após voar sua prova final sobre o Lago Constance durante uma hora, com 170 passageiros a bordo, o gigante partiu para sua viagem pelos quatro continentes, percorrendo mais de trinta mil quilômetros sob o constante acompanhamento do extasiado mundo.

A *Dornier* sempre esteve entre os mais eficazes e competentes construtores aeronáuticos de todo o mundo, isso pôde ser provado e comprovado durante a Segunda Guerra Mundial.

Após a vitória dos aliados, **Claude Dornier** perdeu suas fábricas e seus negócios, fechando-se em um exílio voluntário em Zug, na Suíça, a partir de 1947, tornando-se consultor em engenharia aeronáutica.

Embora fora de seu país e sob a capa de um semi-retiro, manteve-se até os fins de seus dias à frente das *Oficinas Técnicas Dornier*, em Madri (Espanha).

Claude Dornier faleceu aos 85 anos, no dia 5 de dezembro de 1969, em sua residência na Suíça.

da *Zeppelin Werke GmbH*, que passaram a ser utilizadas pela *Dornier Metallbauten GmbH*, a partir de 1922.

Equipado com dois motores franceses *Hispano Suiza* de 300 HP, possuindo asa delta e uma fuselagem com dois estabilizadores de flutuação laterais, voou pela primeira vez em 6 de novembro de 1922, tendo recebido nova designação: *Dornier*

de ocasionar superaquecimento, principalmente, do motor traseiro, e sobrecarga da hélice traseira, que tinha seu tempo de vida útil reduzido.

Mais tarde, a Marinha espanhola determinou a substituição dos motores, que passaram a ser 2 BMW VI, ainda em linha, de 690HP.

Uma das características mais interessantes é que, embora te-

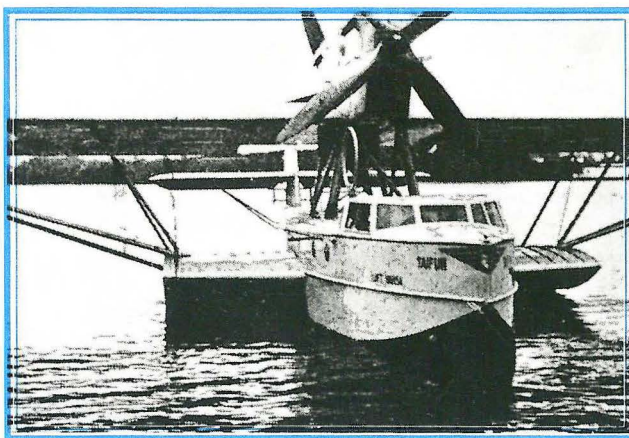
Tipo J Wal. A cauda era única, e os estabilizadores, montados na sua metade, possuíam também dois pares de monitores. A fuselagem, ampla, podia receber carga, correio, ou até 6 passageiros, e a tripulação era composta por piloto e co-piloto (em um *cockpit* aberto), navegador, radioperador e mecânico de voo (em algumas versões), alojados em um compartimento atrás do *cockpit*.

Um grande problema, porém, eram os motores dispostos em *tandem* (em linha), fazendo com que grande parte da tração fosse desperdiçada, além

nham sido produzidos quase 320 exemplares, praticamente não existiram mais do que 6 exatamente iguais, pois um sem-número de modificações e alterações foram introduzidas no modelo básico, com a utilização de 17 modelos e versões diferentes de motores, 15 variações na envergadura da asa, 8 caudas diferentes, 6 cabines e cockpits de configuração distinta e variações de peso máximo que iam de 4.000 a 10.000 kg.

Em 1930, voou pela primeira vez o *Wal 8 toneladas*, designação baseada no peso máximo de decolagem. A partir de 1931, foram dotados de cockpit fechado.

No ano de 1932, uma versão de 8,5 toneladas, designada *Wal-Militar 33*, passou a ser produzida, sendo entregues 30 unidades à Luftwaffe. Esse modelo estava armado com duas metralhadoras MG-15, de 7,92 mm, e quatro bombas de 50 kg nas asas.



A partir de 1933, o "Wal X" de 10 toneladas iniciou as travessias do Atlântico Sul, com regularidade, executando serviço de mala postal.

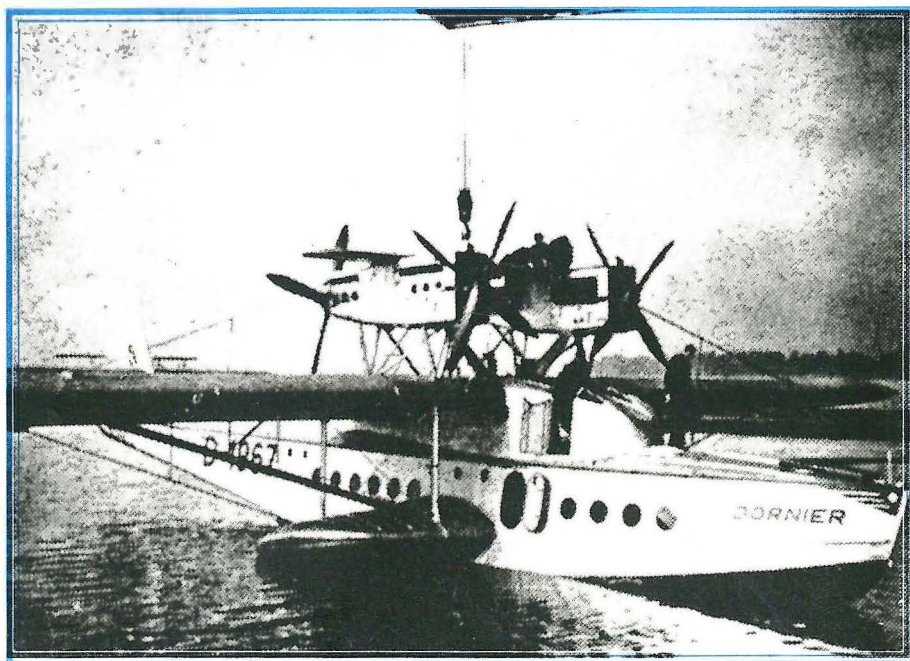
do pela Deutsche Lufthansa.

A penúltima versão, com várias subvariantes, foi o *Superwal Tipo R*, que estava sendo desenvolvido desde 1926. Foi fabricado em Manzel, Lago Constança.

Provando a versatilidade do projeto, uma variante dotada de 4 motores, o *DO-S*, foi introduzida, não impondo grandes modificações estruturais. Dois pares de motores em *tandem* foram instalados, que podiam ser: *Pratt e Whitney R-1660 Hornet*, radiais de 550HP, *Gnome et Rhone*

Jupiter VI, radiais de 480HP, *Siemens Jupiter*, radiais de 525HP e *Napier Lion*, em linha. As janelas dos passageiros passaram a ser quadradas, e foram utilizados nos Estados Unidos, Espanha, Itália e Alemanha.

O *Wal* realizou importantes feitos no campo da neavegação aérea de longo alcance. Em 1925, Ronald Amundsen adquiriu 2 para uma expedição ao Pólo Norte, mas apenas um atingiu o Ártico. O segundo, a despeito desse insucesso, estava destinado à glória. Após retornar à Alemanha, foi reconicionado e empregado

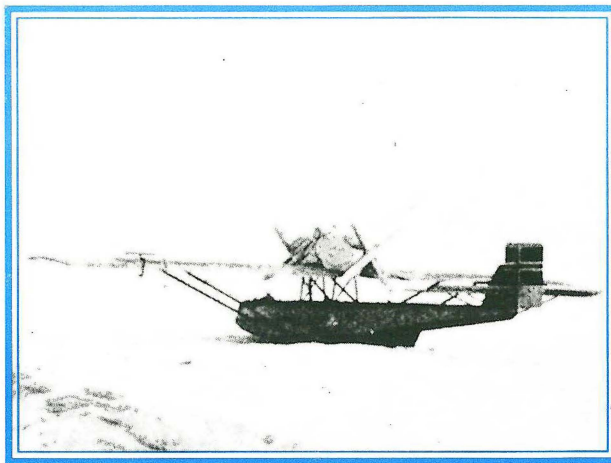


O DO-S, desenvolvido a partir do super "Wal", tinha quatro motores, dois pares em linha.

no primeiro vôo realizado sem reabastecimento, ligando Warnemunde a Nova York, em 44 horas e 25 minutos. Foi pilotado por Wolfgang Von Gronau, Chefe da Escola Aeronaval de Warnemunde. O *Wal* estabeleceu, também, 20 recordes de peso, velocidade e altura, tendo também circundado o globo terrestre.

Grande destaque obteve, também, quando foi utilizado em vôos comerciais.

Dois *Wal Tipo J*, dotados de dois motores *Eagle*, e batizados de *Atlântico* e *Pacífico*, de propriedade do *Condor Syndikat*, empresa que tinha a finalidade de comercializar material aeronáutico alemão no exterior, foram trazidos para a América Latina, também com o objetivo de procurar estabelecer rotas comerciais no continente. Após terem voado por diversos países, e obtido sucesso apenas parcial devido a entraves políticos, a empresa decidiu enviar um dos aviões, o *Atlântico*, ao Brasil, para tentar aqui estabelecer uma companhia onde a *Aéropostale* operava sem concorrência. O *Atlântico* chegou a Rio Grande, no Rio Grande do Sul, em 19 de novembro de 1926. Após muitas conversações e vôos de propaganda, a empresa obteve autorização a título precário para uma linha que ia do Rio de Janeiro a Rio Grande, com escalas em Santos, Paranaguá, São Francisco do Sul e Florianópolis; e para uma outra linha entre Rio Grande e Porto Alegre, com escala em Pelotas, e de Rio Grande a Santa Vitória da Palmeira, podendo estender-se a Montevideu, caso o governo



O "*Wal*" de Ronald Amundsen pousado próximo ao Pólo Norte, em 1925.

uruguaio concordasse. Essas linhas foram operadas pelo *Atlântico*.

Após alguns meses de operação a empresa foi extinta e suas obrigações passaram a ser honradas pela *Lufthansa*. Surgiu, então, a *VARIG*, cujo capital foi subscrito pelo *Condor Syndikat*, que pagou sua parte com a transferência do *Atlântico* para a nova companhia, onde recebeu o prefixo *P-BAAA*, sendo o primeiro avião comercial de matrícula brasileira.

Esse avião passou mais tarde ao *Sindicato Condor*, uma empresa fundada em 11 de fevereiro de 1927, no Rio de Janeiro, e dirigida por antigos integrantes do *Condor Syndikat*, tendo recebido, em 20 de janeiro de 1928, o direito de estabelecer linhas por todo o país.

A nova empresa passou então a representar os interesses da *Lufthansa* no Brasil, que também desejava estabelecer uma ligação aérea com o continente sul-americano.

Em 1933, iniciaram-se os testes com um navio de apoio, que posicionado no meio do oceano, poderia reabastecer um *Wal*, que estivesse atravessando o oceano. O navio escolhido foi o

Westfalen, que recebeu, após vários testes, uma catapulta definitiva modelo K-6, fabricada pela Heinkel, com 42 m de comprimento e capaz de lançar um *Wal* pesando 14 toneladas. Tal método era necessário, pois com esse peso, e dispondo de motores de baixa potência, não havia possibilidade de decolar a partir do mar. O avião era lançado a 150 km/h.



Gronau cruzou o Atlântico várias vezes e voou ao redor do mundo em seu Dornier "*Wal*". Na foto, atracado no porto de Nova York.

