

REVISTA

AERONÁUTICA

Nº 166 - 1987



página UM

A Paz ainda é o maior ideal dos homens; buscá-la constitui-se num sagrado dever.

Muitas vezes, essa busca obriga-nos a trilhar caminhos estranhos, a utilizar argumentos não tão serenos.

No estágio evolutivo por que ainda passa a Humanidade, "si vis pacem para belum" (se quer a paz, prepara-te para a guerra) continua a reinar como máxima de prudência e sabedoria. Por isso, ao lado das conquistas científicas que resguardam a vida, outras lições necessitam ser aprendidas para que não se macule ou se ponha em risco o direito de viver em Paz. Mais do que tão somente sobreviver neste mundo, vale a qualidade da vida, a dignidade com que se enfrentam os desafios; o merecido descanso do corpo e do espírito após os embates do dia a dia; a esperança de um futuro de cada vez melhores oportunidades de encontros com a felicidade, em patamares superiores.

O Natal se aproxima e com ele sentimos não apenas o ensejo de comemorações efusivas e trocas de presentes, mas a renovação do alento diante dos nossos anseios mais legítimos.

Mesmo para aqueles que se declaram não adeptos da doutrina de Cristo, o aniversário de Sua chegada, para a convivência terrena há quase dois mil anos, não deixa de soar como importante mensagem a ser considerada, uma advertência para o exarcebado apego aos valores materiais das rela-

ções e conquistas humanas, um apelo à caridade e compreensão para com os outros seres do planeta, a quem devemos chamar de irmãos.

Se bem-aventurados são os mansos, porque possuirão a Terra, e os pacíficos, porque serão chamados os filhos de Deus, cabe a pergunta: que temos feito em prol dessa Paz tão propalada nas Escrituras?

Se bem-aventurados são os humildes de espírito, porque deles é o Reino dos céus, e os misericordiosos, porque encontrarão misericórdia, cabe-nos inquirir: por que temos cerrado as portas do entendimento com nosso orgulho, que, mais do que ofensa a quem chama o nosso perdão, é um aviltamento à nossa própria condição de seres perfectíveis?

Bem-aventurados sejam todos nós, membros da Família Aeronáutica e, acima de tudo, da Família de Deus, se nos dispusermos a ser uma pequena centelha de Paz e felicidade na vida de cada um, a quem os desígnios do Criador fizerem cruzar nossos caminhos.

Que o Natal seja agora e em qualquer lugar por onde passamos, como mensageiros de antigos e eternos ensinamentos, arautos de um novo e sonhado tempo.

A paz é possível.

A Redação

A VASP SÔ EMPREGA MENORES DE IDADE EM SEUS VÔOS.



A idade de nossa frota é de apenas 10 anos. É a mais jovem frota do Brasil. A Vasp sabe que você prefere viajar em aviões novos e modernos. Na sua próxima viagem, escolha a companhia aérea que soma a juventude das aeronaves com a experiência da tripulação. Você vai ver que, na média, quem sai ganhando é você.



VASP

VIAJE BEM, VIAJE VASP.

REVISTA

AERONÁUTICA

Nº 166 — 1987

SUMÁRIO

Página Um

A Redação	01
-----------	----

Entrevista

Revista Aeronáutica entrevista Newton U. Berwig	21
---	----

Colunas

Cinema — Crédito	08
Ecologia — Stela Marney B. Gomboji	10
Reflexões — Rui Moreira Lima	12
Higiene — Jesse Ribeiro da Silva	14
Livros — Bengo Kazavubu	16
Comportamento	17
Informe	18

Seções

Cartas dos Leitores	06
Fatos e Gente	66

Reportagem

Palavras do Ten Brig Fiuza	05
Missão de Natal — Hélio A. R. Simas	26
A Defesa Aérea como Poder de Dissuasão — José O. Bellon	38
Gente Depoimento — Ozilio Silva	64

Especial

Ultra-leves — Santana de Oliveira	35
Simuladores — O Desafio do Presente	
Mário C.S. Moreira	46
A Fábula dos Porcos Assados — Traduzido por Gualazzi, I.I.	53
A Semana da Asa — I Encontro das Águias — Max Leal	58