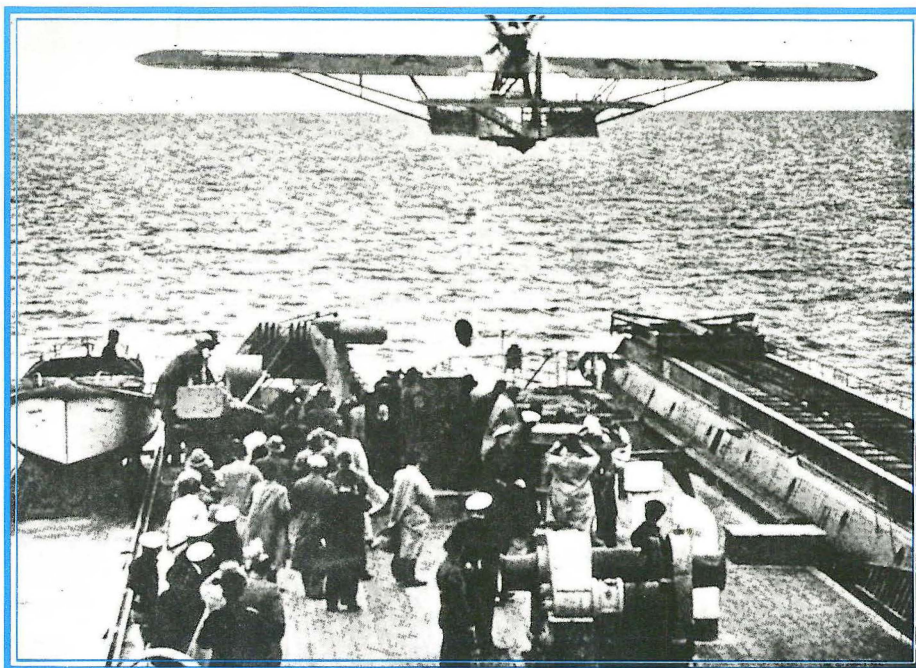
As operações regulares iniciaram-se em 1934. Em 3 de fevereiro desse mesmo ano, ocorreu a primeira ligação, que se iniciou em Tempelhof, em Berlim, quando um *Heinkel HE-70* decolou para Marselha, levando malas postais. De Marselha, um *Junkers JU-52* decolou para Bathurst, onde o aguardava o *Wal* na catapulta do *Westfalen*. Trinta e seis horas após ter sido catapultado, chegava a Natal, onde um *Junkers W-34* recebeu as malas, que foram conduzidas ao Rio de Janeiro e a Buenos Aires. Esta era uma operação complexa, e a utilização da catapulta impunha muitos esforços ao avião e aos tripulantes. Vários deles sofreram lesões na coluna vertebral devido ao grande número de catapultagens.

Mais cinco *Wals* voram no Brasil, com matrículas brasileiras operados pelo *Sindicato Condor* e eram dotados com motores BMW VI: o *P-BACA*, batizado de *Santos-Dumont*, acidentou-se quando participava da recepção ao *Pai da Aviação*, na Baía de Guanabara; ao fazer uma curva, para não colidir com outro *Wal*, o *P-BAIA* entrou em perda, matando todos os ocupantes; o *PT-BAIA* e o *PT-BABA*, após uso regular, foram ven-

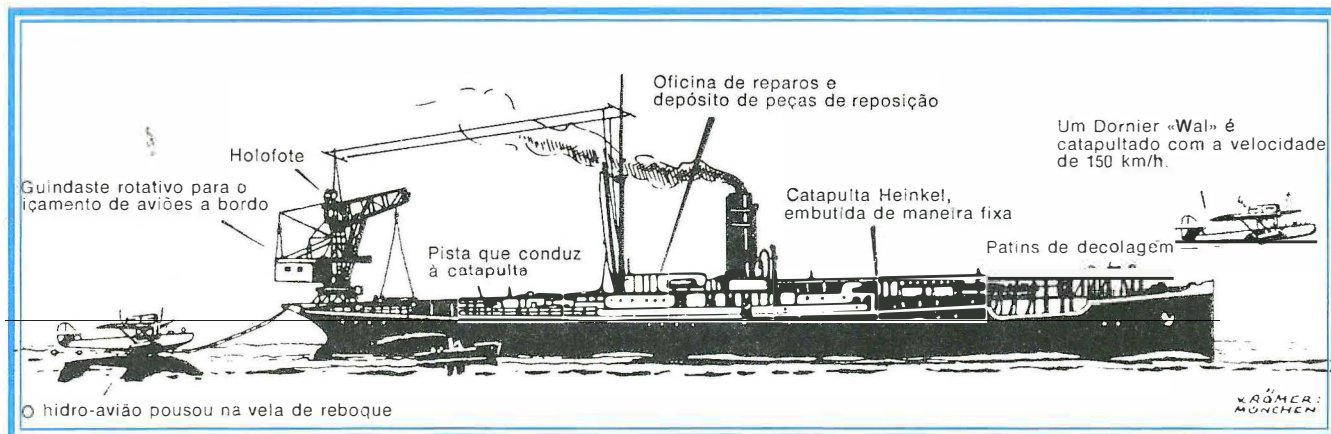
didos como sucata; e o *PT-BALA*, chamado *Olinda*, colidiu com uma embarcação no Rio Potengi, em Natal, matando todos os tripulantes. Tivemos ainda um *Wal*, que também era operado pela *Condor* e que não possuía matrícula, utilizando, apenas, o seu nome de batismo: *Jangadeiro*.

O *Wal* operou no Brasil de 1927 a 1934, e sua presença em nossos céus representou uma página histórica da Aviação brasileira. ■

Luiz Carlos Fernandes de Souza Filho
Historiador e Piloto Civil.



Momento em que um DO X - de 10 toneladas - é catapultado de uma de suas bases flutuantes - o navio "Westfalen" - em pleno Oceano Atlântico, durante uma travessia.



Visão esquemática da complicada operação de resgate para manutenção e reabastecimento, seguida da catapultagem para o cumprimento do restante da missão, ambas realizadas em pleno Oceano Atlântico.



Evidentemente Paris é um nome feminino. Não fora assim, não o teriam colocado em um avião tão delicado, aerodinâmico, *de fino trato*, incompreendido como são as personalidades sensíveis.

Fora projetado para uma Europa de distâncias curtas, campos bem aparelhados, informações meteorológicas precisas e eficiente rede de radares de terra.

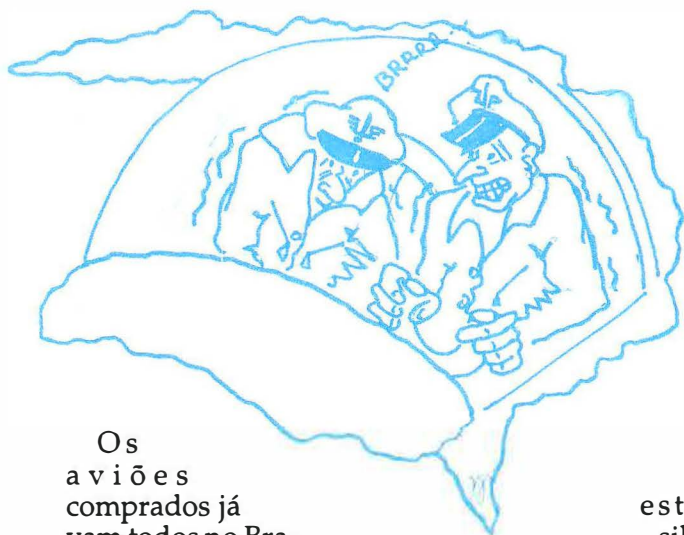
A donzela, criada para luzir no cenário europeu, não estava apta a sertões bravios, nem para ser pilotada por rústicos vaqueiros, domadores de B-25, P-47, C-47, Catalinas e outros pioneiros que ocupam o primeiro hangar do Museu Aeroespacial.

Com cerca de duas horas e quarenta de autono-

mia, usava duas e trinta para ir a Brasília, sem que se pudesse dispor, na época, de Anápolis como alternativa.

Em Belo Horizonte, era pegar ou largar. Com tempo bom, prosseguia-se; com tempo ruim, pouso e reabastecimento. Com tempo mais ou menos, confiar na sorte. *E tome emoção.*

O trajeto inverso, Brasília - Rio, era um pouco mais confortável. Vento de cauda e vários aeroportos como alternativa. Nesse trajeto, trazendo dois deputados, uma infeliz tripulação defrontou-se com formação de gelo que, além de pesar nas asas e cegar o pára-brisas, estrangulava as pequenas entradas de ar, apagando os motores por asfixia. Acidente grave, nenhum sobrevivente. Um pesar nacional.



Os aviões comprados já estavam todos no Brasil e esta-
rejeitados para a missão principal. "Vamos utilizá-los para a instrução de Aspirantes em Natal! Lá, certamente não haverá o problema de congelamento". E assim, no ano de 1962, aspirante, deparei-me com o incompreendido avião.

Todos estávamos aprendendo, instrutores e alunos muitas novidades; na máquina e nos procedimentos. Não havia microfones, era o laringofone adornando o pescoço como uma gargantilha; as rpm eram *tours*, em número altíssimo, 22.000 e tantos. Velocidade, não mais em milhas, agora em *knots*. A partida deveria ser cuidadosa, uma torneira de combustível a ser aberta com muito capricho para acender, sem incendiar a turbina. Esta, à semelhança dos atuais carros populares modelo 1.000, demorava para embalar, o avião idem. Saía do chão no entorno dos 110 nós. Mantido o nariz baixo, a velocidade ia lentamente aumentando até os 200 nós. Aí, a Gata Borralheira transformava-se em Cinderela, subia bonito, em pouco tempo alcançava 8.000 m., andava mais rápido que os aviões comerciais e - não contem para o Silva Gomes, Sobreira. Mota de Souza, Nelson Taveira e outros instrutores da época - apesar de ser um avião destinado a transportar passageiros, fazia acrobacias de deixar Gloster e F-80 humilhados. O Mayron tem uma estória interessante de acrobacia noturna junto com o Lupércio. Mas nada de grosseria, nada de muito "G", tudo entre 180 e 220 nós, suave e gentilmente com é do agrado de uma jovem francesa da casa Morrane-Saulnier, com linhagem presente no Brasil desde a época da Aviação Militar.

Encontrei-me novamente com o

C-41 Paris em 1965, em Pirassununga. Era um dos tenentes mais modernos 1P (primeiro piloto) do avião, solteiro e escalado para todas as bocas podres.

Uma dessas aconteceu na rota Rio - Pirassununga, verão à tarde como o diabo gosta. Meu co-piloto era o atual Comandante da VARIG Atilio Alfano. Após o Rio Paraíba não se via a Mantiqueira, nuvens negras, indício de algum CB (*cumulus nimbus*). Considerava-se um piloto experiente, voara no 1/10, B-25 - Reconhecimento Foto-Meteorológico, tivera excelentes aulas de meteorologia com o Major Chede, sabia o que aquelas nuvens ocultavam. Decidimos enfrentar. Convinha chegar rápido a Pirassununga, apanhar um Fokker e ir ainda diurno para Matão, afinal era sexta-feira.

A primeira medida foi pedir um nível mais baixo, porém suficientemente alto para passar com segurança sobre as Agulhas Negras e Itatiaia. Com isso evitaríamos a zona de granizo do CB. Granizo não encontramos, todavia começou a formar gelo no bordo de ataque das asas, tip-tanques, e o mais perigoso, na entrada de ar das turbinas. Aumentando as rotações, procuramos aquecer a turbina esquerda, a única com gerador. A velocidade aumentou e estava incompatível com a turbulência - pulav - mais que *toouro de rodeio*. Abrimos os *flaps* de mergulho, reduzindo a velocidade. A turbulência era tanta que os dois segurávamos o manche, hoje já não sei se era para controlar o avião ou para termos alguma coisa onde nos segurar. Silenciosamente, a turbina direita apagou. Seu conta-giros rodou vertiginosamente das vinte e tantas mil rotações, para zero. Uma a uma, as luzes indicadoras das pressões foram acendendo, caiu a velocidade, recolhemos o *flap* de mergulho, não era mais necessário.

Assim prosseguimos, torcendo para que a outra turbina não apagassem. Logo nós, instrutores de vôo, acostumados a voar em aviões com pára-quedas, surpreendidos sobre as montanhas mineiras, motor apagado e sem pára-quedas.

Para fugir dos relâmpagos e do gelo procurávamos a parte mais escura das nuvens, onde há mais água e menos



gelo. Repentinamente, após um escuro, um buraco, e embaixo, Itajubá. Para quem freqüentemente fazia aquela rota, dizia muito. Que era Itajubá não havia dúvidas; os olhos acostumados a identificar campos de pouso reconheceram o da cidade. Havíamos passado o maciço da Mantiqueira, poderíamos então baixar de nível e encontrar temperaturas mais altas. Decidimos pelo nível 80, cerca de 2.400 metros. Ao cruzar 3.000 metros, o gelo soltou-se e no 80 conseguimos dar partida na turbina parada.