CAPA: EMB-120 BRASÍLIA — FOTO EMBRAER

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

DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Presidente: Ten Brig Ar Humberto Zignago Fiuza — 1.º Vice-Presidente: Maj Brig Ar Marcio Terezino Drummond — 2.º Vice-Presidente: Maj Brig Ar Ruy Messias de Mendonça — Diretor da Chicaer: Maj Brig RR Celso Viegas de Carvalho — Assessor Especial da Presidência para assuntos Aerodesportivos: Maj Brig RR Lauro Ney Menezes — Diretor Administrativo: Cel Int RR Colmar Campello Guimarães — Diretor Social: Ten Cel Int RR José Pinto Cabral — Diretor de Relações Públicas: Ten Cel Int Jorge Augusto Carneiro — Diretor Técnico-Cultural: Cel Av Osmael Fausto Suzano — Diretor de Finanças: Brig Int RR Tydio Ramos Figueiredo — Diretor de Secretaria: Cap Adm RR Guttemberg Rodrigues Pereira — Diretor da Coopcar: Ten Cel Int Martin Fernandez Martins — Diretor Jurídico: Cel Int RR Antonio Carlos Rodrigues Serra de Castro — Diretor Beneficente: Ten Cel Int João Evangelista Fontes — Diretor de Patrimônio: Ten Cel Eng Lui José de Melo Carneiro — Diretor de Facilidades: Cel Int Nebar Guillem Baltoré — Diretor Desportivo: Ten Cel Int Wanderley Alves Santos.



Entrevista Newton Berwig



Ultra-leves

A história da IBM Brasil começa em 1917.

Não é difícil imaginar que o Brasil daquela época não era o mesmo que é hoje.

Mas nós já acreditávamos no País e no seu futuro.

Essa confiança conduziria a IBM Brasil a investimentos e realizações que iriam resultar numa efetiva contribuição ao desenvolvimento nacional e à valorização da nossa gente.

E assim, consciente do seu papel a desempenhar junto à comunidade, a IBM Brasil já participava do nosso Censo de 1920.

Era apenas o começo.

Nestes 70 anos, o País venceu muitos desafios, em busca do seu crescimento. Como nos setores de serviços, transportes, energia e comunicações.

Acompanhando de perto as etapas da sua modernização, a IBM Brasil, utilizando a mais avançada tecnologia, concentrou muitos esforços na busca de soluções que se antecipassem aos problemas do futuro.

Hoje, operando em todo o território nacional com 12 filiais, um Centro Educacional e Residencial para executivos, um Centro Científico e 1 fábrica, a IBM Brasil produz

o que há de mais avançado em tecnologia inclusive o computador mundial feito por brasileiros, que exportamos para mais de 60 países. O que tem contribuído para uma captação de divisas da ordem de 1 bilhão e 300 milhões de dólares, só nos últimos 6 anos.

Além de formar nossos técnicos nos centros mais avançados do exterior, a IBM Brasil desenvolve um intercâmbio com empresários nacionais, que já fornecem mais de 2 mil componentes para o computador mundial e outros equipamentos produzidos aqui. Antes, esses

componentes tinham que ser importados. Sua participação no desenvolvimento nacional não se restringe porém, a contribuições em divisas, substituição de importações e transferência de tecnologia. Abrange também projetos comunitários, culturais e científicos, que são sinônimos de um compromisso.

Com o País.

Acreditando sempre no futuro e respeitando o passado, a IBM Brasil está investindo num maravilhoso espetáculo chamado desenvolvimento.



IBM Brasil. 70 anos dedicados a um maravilhoso espetáculo chamado desenvolvimento.

MENSAGEM DE FINAL DE ANO



Uma das máximas de maior constatação entre os seres humanos diz que apenas a vitória não exige explicações. Os enganos cometidos — notadamente pelos que trabalham em atividades públicas — são quase sempre, impiedosamente criticados; poucas vezes os acertos são aplaudidos, sob a pretensa justificativa de que esta contingência, faz parte do dever de cada um. Os que assim sentenciam esquecem da falibilidade dos homens, criaturas de Deus a meio caminho da perfeição. Não consideram o trabalho dispendidos, a abnegação na luta contra mil adversidades, o desprendimento diante de tamanhos desafios.

Não faz tanto tempo, instado que fomos a atender a mais um honroso chamado da amizade, do respeito e do dever, assumimos a Presidência desta entidade que congrega grande parcela da Família Aeronáutica.

A sociedade possui seu rol de problemas, cujos reflexos se fazem sentir nos sub-conjuntos sociais que o compõem. O nosso corpo de associados, integrante da Comunidade dos Homens do Ar, é afetado por todas as contingências inerentes à sociedade maior, suas preocupações, seus desencantos e suas esperanças.