Situação semelhante viveu uma tripulação entre Vitória e Salvador, que teve as duas turbinas apagadas. O diálogo com a Rádio Caravelas, contam, foi o seguinte:

- Caravelas, é o FAB 2933 em emergência, com as turbinas apagadas; tentarei pouso em Caravelas, câmbio.

Burocraticamente, Caravelas respondeu:

- FAB 2933 mantenha o nível; vamos entrar em contato com o Centro Recife para autorização de descida, câmbio.

Indignado, o piloto respondeu:

- Ô seu *boboca*, eu não estou descendo, eu estou caindo!!

Cada experiência bem sucedida nos torna mais confiantes, e assim foi com o Paris.

Muitas vezes, para levar três passageiros, operávamos com um só piloto. Relato, a seguir, um pouso no Aeroporto Santos-Dumont.

Na descida, era importante recolher as cortinas, persianas que ficavam sobre a cabeça dos passageiros e *degonfler* - desinflar os selos de vedação da cabine que garantiam a pressurização.

Na reta final, era torcer para não cruzar com a

trajetória das barcas para Niterói, trecho voado bem baixo, quase rasante; a 200 metros da cabeceira da pista, com convicção, reduzir as turbinas e buscar o toque nas primeiras lages - a pista era de concreto. Se não desse certo, se o avião flutuasse muito e a opção fosse arremeter, que decidisse logo; as turbinas demoravam a embalar, o aumento das *tours* vagaroso, se abrisse muito as manetes, torravam as turbinas; pouco, a pista acabava e o avião não estava com velocidade suficiente. Tocando no início da pista, optando pela parada, o passo seguinte era levantar bem o nariz (do avião, claro), nem pensar em frear; suas pequenas rodas, com o calor do Rio de Janeiro, vitrificavam os freios e adeus parada. Mantendo o nariz alto, com o manche na mão esquerda, esticava-se o corpo e o braço direito sobre o passageiro ao lado para, com a mão, alcançar o comando do *canopy*, abri-lo e então turbilhonar a corrente de ar, diminuindo significativamente a velocidade. Agora, sim, baixar a roda dianteira e, suavemente, frear.

A saída do avião era por uma escada de cor vermelha, levada na cabine e esta fechada por uma manivela.

Quando vou ao Museu Aeroespacial e vejo o 2932 em excelentes condições, evocam-se muitas histórias que giraram em torno do avião: algumas de tensão, outras de humor, de indisciplina e até mesmo o episódio de Londrina que, dizem alguns, foi o motivo da renúncia de Janio Quadros. Mas são histórias para o *Happy Hour* do Clube de Aeronáutica. ■

Pascoal Mendonça
Cel. Av. R/R





Os 50 anos de Guerra Fria protagonizaram, aos olhos do mundo, uma das maiores farsas do século. Os dois blocos em confronto procuravam mostrar prosperidade, fartura e bem-estar social sob seu regime, escondendo nas sombras a realidade dura e cruel da degradação humana que se alastrava solerte e implacável : a fome e a miséria.

O espectro da pobreza em todo o mundo é aterrador. Em março de 1995, durante a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Social, realizada em Copenhague, foram divulgados alguns dados sobre a pobreza, a fome e outras realidades da humanidade. Esses dados impressionam:

- a expectativa de vida é de 76 anos nos países desenvolvidos e 53 nos demais, e até 42 anos em Uganda;

- as taxas de mortalidade materna são de 11 mortes por 100 mil partos nos países desenvolvidos e 112 nos demais;

- a taxa de mortalidade infantil nos países desenvolvidos é de 7 por mil nascidos vivos e 112 nos demais;

- crianças desnutridas com idade abaixo de 5 anos: 192,5 milhões, sendo, em média, uma de cada três nas regiões subdesenvolvidas (uma em quatro na África; duas em cada cinco na Ásia e uma em cada dez na América Latina);

- peso ao nascer: 20% dos nascidos nos países subdesenvolvidos pesam menos de 2,5 quilos;

- condições das mães: 56% das grávidas sofrem de anemia nos países subdesenvolvidos; 7% das grávidas sofrem de anemia profunda nos países do Sudeste Asiático.

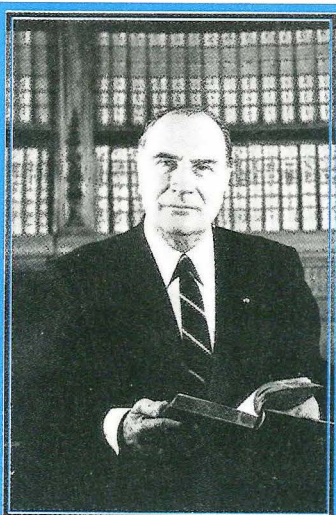
As cifras de mortalidade materna nos países subdesenvolvidos são 100 vezes mais elevadas que as dos países industrializados;

- cerca de 100 milhões de crianças e adolescentes vivem nas ruas das grandes cidades;

- cerca de 25% das meninas dos países desenvolvidos apresentam insuficiências de iodo, principal causa dos atrasos mentais;

Em grande número de países, as taxas de suicídios sofrem uma profunda e dramática progressão desde os anos 50. Em alguns países essas taxas duplicaram e até mesmo triplicaram. Grande proporção de suicídios prevalece entre os infectados pelo vírus do HIV, sem distinção de sexo.

Agregue-se a essas cifras catastróficas 800 milhões de desempregados ou subempregados em todo o mundo, cuja parte mais atrasada e subdesenvolvida tem uma gigantesca dívida de US\$ 1,5 trilhão com os países ricos.



"De que servirá a Cúpula, se depois das palavras não chegarão os atos ?" (François Mitterrand - Presidente da França - ao final da reunião da Cúpula).

Um relógio atômico instalado nas dependências onde foi realizada a Conferência da Cúpula Mundial pelo Desenvolvimento, à vista dos 120 chefes de Estado ou de governo presentes, entre os dias 3 e 12 de março de 1995, registrou o nascimento de 598.070 crianças pobres, ou seja, o *Relógio da Pobreza* registrou o nascimento de 47 bebês por minuto ou 67.680 por dia.

Dentro dessa realidade é que foi realizada a Cúpula de Copenhague.

Ao final da Conferência, foram firmados vários compromissos numa *Declaração contra a Pobreza*, assinada por 184 países:

- erradicar a pobreza no mundo através de ações decisivas no âmbito nacional e da cooperação internacional;

- promover o pleno emprego como prioridade básica da política econômica e social;

- promover o pleno respeito da dignidade humana, da igualdade e da equidade entre homens e mulheres;

- promover a integração social através das sociedades baseadas na promoção e proteção de todos os direitos humanos;

- reconhecer o papel fundamental da educação e da formação, da saúde e da cultura, no desenvolvimento social;

- acelerar o desenvolvimento econômico e social dos recursos humanos da África e dos países mais pobres;

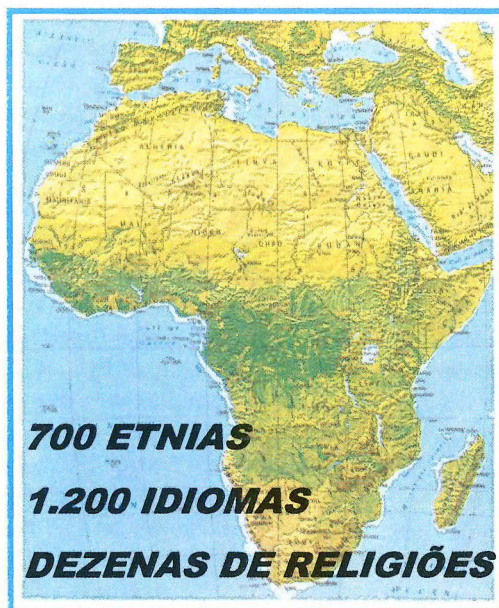
garantir que quando forem feitos ajustes de caráter estrutural, sejam incluídos objetivos de desenvolvimento social, especialmente no que concerne à erradicação da pobreza, à promoção do emprego pleno e produtivo e ao incentivo à integração social;

- aumentar significativamente e utilizar mais eficazmente os recursos destinados ao desenvolvimento social para atingir os objetivos da *Conferência de Cúpula*, através da ação e da cooperação regional e internacional;

- melhorar e fortalecer a cooperação internacional e regional para o desenvolvimento social, com espírito associativo, através da ONU e de outras instituições multilaterais.

Interpretando o pessimismo de muitos chefes de Estado e de governo presentes, ao final da reunião o então Presidente da França, FRANÇOIS MITTERRAND, deixou uma pergunta que viria a se revelar uma profecia: "*Para que servirá a Cúpula, se depois das palavras não chegarão os atos?*".

Prosseguindo nas reuniões, encontros, comemorações e cúpulas, em 17 de outubro de 1995, quando dos atos realizados por ocasião do *Dia Mundial contra a Miséria*, instituído em 1992 pela ONU, era divulgado que 1 bilhão e 300 milhões de pessoas viviam na pobreza extrema. Desse número, 700 milhões sofriam de desnutrição e 900 milhões nunca haviam ido à escola.



Na África subsaariana, 460 milhões de pessoas - quase 3 vezes a população brasileira - não têm absolutamente o que comer. Para tentar pacificar a região, seria necessário criar 700 países, assim mesmo sem a garantia de que as dissensões fossem resolvidas.

Embora nos últimos 50 anos as riquezas do planeta tenham sido multiplicadas por 7, elas nunca estiveram tão mal distribuídas, pois 20% da população mundial detém 82,7% da riqueza do planeta, enquanto os 20% mais pobres vivem mergulhados na miséria, tentando sobreviver com menos de US\$ 1 diário, e 60% da população mundial com US\$ 2.

O Norte, onde vive a quarta parte da população global, consome 70% da energia mundial; 75% dos metais; 85% da madeira e 60% dos alimentos. Em todo o mundo, 1,3 bilhão de pessoas não têm acesso à água potável, e 880 milhões de adultos são analfabetos. Um número estimado entre 13 milhões e 18 milhões de pessoas, principalmente crianças, morrem de fome a cada ano. Isso significa 40 mil pessoas por dia. Esses números caracterizam que algo está errado no mundo.

Somente o continente africano conta com mais de 500 milhões de miseráveis, e também nas sociedades alta-

mente industrializadas que compõem o chamado *Grupo dos Sete*, vem sendo registrado o empobrecimento progressivo de um setor da população em face do aumento do desemprego, que hoje afeta uma pessoa em cada 10.

Em fevereiro de 1997, a OCDE-Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico - divulgou os seguintes números sobre o desemprego, em %, o qual atinge a população economicamente ativa nos países que integram esse organismo:

Alemanha - 12,2; Suíça - 5,7; Espanha - 22,3; Bélgica - 9,6; Dinamarca - 5,6; Irlanda - 12; Suécia - 9,9; Grã-Bretanha - 7,9; Finlândia - 15; França - 12,5; Portugal - 7,1; Luxemburgo - 3,2; Áustria - 4,1; EUA - 5,2; Canadá - 10; Japão - 3,4; Austrália - 8,8.

Nos EUA, 35 milhões de habitantes vivem na pobreza; nos países que constituem a União Européia, 55 milhões; e na Rússia, 25% da população (aproximadamente 45 milhões de pessoas).

Agravando todo esse quadro, a cada ano cerca de 43 milhões de jovens entram no mercado de trabalho, aumentando a pressão sobre o número atual de 800 milhões de desempregados.

Conforme a visão do professor JOSÉ AUGUSTO GUILHON DE ALBUQUERQUE (Carta Internacional de dezembro de 1996), o desemprego não decorre de uma falha do sistema e sim do próprio processo produtivo, cujo desenvolvimento conduz a uma crescente economia de mão-de-obra, sobretudo a menos qualificada.

Se isso é verdade, o crescimento e o aumento de investimentos e de produtividade não diminuem, mas, ao contrário, tendem a acentuar o desemprego.

Apesar das enfáticas declarações, dos documentos firmados nas reuniões de cúpula e dos projetos eleitorais de políticos em todo o mundo, a Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha, com sede em Genebra, em seu último Relatório Anual sobre as Catástrofes no Mundo em 1995, assinalou um colapso da ajuda humanitária internacional por parte dos países desenvolvidos. Também na questão dos refugiados, internos e externos, a situação vem se agravando, pois em 1985 eles eram 22 milhões e, em 1995 - 10 anos depois - 45 milhões. Estima-se que em 2005 esse número estará perto dos 90 milhões.