Ciência tínhamos da responsabilidade que envolve mandato tão peculiar; também sabíamos das dificuldades a serem enfrentadas, justo porque os dias pelos quais vem atravessando a sociedade brasileira, como um todo, requerem doses mais densas de reflexão e serenidade; recomendam aguçar-nos a capacidade de compreensão de alguns outros fenômenos sociais, aliado à necessidade de ter à mão prontas soluções e não paliativos para os reclamos e reivindicações sempre emergentes que nos chegam à decisão.

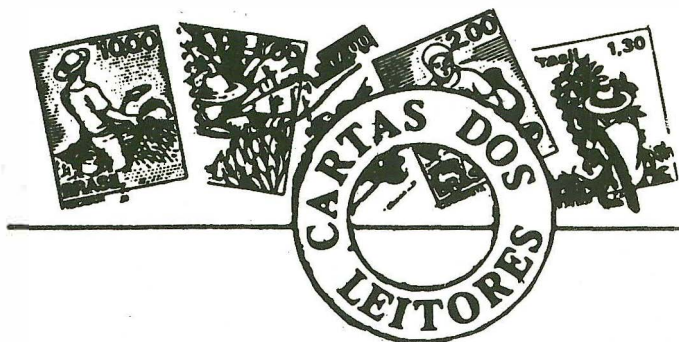
Não há administrador, por mais hábil que seja, que possa desprezar o assessoramento de seus auxiliares. Nesse pormenor, temos tido a felicidade da convivência com um grupo de companheiros, diretores de Departamentos e funcionários, para cujo bom senso, eficiência e dedicação só encontramos palavras elogiosas.

O seu grau de desprendimento, em favor da causa pública, é digno da menção.

Certamente, o caminho seria mais árduo, sem o seu concurso e o número de realizações, menos amplas.

Nesses momentos em que mais um Natal se comemora e um novo ano acena com seu alvorecer, seria injusto parcimônia com palavras de agradecimentos a todos os que colaboraram com a vitória sobre os óbices, administrativos desse período; não nos seria, outrossim, lícito declinar das palavras de certeza de melhores dias. O pessimismo e a acomodação diante das dificuldades jamais auxiliaram sequer na colocação de um tijolo na construção de um futuro promissor. A transformação de expectativas sombrias em radiante realidade depende de nosso talento e vontade.

Aos associados, diretores e funcionários, os nossos mais sinceros votos de um Feliz Natal e Próspero 1988.



Recebemos de Wilmar Terroso Freitas,
do Rio de Janeiro, RJ

Ilmo Sr Diretor,

Gostaria de receber informações sobre a pessoa de VAN ESS, cujo nome foi dado ao Pavilhão no Campo dos Afonsos, pois nos registros históricos da Aeronáutica não há citação sobre sua pessoa e nem sobre os motivos dessa homenagem.

Através de um colega da Reserva, consegui saber que foi um Oficial da US NAVY, tendo estado no Brasil durante II GM, integrando equipe de instrutores americanos.

Agradeceria a publicação desta carta e as informações que fossem enviadas para o meu endereço funcional:

II FAT
Praça Marechal Âncora, nº 77 —
Fundos
20.021 — Rio de Janeiro — RJ

A Redação: Sua carta foi encaminhada ao INCAER para que nos auxilie na pesquisa que estamos encetando sobre o assunto.

Recebemos do T Cel PM Themistocles Germano Muniz Filho, Presidente do Clube de Oficiais da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros, Rio de Janeiro. — RJ.

Recebemos, com muita honra a Revista Aeronáutica nº 165 que V. Sa. gentilmente nos enviou.

Como sempre a sua edição prima pela boa redação, esmerada paginação e ótima apresentação.

Com o nosso melhor muito obrigado,

Subscrevemo-nos, atenciosamente.

Recebemos do Nelson de Almeida e Silva Junior, Campinas, SP

Prezados Senhores,

Gostaria através desta de solicitar in-

formações de como me tornar assinante da Revista Aeronáutica.

Tive um contato com a revista na biblioteca da Academia da Força Aérea, pois sou militar da referida academia mas tal revista, já era um pouco antiga e não continha informações suficientes, sobre assinatura.

Por isso tomei a iniciativa de escrever esta carta pedindo tais informações; gostaria que vocês fizessem a gentileza de enviar, as informações para o endereço residencial.