A Suécia, por exemplo, um dos quatro maiores países doadores, que destinava US\$ 2 bilhões (11% do seu PIB) aos necessitados do mundo, diminuiu essa ajuda para US\$ 400 milhões, quantia, ainda assim, 6 vezes maior do que a destinada pelos EUA.

O relatório da Federação das Sociedades da Cruz Vermelha reafirma um fato já mencionado. O de que 800 milhões de pessoas passam fome em todo o mundo, sendo que a região mais afetada é a África subsaariana, onde 460 milhões não têm absolutamente o que comer; a seguir a Ásia (260 milhões), a América Latina (67 milhões), o Oriente Médio e o norte da África (13 milhões), a Europa, os EUA e a Austrália, com 1 milhão de famintos.

Em 17 de outubro de 1996, um ano depois da divulgação do relatório acima citado, novamente no *Dia Mundial contra a Miséria*, a ONU divulgou novos dados, advertindo que a cada minuto 47 pessoas no mundo cruzam a linha da pobreza, ou seja, 70 mil pessoas tornam-se pobres todos os dias. Isso favorece o tráfico de drogas, as doenças, o terrorismo e as guerras.

O aparecimento de modernos processos industriais ocasionaram um nível de produção sempre crescente, porém, concorreram para uma diminuição de mão-de-obra, sobretudo da menos qualificada. Na foto, uma moderna fábrica de seda sintética, na Hungria, onde dezenas de funcionários foram substituídos dois supervisores (Kacsor Lazzlo /MTI)



Malgrado o crescimento econômico sem precedentes do pós-guerra, a pobreza avança cada vez mais nos países considerados ricos, aumentando o número de pobres e as desigualdades sociais, o que comprova que a pobreza não mais se detém nas fronteiras nacionais. Assim como a economia, está globalizada.

Prosseguindo, os dados divulgados pela ONU assinalam também que 100 milhões de pessoas em todo o mundo não têm onde morar, sendo 5 milhões nos países ricos. Em Washington, segundo o relatório de uma ONG que associa grupos cristãos, a *Bread for the World Institute*, o país mais rico do planeta, os EUA, é o que possui o maior número de crianças famintas entre os países altamente industrializados: 21,5% - 13,6 milhões - das crianças norte-americanas com menos de 12 anos passam fome regularmente. Quanto à população adulta, em 1985, 20 milhões passavam fome. Esse número, em 1995, saltou para 38 milhões. Ainda assim, cerca de 26 milhões de norte-americanos só comem graças aos vales distribuídos pelo governo e à ajuda de cerca de 150 mil associações de caridade.

A agravar esse quadro da fome mundial, deve ser registrado que há algum tempo está montada, no centro geométrico da África, uma máquina infernal que poderá se alastrar, país por país, por todo o continente. Essa máquina tem um nome: etnias e fronteiras. Multidões de flagelados, soldados perdidos, pequenos chefes e inúmeras crianças de etnias diversas empunhando fuzis *Kalashnikov* perambulam pelas profundezas da África à procura de uma nova divisão das fronteiras que as potências européias, na Conferência de Berlim, em 1885, traçaram com o auxílio de réguas, esqueteando ou reunindo etnias em um mesmo território. Poderão ser citados como exemplos, o Zaire, com 44 milhões de 250 etnias, e o Burundi e Ruanda, divididos em entre duas etnias que não se toleram (ambos com 85% de hutus e 15% de tutsis).

Hoje, diversos países, não apenas na África, mas também na Europa Oriental e nos Balcãs, são constituídos por diversos enclaves étnicos que, por sua vez, são ligados a enclaves semelhantes de outros países. Além disso, existem os idiomas e a história, que quase sempre se sobrepõem às etnias sem, muitas vezes, coincidir com elas. Como a África tem cerca de 700 etnias, 1.200 idiomas e dialetos e inúmeras religiões, para pacificar totalmente a região tornar-se-ia necessário criar, no mínimo, 700 Estados, sem garantia, todavia, de que as dissensões fossem resolvidas.

Todos esses problemas estavam virtualmente sufocados pela Guerra Fria, que teve a duração de 50 anos. A pergunta que hoje se impõe é a de como a Nova Ordem Internacional irá resolver os problemas aqui expostos, da fome, da educação, do emprego e das guerras étnicas.

Certamente não será através de encontros de Cúpula e de comemorações anuais, e sim da vontade Política (com maior ou menor) concreta e coordenada.

Bibliografia:

Noticiário da imprensa nacional e internacional.

Antônio Pinto

Cap. Aer. Ref.

Cadetes de 1947

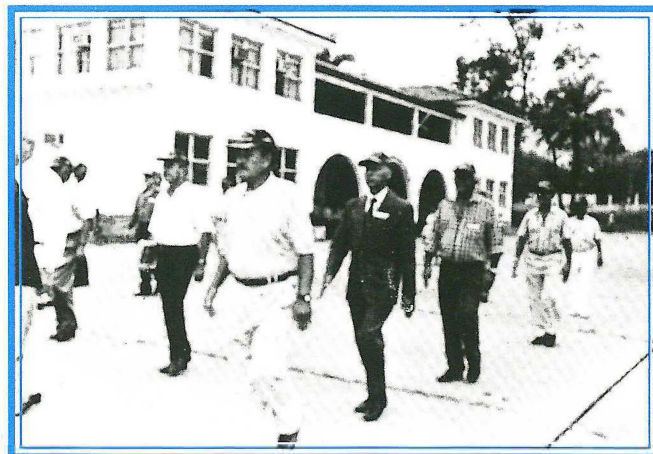
Jubileu de OURO

Março de 1997

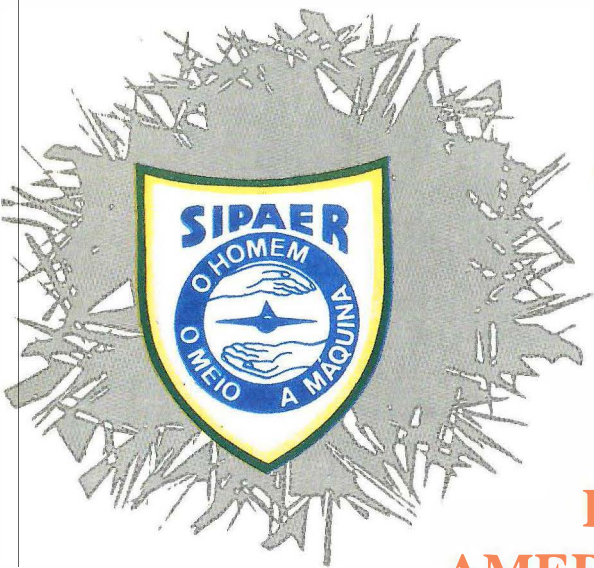
Em 15 de março deste ano, reuniram-se na histórica Escola de Aeronáutica dos Afonsos os integrantes da turma que lá ingressou em março de 1947. Alegres por estarem revendo os velhos companheiros, deixavam-se, porém, trair pela presença da saudade. Eram os mesmos companheiros; era o mesmo lugar, agora distanciados cinquenta anos do primeiro dia como cadetes-do-ar. Apesar dos disfarces tentados pelos sessentões, foi difícil segurar a emoção. Se não compareceram todos, aqueles que acorreram ao velho Campo dos Afonsos criaram um clima de total comparecimento dos colegas de 47, orgulhosos da presença da viúva do Cel. Av. NEY ALCARAS FERREIRA, Sra. NADIR ALCARAS FERREIRA, representando todas as viúvas dos companheiros falecidos no decorrer deste meio século.

Colocados em forma, tal como em março de 1947 - independentemente das suas atuais graduações - os *cadetes* responderam à melancólica *chamada*, com toda a gravidade que o momento proporcionava, respondendo em uníssono: - *PRESENTE !*, à medida que eram citados os nomes dos colegas desaparecidos.

O excelente almoço de confraternização colaborou para o ambiente de alegria da *cadetada*. Generosos nos elogios aos companheiros organizadores do simpático evento, recordaram antigos incidentes, dificuldades e ocorrências humorísticas, como o primeiro vôo solo, a declaração e a dispersão dos colegas para as unidades espalhadas por todo o Brasil - cuja "honra, integridade e instituições" juraram defender há 50 anos.



À exceção de alguns, em posições mais privilegiadas na fotografia, torna-se impossível identificar ou mesmo citar todos que estiveram presentes e que também desfilaram em frente ao inesquecível e histórico prédio do Corpo de Cadetes do Ar, no Campo dos Afonsos. No entanto, podemos ver: *João Serafim* (Cap.); *Aramis* (Cel. Int.); *Hélio Macedo* (Cel. Eng.); *Rubens Tavares* (Cel. Av.); *Amaury* (hoje, pastor evangélico); *Paulo Valle* (Brig. Eng.); *Drumond* (Ten.-Brig.-do-Ar); *Guimarães* (Cel. Av.) e o *Quadros* (Empresário).



O DAC e a SEGURANÇA

O DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL PARTICIPA DE CONFERÊNCIA PROMOVIDA PELO GOVERNO AMERICANO SOBRE SEGURANÇA DE VÔO PARA O SÉCULO VINTE E UM

No mês de janeiro do presente ano, o Departamento de Aviação Civil participou da Conferência para a Segurança de Voo no Século Vinte e Um. Promovido pela Casa Branca, em Washington (EUA).

O evento objetivou projetar as tendências em relação à tecnologia e ao terrorismo, visualizando a forma como elas irão afetar a segurança da aviação e o gerenciamento do tráfego aéreo no início do próximo século. Foi enfatizando, ainda, a necessidade da participação de governos e indústria no planejamento da aviação mundial.

A conferência foi organizada e desenvolvida em três módulos distintos: *Safety* (Segurança de Voo), *Security* (Segurança Contra Atos Ilícitos) e *Gerenciamento do Tráfego Aéreo*, mas apenas os dois primeiros módulos foram acompanhados pelos representantes do Departamento de Aviação Civil.

As conclusões preliminares da conferência foram de que a globalização é um processo irreversível e a opinião pública tem um papel muito importante na percepção do que seja seguro, sendo uma tendência procurar a empresa aérea mais segura, seja ela nacional ou estrangeira.

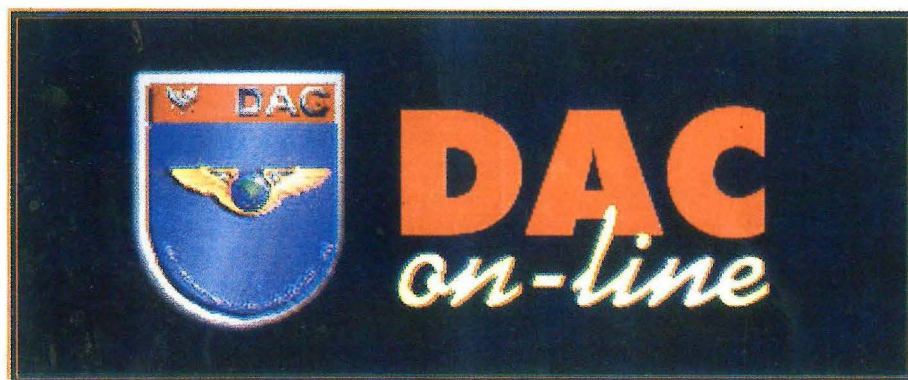
A projeção atual é de que no ano 2005 aconteça um acidente de grandes proporções a cada duas semanas, e

no ano 2015 um acidente a cada semana. A única medida para reverter esse quadro é investir maciçamente na prevenção de acidentes.

Em termos de prevenção de acidentes aeronáuticos, deve-se trabalhar com mais afinco na investigação de incidentes, propondo-se recomendações que melhorem a interação das tripulações e equipes de manutenção com os equipamentos de tecnologia de ponta que estão surgindo no mercado.

Finalmente, apresentou-se a estratégia da OACI para o século vinte e um: intensificar os esforços em ajudar os Estados a melhorarem a segurança, implementar um sistema único e integrado de gerenciamento de tráfego aéreo (CNS/ATM) que beneficie todas as nações e erradicar o terrorismo, tudo isso respeitando a soberania dos diversos Estados. Para atingir esse objetivo, a vontade política é essencial; os recursos financeiros terão que ser viabilizados e a cooperação, em alta escala, será necessária entre nações, indústria e organizações internacionais. ■

Renato Araújo Diniz
Maj. Av.
QSV-DAC



<http://www.dac.gov.br>

O DAC comemora
66 anos
e lança sua página na
INTERNET

e-mail: [assecom @ dac. gov.br](mailto:assecom@dac.gov.br)

INCREMENTO CULTURAL

Cultura, em conceituação simples, é o conjunto de conhecimento, crenças, costumes e tradições de grupo social.

A cultura é passada, de uma a outra geração, mediante comunicação da geração mais antiga às gerações mais novas, ou dos mais experientes aos de menor experiência nos diversos campos do conhecimento humano. Por isso o incremento cultural deve fazer-se com mensagens didáticas, emitidas de maneira quer formal, sistematizada, científica, quer informal, casual, natural, porque é assim que se dá a interação dos integrantes do grupo social o seu conseqüente fortalecimento.

A Cultura não comunicada, não transmitida é inútil por não levar à interação, podendo, por isso mesmo, causar inadequações individuais, desagregações e até destruição do grupo.

Também não poder ser elitizada, confinada a uma parte do grupo, pois levará à formação de uma casta oligárquica que tende a negar os direitos individuais da maioria, a subestimar o seu conhecimento, a minimizar o seu direito à Cultura, substituindo tudo isso por deveres, e só deveres, o que, em última instância, é submissão.

A Cultura proporciona o mais fácil alcance das aspirações de bem comum, de bem-estar geral e satisfação das necessidades básicas de todos, materiais ou não. Isto significa que as mensagens veiculadas entre os indivíduos têm de se constituir em ato cultural, contendo, portanto, conhecimentos,

dados que visem à aprendizagem, tornando-se fatores de evolução, de desenvolvimento, de aperfeiçoamento de todos. Por outras palavras: as mensagens culturais devem levar ao engrandecimento global dos indivíduos, à realização pessoal deles, quer no campo cognitivo, quer no afetivo, quer no psicomotor, aprimorando suas tendências básicas, inativas, de sobrevivência e de desenvolvimento adequado, dentro das normas estruturais e necessidades sociais do grupo em que vivem.

Para que o ato cultural se verifique é preciso que, de fato, haja comunicação; é imprescindível que haja aprendizagem, mudança de conduta no receptor de mensagem veiculada no processo comunicativo. É essa veiculação terá dinâmica e aproveitamento em função da situação de proximidade do universo cultural de emissor da mensagem e do seu

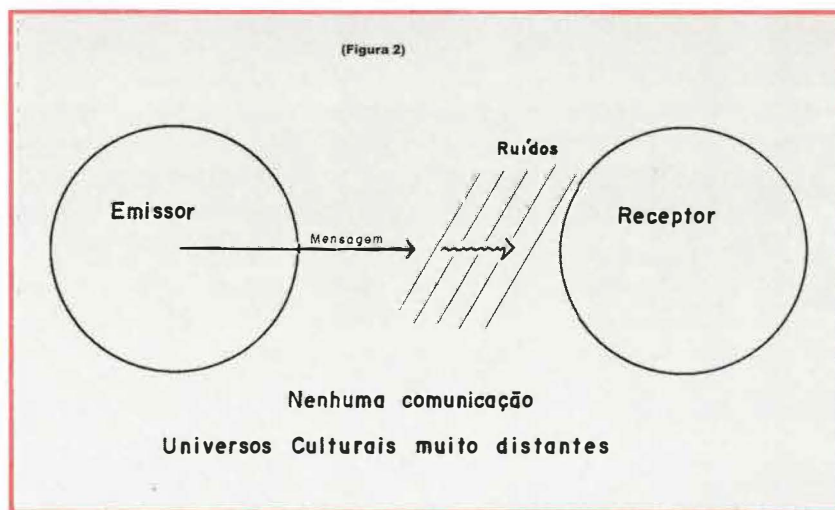


respectivo receptor. Por outras palavras aprendizagem só se fará, só haverá incremento cultural na medida em que os planos culturais dos participantes do processo comunicativo possuam certo posicionamento, um em relação ao outro. A afirmação é óbvia, e tão óbvia que, por vezes, torna-se não valorizada. Permitimo-nos, pois, breve explanação.

Imaginemos duas circunferências cujos respectivos círculos tenham igualdade aproximada de área. Elas representarão o conjunto de conhecimentos, crenças, tradições e costumes do emissor e do receptor de uma mensagem, ou seja, os campos culturais de cada qual. Se estas circunferências são concêntricas, se os centros culturais de ambos, emissor e receptor, se superpõem, qualquer mensagem entre eles tende ao valor cultural zero; em termos de novidade, não levará de um para outro qualquer ensinamento ou aprendizado conseqüente: não causará modificação na conduta do receptor; e, não havendo comunicação efetiva, a mensagem recebida não resultará em incremento cultural. (fig.1)

Se os campos culturais dos participantes do processo comunicativo se situam por demais distantes, se o hiato entre os centros dos círculos for por demais extenso, haverá sempre a possibilidade de a mensagem perder-se nesse espaço e não chegar ao receptor. Desta forma o ato cultural poderá não se completar, e o receptor não terá qualquer estímulo que lhe altere a personalidade. Não aprenderá. Não haverá, como anteriormente, incremento cultural. (fig. 2)

Este incremento só se efetivará se os centros das circunferências, ou seja, os campos culturais, esti-



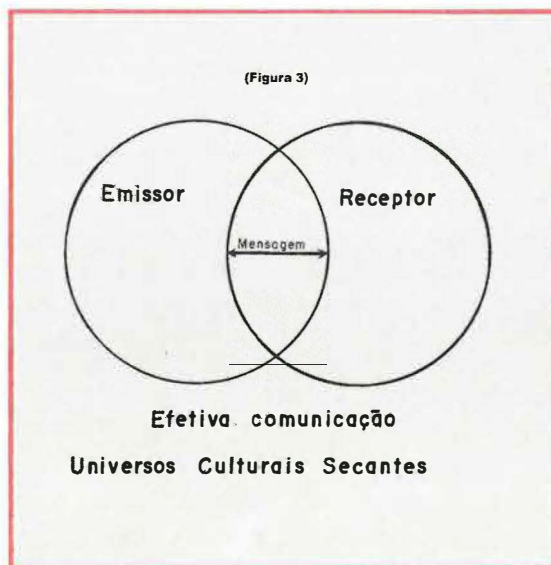
verem a tal distância que as circunferências se tornem geometricamente secantes ou tangentes ou, pelo menos, distantes tão pouco uma da outra de forma a não oferecerem perigo de a mensagem se perder no vazio.(fig.3)

A comunicação, que veicula

a Cultura e traz a interação social, é essencial ao homem, na medida em que o ser humano é gregário, necessitando agregar-se para sobreviver e se desenvolver. Pode-se, então, dizer que é a Cultura que une os indivíduos, que mantém juntos os componentes do grupo social. Conclui-se, portanto, que quanto mais intenso for o incremento cultural, maior será a evolução e a perenidade do grupo.

Daí a importância das entidades cuja missão é divulgar Cultura, sejam elas constituídas por um só indivíduo, a mãe, o pai, o amigo, por exemplo, sejam elas constituídas por grupos específicos, por instituições, como Escola, Igreja, Família, Forças Armadas, etc., cada qual veiculando Cultura mediante ensino formal ou não, educação, instrução, persuasão ou qualquer estratégia que objetive a evolução social.

Mas cabe a elas a seleção e opção pelo mais eficaz meio de Comunicação, buscando o melhor canal, a mensagem mais adequada, o código de mais fácil apreensão, E sobretudo: a busca de campos onde suas mensagens sejam de efetiva comunicação, sem o que não haverá, realmente, incremento cultural. ■



Flávio José Martins

Cel. Int. R/R

Chefe da Div. de Estudos e Pesquisas do INCAER

CONGONHAS INAUGUROU ESPAÇO CULTURAL



Representantes da Infraero, TAM, Estado de São Paulo e do IV COMAR inauguram Espaço Cultural do Aeroporto de Congonhas

No último dia 11 de abril, sexta-feira, o Aeroporto Internacional de Congonhas/São Paulo, que registra o maior movimento de aeronaves no País, completou 61 anos de existência.

Pela manhã, em reunião com a imprensa, o Presidente da INFRAERO, Maj.- Brig.-do-Ar R/R Adyr da Silva, apresentou as perspectivas de desenvolvimento da infra-estrutura aeroportuária na Grande São Paulo para o final desta década e início do século XXI.

Às 11h 30min, com a presença de autoridades estaduais e municipais de São Paulo e de empresários do setor aeroportuário, foi inaugurado o Espaço Cultural do Aeroporto, situado no saguão central.

O Espaço Cultural de Congonhas, implantado em parceria com a TAM, foi inaugurado com uma coletiva dos artistas plásticos *Manabu Mabe, Arcangelo Lanelli, Cláudio Tozzi, Takashi Fukushima, Yugo e Caciporé Torres*, todos de renome nacional e internacional.

O Espaço é composto de um módulo destinado a exposições artísticas e outro com equipamento multimídia contendo informações sobre arte, cultura e orientações sobre a cidade de São Paulo e sobre o Aeroporto de Congonhas.

O projeto prevê a instalação de mais três módulos que abrigarão shows e apresentações teatrais, entre outras atividades.

O Aeroporto Internacional de Congonhas tem atuação expressiva no tráfego aéreo brasileiro. Registra o maior movimento de aeronaves do País e é o terceiro da rede INFRAERO em movimentação de passageiros, devendo apresentar um aumento de 15% este ano.

VARIG

VARIG ELEITA MELHOR TRANSPORTADORA PARA A AMÉRICA DO SUL

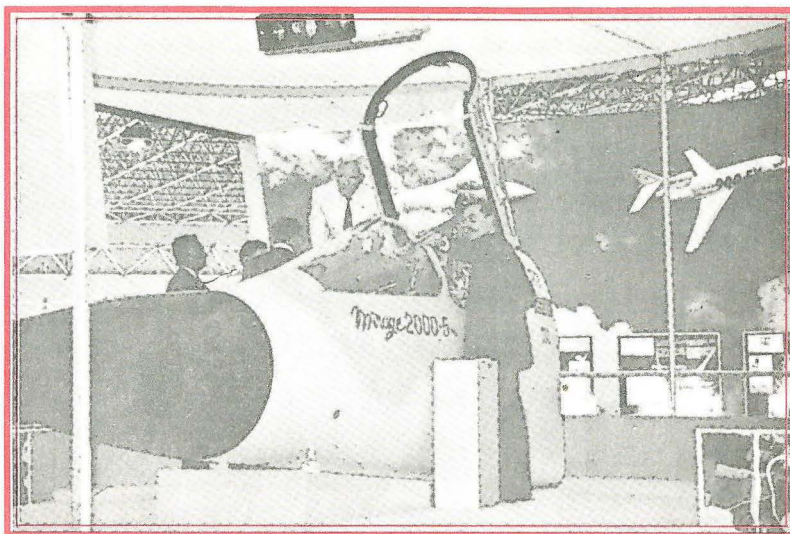
Mais uma distinção internacional coloca a VARIG em posição de destaque entre as maiores companhias de transporte aéreo que operam, na América do Sul. A empresa foi escolhida, pela terceira vez consecutiva, como a *Melhor Transportadora Aérea para a América do Sul* pela revista *Travel Trade Gazette*. A escolha foi feita através de uma pesquisa, em que foram ouvidas mais de 19 mil pessoas, em países da Europa e do Bloco Oriental.

A *Travel Trade Gazette*, com tiragem superior a um milhão de exemplares, circula em toda a Europa, Estados Unidos, Ásia, África do Sul e Oriente Médio, atingindo todo o *trade* turístico internacional, como agências de viagens, companhias de transporte aéreo, além dos meios de comunicação de massa. Ao eleger a VARIG, o público pesquisado levou em conta os serviços prestados no ato da reserva, o cumprimento dos horários de voo e o atendimento no aeroporto e a bordo. A solenidade de entrega do prêmio foi realizada na Bolsa Internacional de Turismo, em Berlim, Alemanha.