Sendo um fascinado pela aviação, só tenho a elogiar a Revista Aeronáutica que é uma das melhores publicações do gênero.

No aguardo de minha solicitação, desde já, agradeço.

Atenciosamente,

Recebemos de Reny Roberto Lameira,
do Aeroclube de Alagoas, Maceió-AL

Prezados Diretores,

Somos assinantes e profundos admiradores desta excelente **Revista** e, como grandes entusiastas da Aviação, parabenizamos a REVISTA AERONÁUTICA pelo grande sucesso e arrojado desempenho com que alcança, número após número, seu brioso objetivo.

Parabéns, também, pela publicação do nº 164/87, especialmente pela matéria enfocando o Brigadeiro Bachá, "Avião com freio a esporão", do qual nos tornamos grandes entusiastas.

Estamos remetendo-lhes, em anexo, junto com o cupom devidamente, o cheque no valor de Cz\$220,00 (duzentos e vinte cruzados) para a aquisição de 2 (dois) posters da Esquadilha da Fumaça, nossa Gloriosa Força Aérea.

Nossos Respeitosos,

Atenciosamente,

Recebemos de Paulo José Athaide,
Recife, PE

Prezado Senhor,

Aproveito a oportunidade para parabenizar-lhe pelo excelente trabalho apresentado pela Revista Aeronáutica e solicitar o envio da relação de posters ainda disponíveis.

Desejo-lhes o aumento nas tiragens, podendo assim transmitir ao maior número possível de leitores, o maravilhoso mundo aeronáutico.

NOTA DA REDAÇÃO:

Solicitamos aos leitores considerarmos, na entrevista publicada em nossa edição de nº 164, os seguintes nomes e funções:

Comissão de Construção do Edifício Clube de Aeronáutica (hoje em dia, Edifício Santos-Dumont):

Maj Brig do Ar Francisco Bachá; Brig Eng.º José Vicente Cabral Checchia; Cel Av Lauro Kluppel Junior;

"Estado Maior" do DETRAN

Diretor Geral Maj Brig do Ar Francisco Bachá; Chefe do Gabinete Maj Brig do Ar Raphael Leocádio dos Santos; Diretor de Administração — Maj Av Ubiratan Cavaleiro de Oliveira.

Agradecemos os votos de Boas Festas recebidos de: Infranav — Magna Control — Aeroclube de Cornélio Procópio — SITA — Aroldo Araújo Propaganda Ltda — Brazilian Food — Esquadilha da Fumaça — Marte de Aviação S.A. — Cia Brasileira de Artes Gráficas — Quimigráfica — Nordeste — Clube de Suboficiais e Sargentos da Aeronáutica RJ — Unlike Publicidade — Garret Aerospace — SAS — SPP-Nemo — Turbomeca — SAB Nife — Associação dos Pilotos da VASP — Inter-color Fotolito Ltda — Neusa O Chio — Convention & Visitors Bureau — Escala Fotolitos Ltda — Líder Táxi Aéreo — SOLIS Turismo — Jornalista Ananias Soares Duarte — Cel Fernando Coelho de Magalhães — Artista Diva Ferraz Bevilacqua — Divulgo Sistema de Comunicação Publicitária — Speroni Propaganda.



A BRITISH AEROSPACE

Congratula-se com o Ministério da Aeronáutica pelo 25º aniversário de operação das aeronaves C-91 Avros (BAe 748) no 1.º/2.º Grupo de Transporte da FORÇA AÉREA BRASILEIRA



CINEMA

DEVOLVENDO A MAGIA AOS FILMES

Talvez surja, em futuro próximo, uma nova maneira de rodar e exibir filmes. O produtor cinematográfico norte-americano Douglas Trumbull e a organização Plitt Theaters anunciaram que pretendem construir uma cadeia mundial de cinemas especialmente projetada para o processo "Showscan", inventado por Trumbull — um investimento de 45 milhões de dólares.

ter essa velocidade. As pessoas disseram que gostaram mais da experiência com 60 quadros por segundo, sem repetição.

Para um veredito mais objetivo, as pessoas foram ligadas a uma série atarradora de instrumentos fisiológicos: eletroencefalógrafos (para medir as ondas cerebrais), eletrocardiogramas (batida do coração), indicadores galvâni-

lo. A descoberta de Trumbull, de que as pessoas podem ainda detectar oscilações de até 60 quadros por segundo, talvez dê à ciência um novo enigma a decifrar.

Além da velocidade maior do quadro, o Showscan usa filmes de 70 milímetros, em vez dos usuais de 35, um novo sistema sonoro e cadeiras dispostas de forma a oferecer aos espectadores uma visão desimpedida da grande tela ligeiramente curva. Os resultados, como os assinalados pelo filme "Nova Magia", de 30 minutos, destinado a demonstrar o novo processo para potenciais investidores, exibidores e produtores, podem ser surpreendentes.

Uma atualização da lenda do aprendiz de feiticeiro retrata um desastrado operador de cinema, sozinho numa cabine. Enquanto ele, desajeitadamente, trabalha no painel de controle, os espectadores são brindados com curtos **flashes** que ele lança na tela — um pequeno avião deslizando entre vales, mergulhadores explorando os arrefices de uma ilha, a face de um modelo — que exibem brilho e clareza surpreendentes. O efeito mais extraordinário é quando o aprendiz, em tamanho natural e falando diretamente com a platéia, dá um passo à frente e parece colocar suas mãos e rosto contra a tela, como se para ver mais de perto.

Filmes de efeitos especiais, com um orçamento monumental, parecem ser os mais adequados a essa nova técnica, mas Peter Beale, presidente da Showscan Film Corporation, de Marina del Rey, na Califórnia, diz que o processo pode melhorar todos os tipos de filmes. A companhia pretende concluir dois longa metragem e autorizar a utilização do Showscan, mediante licenciamento, a outros produtores e exibidores. Steven Spielberg e Ridley Scott já manifestaram interesse na técnica.

Pode haver outras explicações. A companhia projetou uma sala com 500 poltronas para a apresentação do showscan na Exposição Internacional do Japão e uma semelhante para a Feira Mundial de Vancouver, Canadá. Foram construídos dois simuladores de vôo que usam os efeitos fantásticos do produto e estão sendo pesquisados, pela companhia e pesquisadores da Universidade de Boston, em Massachusetts, meios que permitam aos professores utilizarem o Showscan.

Transcrito de **The Economist**, (c) London, 1984.