LAD'97

Na foto, o Comandante Geral do Ar e piloto de caça, Ten.-Brig.-do-Ar Ronald Eduardo Jaeckel (ao alto de *blazer* claro). Mais antigo piloto de *Mirage* em atividade, na Força Aérea Brasileira, quando em visita ao stand da empresa francesa DASSAULT AVIATION, observa atentamente o simulador do MIRAGE 2.000-5.

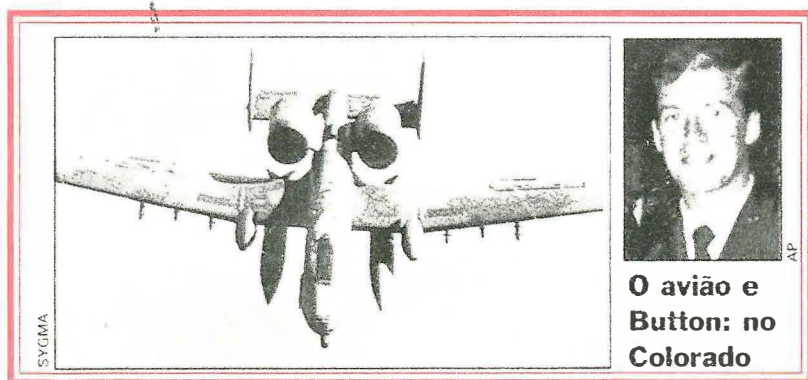


Foi realizada no Centro de Convenções RIOCENTRO, de 23 a 26 de abril, a LAD'97 - *Latin America Defentech*, feira na qual cerca de 80 empresas nacionais e estrangeiras expuseram seus produtos militares de defesa. Entre as brasileiras, lá estavam o CTA, a EMBRAER e a AVIBRÁS. Entre as estrangeiras, destacavam-se a Lockheed Martins (EUA), Mapo-Mig (Rússia), SAAB (Suécia) e Dassault (França).

Considerando ser essa a primeira feira do gênero a ser realizada no Brasil, a opinião dos frequentadores foi de que as expectativas quanto aos produtos expostos e ao número de visitantes foram amplamente superadas. Houve grande afluência de militares brasileiros e de vários outros países, principalmente da América Latina, além de grande número de executivos. Outra exposição está planejada para 1999.

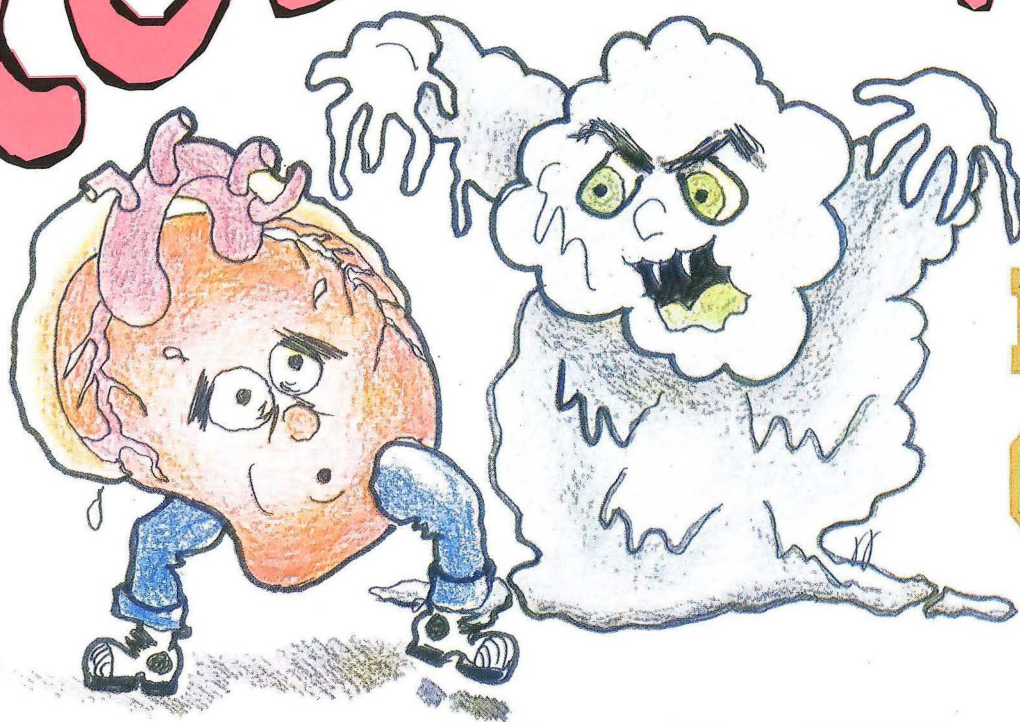
A GRANDE DÚVIDA

Na ensolarada manhã do dia 11 de abril de 1997, uma aeronave A10 Thunderbolt da Base Aérea de Nellis, considerada sede do maior complexo aerotático do mundo, localizada em Las Vegas, Nevada /USA, desapareceu subitamente das telas dos radares. Era pilotada pelo Ten. Thomas Button. Apesar das



buscas, nenhum vestígio da aeronave, de seu piloto ou de seus destroços foram encontrados. Rumores de todos os tipos circularam nos meios aeronáuticos, inclusive a suposta venda do aparelho para terroristas pela soma de 9 milhões de dólares. Finalmente, 45 dias após o desaparecimento, uma equipe de resgate localizou fragmentos do A10 e "traços humanos" que podem ser do piloto. Nenhum vestígio das bombas que equipavam a aeronave foi encontrado

COLESTEROL



**POR
QUÊ?**

Adaptado da Revista Vida e Saúde da Editora CASA PUBLICADORA BRASILEIRA.

As gorduras, fonte de energia altamente concentrada, são usadas para acionar as reações químicas do organismo. Você sabia que a maior parte do colesterol contido no sangue (a relação entre doenças cardíacas e o colesterol você conhece) é fabricado no fígado, a partir de gorduras saturadas ?

Ele se parece com uma gordura macia e, apesar de ser essencial para a nossa vida, tem sido descrito como um verdadeiro vilão em nossa alimentação diária; portanto, é bom lembrarmos, mais uma vez, algumas de suas características, para que possamos tomar nosso sorvete, sem medo de cair duro na calçada, ou nossas cervejas, sem mais culpas além daquelas que discutimos nas mesas de bar.

Se caísse em uma prova, a opção b) *gordura* seria assinalada para a pergunta sobre o colesterol; mas a resposta certa é: **ÁLCOOL**. Verdade, o colesterol é um álcool, mas deve ser estudado juntamente com as gorduras, porque estas afetam o nível daquele, quando circulando no sangue.

O colesterol é importante para a saúde como componente

de nossas células, como matéria para os hormônios e como isolante que protege nossos nervos. Acontece que o colesterol é solúvel apenas nas gorduras e, por isso, ele é transportado

Lembrete útil : GORDURAS

Gorduras têm muitas calorias.

Fornecem cerca de 9 calorias por grama contra apenas 4 por grama de carboidratos. Portanto, coma duas vezes mais alimentos ricos em carboidratos do que ricos em gorduras e ainda estará ingerindo menos calorias.

pelo sangue através de proteínas transportadoras chamadas LIPOPROTEÍNAS, que aí vão:

VLDL - "**VERY-LOW-DENSITY-LIPOPROTEINS**", ou lipoproteínas de muito baixa densidade, também chamadas de triglicérides;

LDL - "**LOW-DENSITY-LIPOPROTEINS**", lipoproteínas de baixa densidade, também conhecidas como "mau" colesterol;

HDL - "**HIGH-DENSITY-LIPOPROTEINS**", lipoproteínas de alta densidade, também conhecidas como "bom" colesterol.

O fígado, utiliza o excesso de carboidratos e gorduras dos alimentos para produzir triglicérides. O fígado acondiciona os triglicérides na forma de VLDL e os despacha pela corrente sanguínea para as células, juntamente com menores quantidades de colesterol e proteínas.

As células armazenam e utilizam essa "carga" de gorduras como combustível. O VLDL sem as gorduras passa a ser chamado de LDL, pois é composto basicamente de colesterol e proteínas.

GORDURAS SATURADAS

Manteiga, toucinho, carne de porco, de boi, de cordeiro, ovos e leite integral são ricos em gorduras saturadas, assim como alguns óleos vegetais, inclusive coco, palma e dendê. À temperatura ambiente, essas gorduras são sólidas. Uma alta ingestão de gorduras saturadas tende a aumentar o nível de colesterol no sangue, o que, por sua vez, aumenta o risco de doenças coronarianas.

O excesso de LDL acaba se fixando nas paredes das artérias, entupindo-as, propiciando os ataques cardíacos e infartos.

Por outro lado, o HDL parece ter o papel oposto, ou seja, ele atua extraíndo o colesterol das paredes das artérias e o devolve ao fígado para ser excretado.

Esse é o nosso herói !

OS CAMPEÕES DO COLESTEROL

O colesterol de nossa corrente sanguínea vem de duas fontes: a parte que o corpo sintetiza (das células e do fígado) e a parte que o organismo absorve da alimentação. O colesterol da alimentação aumenta o nível de colesterol LDL no sangue.

O colesterol é encontrado somente nos alimentos de origem animal, e os alimentos muito ricos em colesterol tendem a ser ricos também em gorduras saturadas. São as carnes vermelhas, aves, peixes, queijos, leite integral e principalmente miúdos de vaca e gema de ovos. A clara é rica em proteínas e não tem colesterol.

Lembrete útil :

AS ORIGENS DO COLESTEROL

Apenas três por cento do colesterol do sangue vem diretamente dos alimentos . A maior parte é produzida pelo próprio fígado, a partir de alimentos ricos em gorduras saturadas.

CUIDADO COM AS DIETAS MILAGROSAS

Dieta é antes de tudo uma questão de bom senso. Na tentativa de restringir a gordura e o colesterol da alimentação é preciso ter cuidado para não deixar de ingerir nutrientes essenciais para a defesa do organismo. A resposta à dieta varia muito entre as pessoas. Os regimes devem ser individualizados; na verdade, cada pessoa deve ter o seu regime específico, portanto, não são válidas as receitas das tias, vizinhos ou simplesmente cópias das dietas da televisão.

GORDURAS NÃO-SATURADAS

Muitos tipos de alimentos contêm altos teores de gorduras não-saturadas. À temperatura ambiente, essas gorduras são líquidas. A gordura do peixe e das aves é em grande parte não-saturada e as margarinas também contêm alto teor dessas gorduras. Porém, a principal fonte de gorduras não-saturadas são os óleos vegetais, saudáveis para o coração.

Uma dieta equilibrada segue as quatro leis da alimentação:

QUALIDADE - QUANTIDADE - HARMONIA E ADEQUAÇÃO.

Deve-se comer quantidade suficiente para atender às necessidades energéticas e receber todos os nutrientes precisam estar em harmonia de cor, textura e sabor, para o prato ficar atraente.

Essas leis se refletem na recomendação de que a pessoa divida da seguinte forma seu suprimento diário de energia:

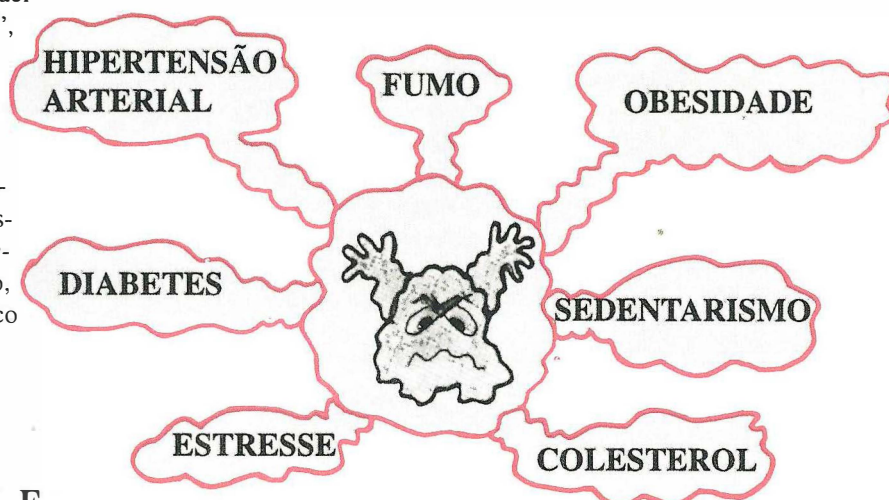
55% de carboidratos, cerca de 15% de proteínas de 30% de lipídeos, nunca ultrapassando 10% de gorduras animais, além de 35 a 55 gramas de fibras.

Porém, não é para ficarmos com tabelas presas na geladeira, balanças de camelô ou saquinhos pré pesados e quantificados ! Se você faz isso, está mais doente do que os que têm colesterol !

FATOS E EXAGEROS

A preocupação exagerada com o colesterol se tornou uma verdadeira mania entre a população e uma mina de ouro para as indústrias de nutrição. É difícil conversar com uma pessoa com a síndrome do colesterol ! Elas são do tipo “gordinhas”, e sabem de cor a tabela dos ingredientes “bons” e “maus”; nas reuniões com os amigos *fazem aquela cara* quando espetamos um delicioso presunto com queijo. Junto com a turma dos “ex-fumantes”, vão se transformando nos “partisans” dos bares de nossas alegrias. A virtude está no meio, já dizia um grande...é...hum... fabricante de balanças, vai !

O cardiologista Nabil Ghorayeb, Diretor do Fundo de Aperfeiçoamento e Pesquisa em Cardiologia e colaborador da *Revista Vida e Saúde*, estabelece o equilíbrio, listando os sete principais fatores de risco para o infarto: (FIGURA AO LADO)



Cada um desses fatores não pode ser considerado agente exclusivo das doenças cardíacas, mas quando se juntam dois ou mais, os riscos se multiplicam.

Portanto, já que descobrimos o inimigo, vamos planejar melhor a nossa saúde, mas sem exageros, porque Freud está lá quieto em seu descanso e não pode cuidar das pessoas que querem comer, não podem comer e não deixam que nós, magrinhos que somos, possamos comer !!

GORDURAS, COLESTEROL E CALORIAS DE ALGUNS ALIMENTOS

<i>Alimento</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Gorduras (em gramas)</i>	<i>Colesterol (em miligramas)</i>	<i>Calorias</i>
Queijo mineiro	85g	6,0	25	74
Mozarela	85g	6,1	22	79
Queijo prato	85g	8,5	27	104
Ricota	½ xícara	1,6	5	82
Maionese	1 colher de sopa	11,0	5	100
Leite integral	1 xícara	8,1	34	150
Leite desnatado	1 xícara	0,4	5	89
Iogurte integral	1 xícara	7,7	30	141
Iogurte desnatado	1 xícara	0,4	4	127
Creme de leite	1 colher de sopa	3,8	13	37
Creme azedo	1 colher de sopa	2,5	5	26
Chocolate (barra)	85g	9,2	5	150
Bolo de claras	56g	0,1	0	161
Bolo de cenoura	100g	20,4	30	356
Biscoito de aveia	1 médio	2,2	7	63
Ovo (inteiro)	1 médio	5,5	250	78
Ovo (gema)	1 média	5,2	250	59
Ovo (clara)	1 média	0	0	16
Gemada	1 xícara	19,0	149	352
Manteiga	1 colher de sopa	12,2	36	108
Margarina	1 colher de sopa	12,2	0	108
Mingau de aveia	1 xícara	2,0	0	-
Pão (baguete)	1 fatia	0,5	0	75
Pão (integral)	1 fatia	0,8	0	61
Macarrão c/ovos	1 xícara	2,4	50	200
Carne de vaca (bife)	85g	6,0	59	158
Carne de panela	85g	7,0	69	167
Frango (carne branca)	85g	4,2	66	153
Frango (carne escura)	85g	5,4	78	156
Miúdos (fígado)	100g	4,7	300	140
Miúdos (miolo)	100g	7,3	2100	106
Salsicha	45g	13,5	23	142

Fonte: A Cura do Colesterol em 8 semanas

Duelo de

TITÃS

A3XX - AIRBUS

A *Airbus Industrie* pretende colocar o A3XX no mercado, em 2003. Trata-se de uma aeronave do tipo VLCT - VERY LARGE COMMERCIAL TRANSPORT, que virá com a mais avançada tecnologia em aerodinâmica, desenho, eletrônica e comandos de voo.

Esse gigante, com capacidade para 569 passageiros, deverá enquadrar-se em todos os gabaritos da infra-estrutura aeroportuária, já que esse foi um dos maiores problemas dos antigos projetos de grandes aviões comerciais.

Seu principal rival, o *BOEING 747-600X*, ainda está no desenho, e a Airbus já mantém uma ligeira vantagem no projeto. O Consórcio Europeu, buscando os desafios da construção mais imediata, está determinado a conquistar o mercado, envolvendo em seu programa tantas empresas aéreas quanto for possível. Além disso, outros parceiros vão se reunir para dividir os custos de desenvolvimento, que são em torno de \$8bn. A Belairbus, da Bélgica, e a Fokker, da Holanda, já assinaram o termo de compromisso.

A *Airbus Industrie* calcula que a demanda de aeronaves para mais de 500 passageiros estará em torno de 1.380 pelo ano de 2014.



BOEING O B-747-600X



A *Boeing* está muito próxima da especificação final e do início da produção de dois novos modelos do B747: o B747-500X e o B747-600X, cujas versões são alongadas e derivadas do B747-400. Os novos modelos possuem asas redesenhadas, modificações nas naceles e na cauda, além de seções extras na fuselagem. Essas novas versões serão capazes de transportar acima de 500 passageiros em configurações para três classes.

(AW&ST, 5 dez. 96)



NEUTRALIDADE

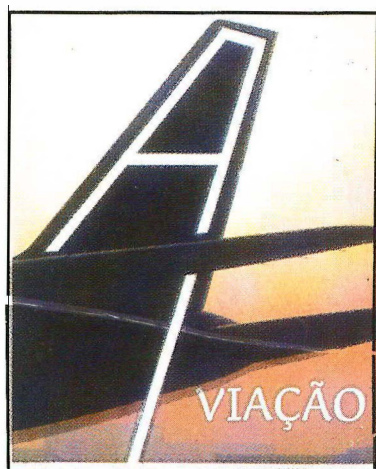
Na foto, um C-130 da Força Aérea Francesa é escoltado por um F-5 durante o sobrevôo.

Pela primeira vez na história, a neutra *Suíça* autorizou o sobrevôo de seu espaço aéreo por aeronaves militares estrangeiras. Trata-se de uma concessão dos países envolvidos em missões de paz na *Bosnia-Herzegovina*. O sobrevôo, considerado meramente um atalho, tem sido usado com frequência pelas aeronaves da OTAN. Em meados de janeiro, cerca de 140 sobrevôos foram registrados, envolvendo em sua maioria: C-17 *Globemaster II*, C-141 *Starlifter*, C-130 *Hercules* e C-160 *Transal*, pertencentes às Forças Aéreas dos EUA, França, Canadá e Alemanha.

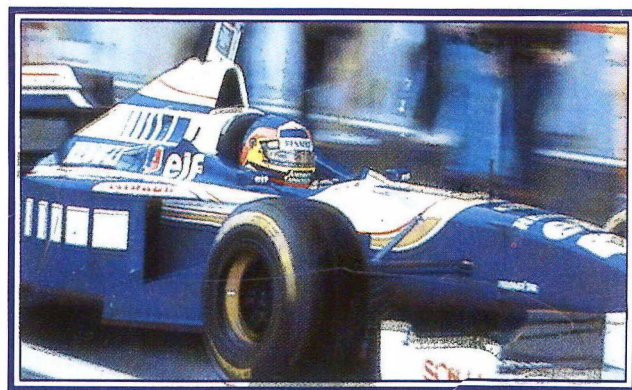
RECORTES DA IMPRENSA INTERNACIONAL

A exemplo de seus parceiros americanos do *National Transportation Safety Board - NTSB* - os técnicos franceses do *Bureau Enquêtes Accidents* são a favor da teoria de que a explosão do *Boeing-747* da *TWA*, que levou consigo a vida de 230 pessoas em julho de 1996, foi acidental. É interessante lembrar que, embora os técnicos do *NTSB* tenham insistido exaustivamente em três hipóteses : uma bomba, um ataque por míssil, ou uma falha estrutural, recentemente, tem sido aceita como correta, uma quarta e definitiva versão: *explosão acidental no tanque central de combustível*.

(*International Herald Tribune*)



Dos AUTÓDROMOS para os AERÓDROMOS

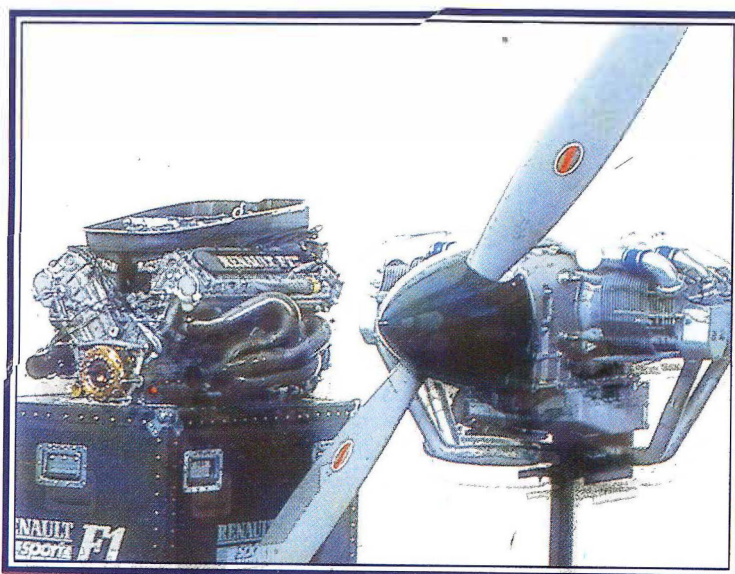


Renault, cinco vezes campeã mundial de Fórmula 1.

O dia 29 de janeiro de 1997 significou um marco divisório para todos os operadores de aeronaves de pequeno porte, sejam eles pilotos privados, profissionais de aviação, aeroclubes ou mesmo administradores de escolas de pilotos. Esta data marcou o retorno da Renault ao campo da aviação, colocando fim no monopólio desfrutado durante longo tempo pela Lycoming e pela Teledyne-Continental, os grandes construtores americanos de aeronaves a pistão para a aviação, privada e de utilitários.

Esteve durante uma semana à disposição dos visitantes, no hangar da Socata, subsidiária da Aerospatiale Light-Aviation, no aeródromo de Le Bourget, o MR250, primeiro de uma série que irá de 180hp até 300hp, com caixa de redução. A Renault, acostumada aos pódios - cinco vezes campeã do mundo de Fórmula 1 - sustenta que, como nos carros de corrida, os seus motores vieram para ganhar. O

primeiro a entrar no mercado deverá ser o MR250, com 250hp, equipando os monomotores TB-20 Trinidad e, a seguir, os de 180hp que deverão equipar os TB-10 da Escola Chinesa de Aviação.



Na foto, à esquerda, o motor Renault de Fórmula 1, mundialmente consagrado e, à direita, o MR250.

RECORTES DA IMPRENSA INTERNACIONAL

O Consórcio liderado pela Raytheon Aircraft (proprietário da Beechcraft, entre outras) e a Pilatus Company (fabricante dos monomotores de treinamento PC-6 e PC-7) firmou contrato de US\$ 7 bilhões de dólares para a produção, em escala industrial, de 711 Beech Pilatus PC-9 MK II, treinadores militares.

(La Tribune, 17 nov. 96)



SUPER XIMANGO

O Presidente do Grupo AEROMOT (Porto Alegre -RS), Eng. Cláudio Barreto Viana, assinou no Rio de Janeiro um contrato com o Departamento de Aviação Civil (DAC), para o fornecimento de 24 motoplanadores AMT-200 Super-Ximango. Essas aeronaves serão distribuídas por aquele órgão aos aeroclubes brasileiros, o que em muito concorrerá para estimular a formação e treinamento primário de pilotos, em todo o Brasil, e o vóvelismo, em particular.

Esse contrato resgata um programa - iniciado há mais de 10 anos pelo próprio DAC - de emprego de motoplanadores na instrução primária de pilotos, interrompido para dar lugar à aquisição de aviões de treinamento argentinos (AERBOEROS), dos quais mais de 400 foram distribuídos a aeroclubes brasileiros, com resultados no mínimo duvidosos. De fato, além de não ter o sucesso esperado na instrução, a importação de aviões para treinamento em grande quantidade, praticamente inviabilizou por muitos anos a fabricação de

aviões desse segmento no Brasil, por ter saturado o mercado.