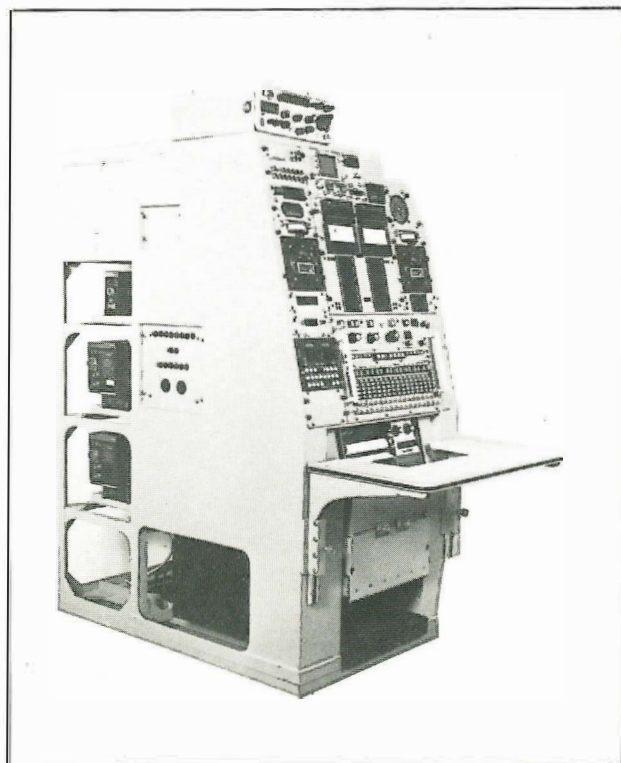
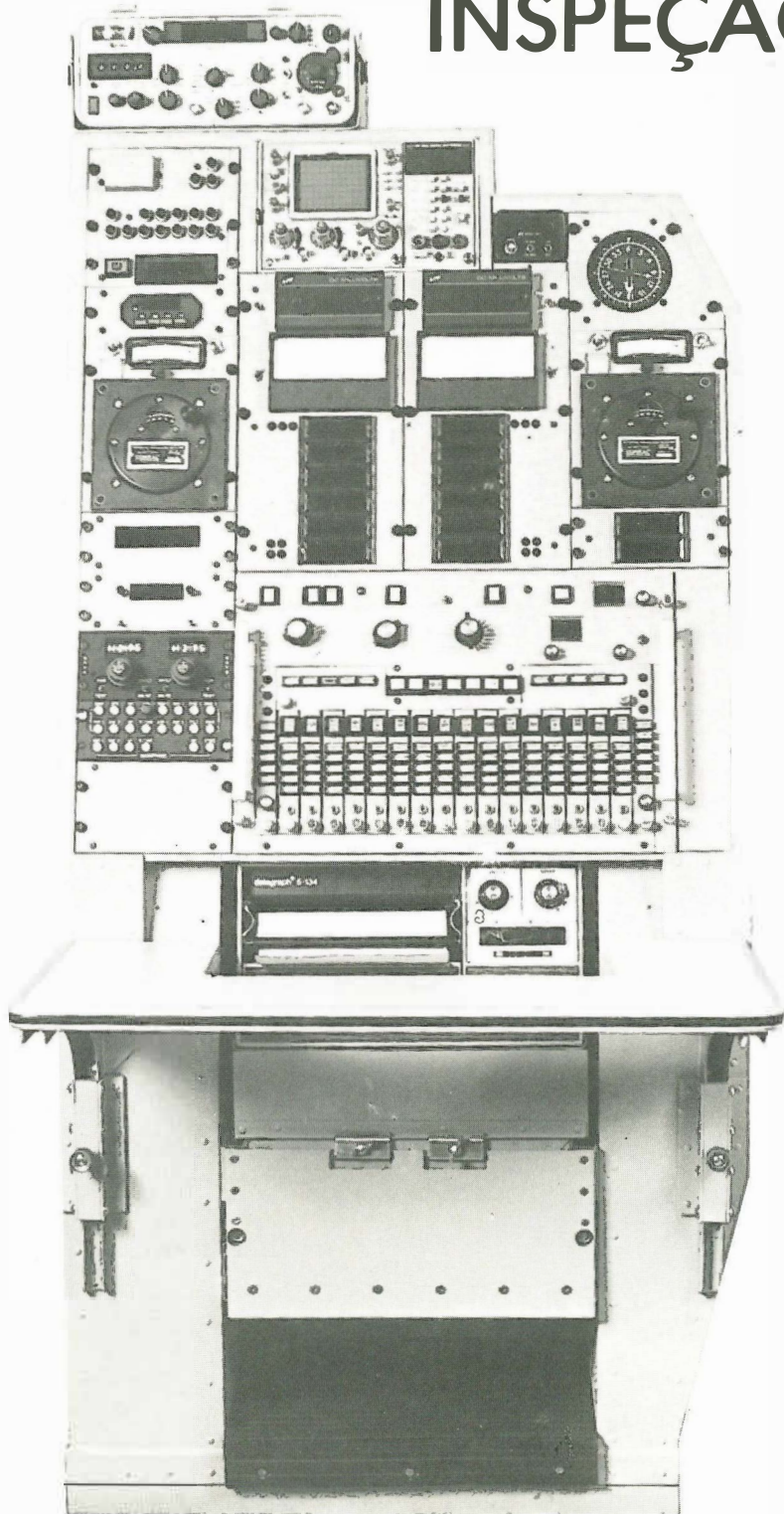


Um filme, normalmente, é rodado e projetado em 24 quadros por segundo, com cada quadro repetido duas vezes. A essa velocidade, o olho capta uma imagem em movimento na tela, em vez de uma série intermitente de fotografias paradas. Trumbull, que conquistou reputação internacional com seu trabalho de efeitos especiais nos filmes "2001: Uma Odisséia no Espaço" e "Contatos Imediatos do Terceiro Grau", tentou, experimentalmente, al-

cos de reação cutânea (transpiração) e miógrafos (contração muscular). Em alguns casos, as reações fisiológicas eram cinco vezes maiores do que as obtidas com os padronizados 24 quadros por segundo. Além dos 60 quadros por segundo, não havia qualquer outra mudança. Os neurofisiólogos calculam que a retina do olho capta de 20 a 30 imagens por segundo, porque este é o tempo que uma célula foto-receptora leva para reagir a um estímulo.

CIV

CONSOLE DE INSPEÇÃO EM VÔO



INFRANAV

1937 — 1987 CINQUENTENÁRIO DOS PARQUES NACIONAIS BRASILEIROS



O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal está comemorando durante este ano de 1987 o Cinquentenário dos Parques Nacionais Brasileiros. O primeiro Parque Nacional a ser criado foi o de Itatiaia, no Rio de Janeiro, em 1937 pelo decreto 1.713, assinado pelo então presidente Getúlio Var-

gas, e que reunia as características de proporcionar "proteção à natureza, o auxílio às ciências naturais, o incremento às correntes turísticas, e a preservação das reservas florestais existentes para as gerações vindouras".

Era a primeira grande vitória de uma parcela da sociedade que, acompa-

nhando uma preocupação mundial, conseguia sensibilizar o poder político e administrativo brasileiros.

Após a criação do Parque Nacional de Itatiaia seguiram-se o de Iguaçu em 1939, no Paraná, e Serra dos Órgãos, também no Rio de Janeiro.

Da mesma maneira como ocorreu em outros países da América Latina, no Brasil, a criação de Parques Nacionais, até a década de 60, era justificada principalmente pelas belezas cênicas. A proteção de ecossistemas era justificada do ponto de vista metodológico de maneira ainda precária. Diante disso, e em face da diversidade de ecossistemas existentes no País, do aproveitamento limitado em termos culturais, científico ou recreativos das áreas já criadas, o IBDF partiu para a elaboração de um Plano de Sistema de Unidades de Conservação, cujas recomendações deveriam ser presididas por critérios eminentemente técnicos e científicos.

Com este objetivo criou-se 42 áreas como Santuários de Vida Silvestre, dos quais 28 Parques Nacionais e 14 Reservas Biológicas que atingem um total de 11 milhões de hectares de terra, pouco mais de 1% do Território Nacional e superior ao Estado de Santa Catarina. É preciso lembrar, no entanto, que só a consciência coletiva será capaz de garantir ao Brasil a proteção de seu maior patrimônio, que são as riquezas naturais protegidas nas áreas intactas dos Parques Nacionais.

Comemorar o Cinquentenário dos Parques Nacionais é levantar uma bandeira à vida. É envolver toda a sociedade, na responsabilidade de refrear um processo de devastação que começou com a chegada das caravelas de Cabral. E este processo de desenvolvimento é lento. Os recursos são escassos, sejam eles materiais ou humanos frente às necessidades. O processo na área ecológica quase sempre é baseado em iniciativas heróicas de homens e mulheres que se empenham em esforços isolados. Esforços que alimentaram artistas em suas pranchas de desenho ou atrás de suas máquinas fotográficas. Que incentivaram poetas em suas narrações, atraídos pelo coaxar dos sapos ou pelo vôo de pássaros das mais diferentes espécies que, graças à pesquisa, o mundo tem hoje em seus registros e que esperamos os também pertençam às novas gerações. Aos que merecem e que têm direito à vida linda, alegria infinda.

Stela Marney Balbino Gambogi



O Brasil pode contar com a nossa força.

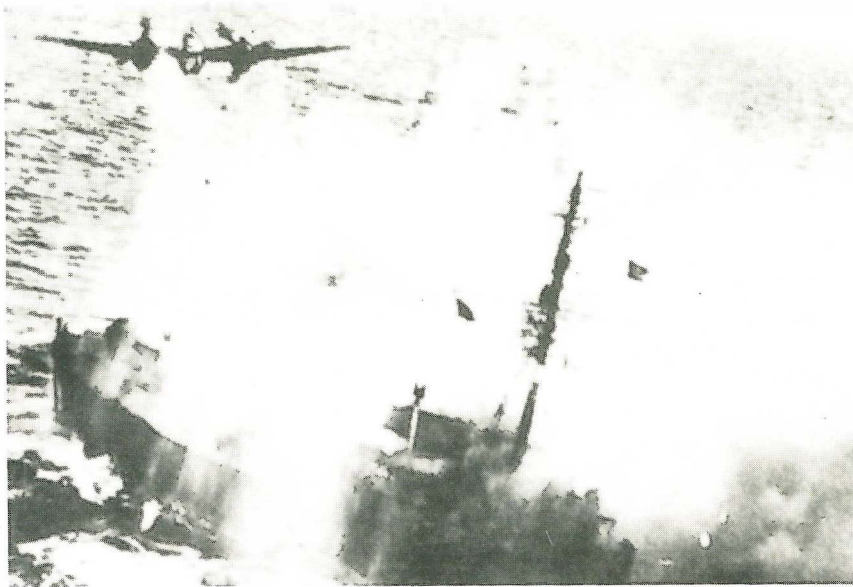
Em qualquer lugar do mundo a tecnologia da Rolls-Royce está presente. São milhares de turbinas para aviões e navios, geradores para as indústrias e plataformas de petróleo. Tudo isso impulsionando o progresso do homem



na terra, no ar e no mar. E no Brasil não podia ser diferente. Em mais de 30 anos de atuação conquistamos a confiança dos clientes e amigos. Sempre que esta terra precisar de uma força pode contar com a Rolls-Royce.