O Super-Ximango da AEROMOT tem tido grande sucesso em países do Primeiro Mundo, estando homologado, e com vários exemplares voando no Brasil, Estados Unidos, França, Inglaterra, Japão, Austrália Nova Zelândia, Argentina e Colômbia. Pode ser empregado, com grande economia, na instrução de pilotos de avião e planador (decola com motor próprio que, na altitude adequada, é desligado, permitindo o ensino de manobras de vôo sem qualquer consumo de combustível). Como avião, pode voar 1.500 km (mais de 7 horas de autonomia), sem abastecimento, permitindo, por exemplo, que seu traslado para os Estados Unidos (o maior comprador, com 1 avião por mês), seja feito voando, com várias etapas de mais de 5 horas de vôo sem abastecimento.

O contrato com o DAC, portanto, faz justiça a um produto brasileiro que, mercê de suas qualidades de desempenho e beleza de linhas, conquistou os sofisticados mercados aeronáuticos de todo o mundo.

RECORTES DA IMPRENSA INTERNACIONAL

A *Mc Donnell Douglas* anunciou que está abandonando seu programa de US\$ 3 milhões de dólares destinados à produção do MD XX, uma versão trijato para 300/350 passageiros, planejado para concorrer com o B-777 e os A330 e A340.

A *McD* irá concentrar todos os seus esforços de agora em diante, na frota de aeronaves para a faixa de 100/150 passageiros.

(Reuter, 28 dez. 96)

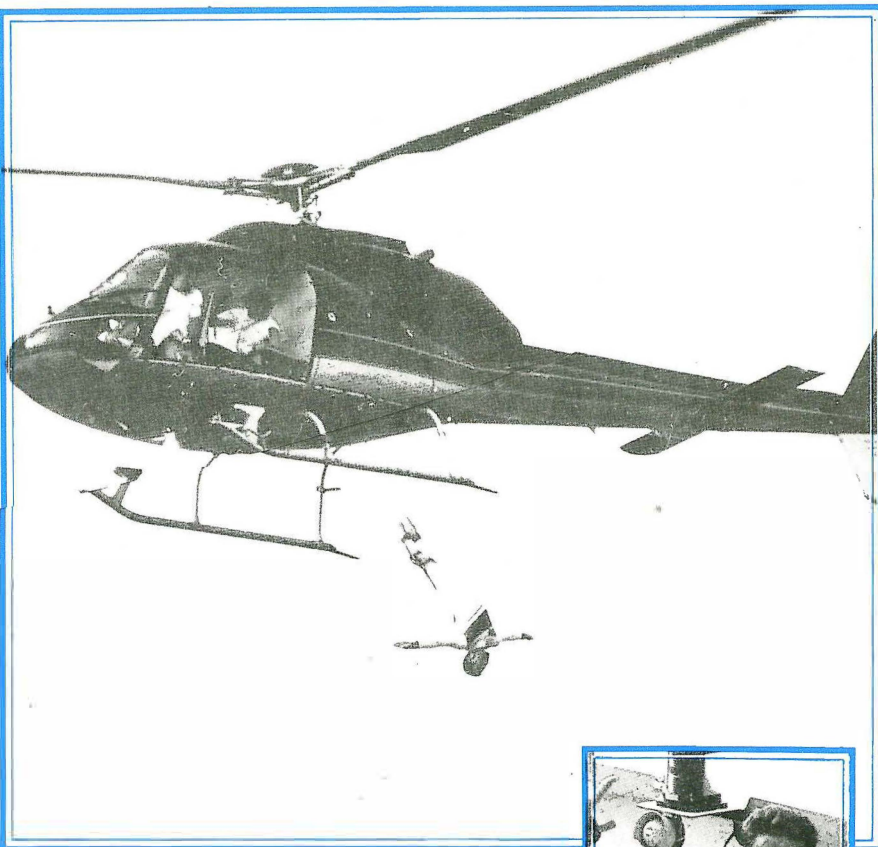
O Esquilo e o Mergulhador

Famoso por seus mergulhos das rochas em Acapulco, *Maribo Turri* realizou um espetacular mergulho da altura de 100ft, partindo de bordo de um helicóptero AS355 F1 "Squirrel" (Esquilo). O feito teve lugar nas águas do Lago Garda, na região de Veneza (Itália), e foi assistido por cerca de 5.000 pessoas.

Após o salto, *Maribo* fez um relato sobre os aspectos que envolveram o preparo e a realização do feito, ressaltando as excelentes qualidades de estabilidade lateral e longitudinal do Esquilo, além de sua perfeita imobilidade no voo pairado sobre a água. Quanto ao salto em si, comentou a dificuldade no momento da saída, devido ao turbilhonamento causado pela rotação das pás do rotor principal, e a violenta entrada na água em velocidade acima de 100kmh.

Ao final, satisfeito com o sucesso do salto, *Marino* declarou, em tom irônico e brincalhão, deixando no ar um desafio:

"Foi na realidade um recorde...porém, os recordes aí estão para serem quebrados".

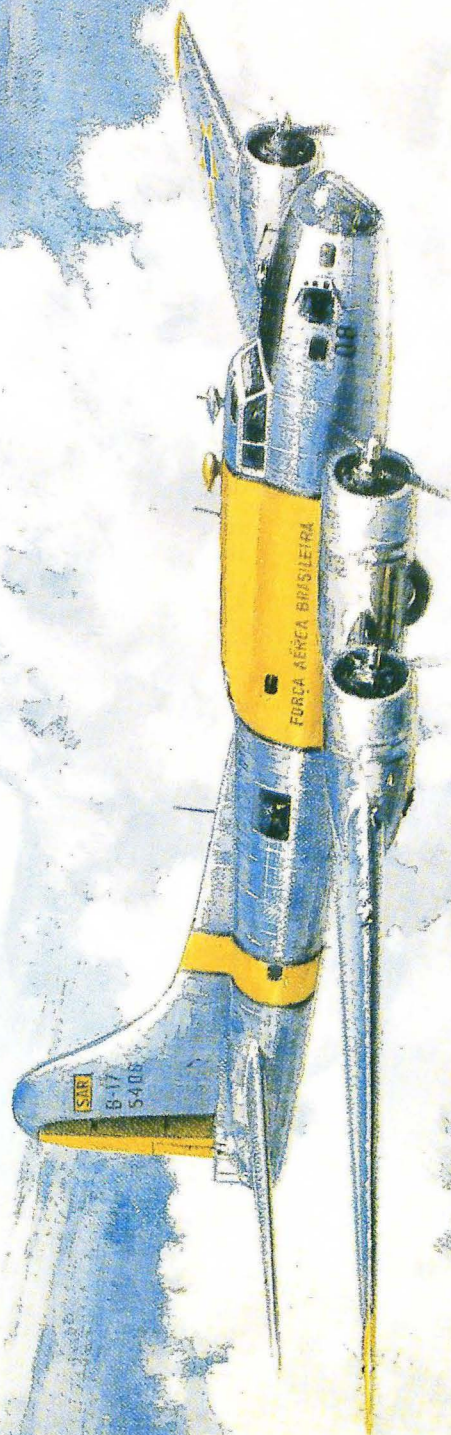


RECORTES DA IMPRENSA INTERNACIONAL

Recentemente, um passageiro pagou uma indenização no montante de US\$ 50 mil dólares à *United Airlines* por comportamento violento e indisciplinado num voo da Companhia, em outubro de 1995.

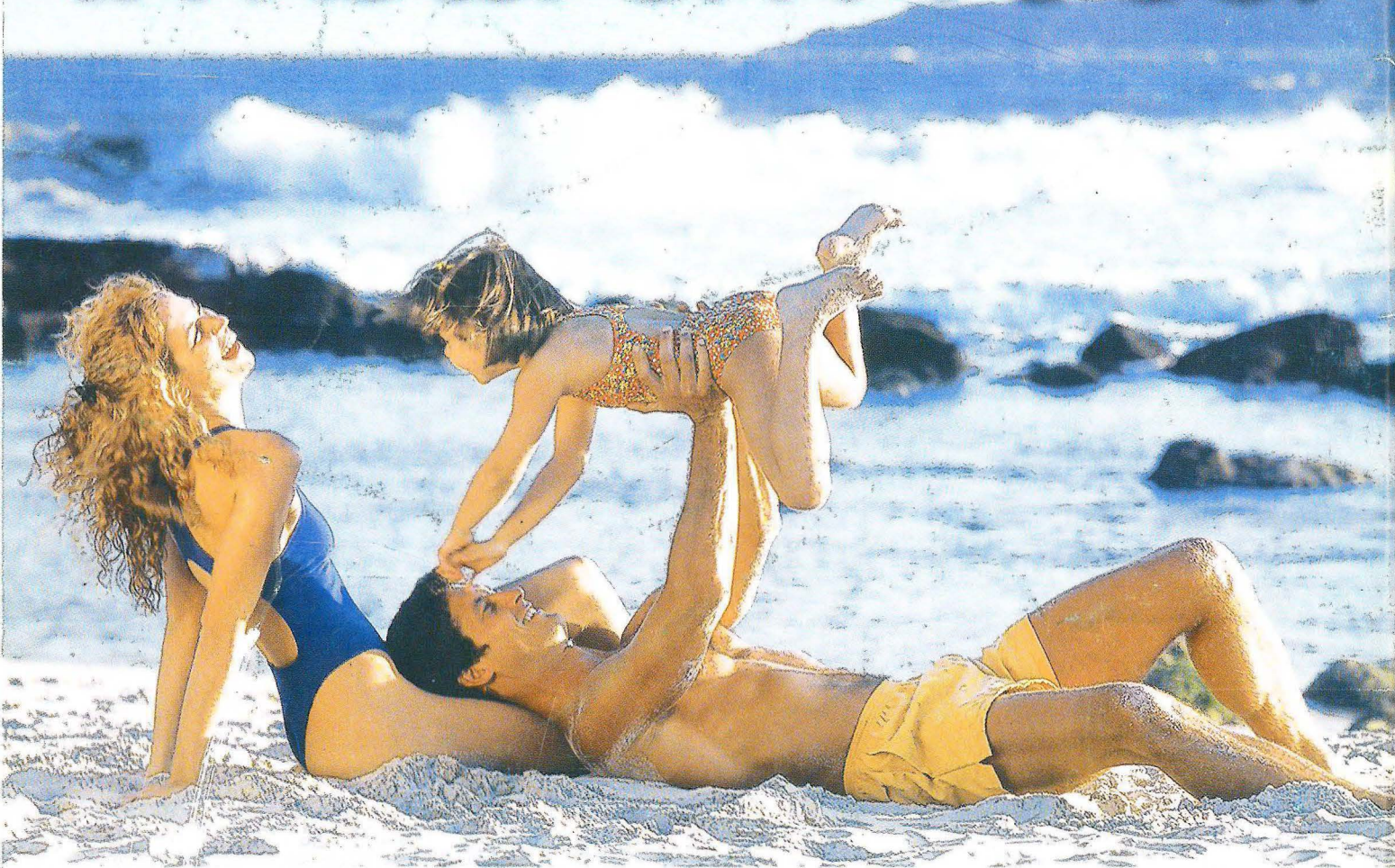
O passageiro - um banqueiro - agrediu o comissário que recusou servir-lhe bebida alcoólica.

(ITA Press, 16 fev. 97)



FORTALEZA VOADORA

Invista em você.



E transforme seus sonhos em realidade.

Os seus sonhos são muito importantes para o Banco do Brasil. Uma bela viagem de férias com a família, um carro novo, um escritório mais espaçoso ou uma casa mais bonita e confortável. Faça seus projetos.

Para que tudo isso possa se realizar, o Banco do Brasil coloca à sua disposição todas as

opções de investimentos: Poupança, RDB e CDB, Ouro e Fundos de Investimento. Além da maior rentabilidade e segurança. E você ainda conta com todas as facilidades no atendimento. Com os investimentos Banco do Brasil, você pode mais.

Investimentos BB. Você quer, você tem.

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

 **BANCO DO BRASIL**