65 Buckingham Gate, London SW1E 6AT.
Rua Voluntários da Pátria, 45 - Salas 501/2/3/4. CEP 22270, Botafogo, Rio de Janeiro, Brasil.

REFLEXÕES



A II GUERRA MUNDIAL E O QUE ELA DEIXOU PARA A HISTÓRIA

Procurando voltar ao passado, lembrei-me do companheiro Luiz Felipe Perdigão, autêntico herói de nossa unidade guerreira, a quem certa vez perguntei: "Qual foi a tua melhor missão de guerra?"

Depois de fazer considerações sobre algumas de suas 85 missões, concluiu:

"E, diga você, amigo, tem importância afinal saber se houve um melhor missão? Meus netos brincam com robôs e até com um foguete que vai sair para Marte e ajustam pistolas de raio laser para combater os homens de sílcio daquele planeta. A Guerra da Itália, com aviões de hélices e bombas de TNT, é algo remoto, de uma pré-história que pouco lhes interessa. Em sua frente, a televisão lhes repassa os acontecimentos que são notícias pelo mundo a fora. E tudo é esquecido e ultrapassado e assim sucessivamente até o final dos tempos"

Respondi-lhe então: Falas da II Guerra Mundial como algo remoto de uma pré-história que pouco lhes interessa. Referes-te aos teus netos. Discredo, velho amigo. Há sempre o que ficar do fato histórico. Dessa guerra ficou muita coisa. Ninguém mais, daqui por diante, poderá esquecer a matança desenfreada de seis milhões de ju-

deus nos campos de concentração nazistas! Ficou o arrasamento da pequena Coventry; ficou o bombardeio indiscriminado de Londres; ficou o assassinato frio dos cinquenta pilotos aliados que tentaram fugir de certo Stalagluft alemão, direito que lhes era assegurado pela Convenção de Genebra; ficou o massacre dos prisioneiros americanos na arrancada frustrada das Ardenas. E veio o Julgamento de Nuremberg... E os principais culpados foram punidos. No fim, esse julgamento perdeu sua seriedade inicial. Os oito juízes passaram a trocar interesses para julgar os criminosos. As grandes potências prostituíram o resultado. Mas ficou o espírito de Nuremberg. É verdade que prevaleceu a justiça do vencedor. Foi um tribunal sem jurados, diferente, portanto, do verdadeiro Tribunal de Justiça.

Logo depois assistimos Hiroxima e Nagasaki. No pós-guerra, soubemos do arrasamento de Dresden e Colônia, pelos americanos e ingleses, e o massacre e a destruição total da floresta de Katlyn, pelos russos, na Polônia. Vieram as guerras da Coreia e Vietnam; a intervenção da Hungria e Tchecoslováquia. Cada um desses episódios históricos representou matança de gente. Qualquer tipo: criança, mulher, velho,

inválido, militar e civil. Desta feita foram os aliados os matadores. Mataram como diabo! No Vietnam chegaram à perfeição de matar florestas! Ali mataram até a terra! E é de pasmar o que aconteceu outro dia. As vítimas dos nazistas, nossos irmãos judeus, mataram tudo que respirava em Chatila e Sabra. É assim a humanidade. Há no momento uma guerra cruel entre Iran e Iraque. Guerra doida! Como não produzem armamento, compram da Rússia, dos Estados Unidos, da Alemanha e até do nosso pacífico Brasil!

E agora fala-se novamente em Nuremberg. Está ressurgindo das cinzas. É a História Contemporânea que está vindo a furo. E as velhas perguntas sobre atrocidades voltam às manchetes. Já imaginaste se o espírito de Nuremberg revivesse? Os condenados de hoje seriam os americanos, os russos e até as grandes vítimas do passado — os judeus — hoje os ferozes algozes de Chatila e Sabra. As leis seriam as mesmas aplicadas contra os nazistas. Daí eu concluir que a História Contemporânea não está sendo escrita em vão. Ela atingirá teus netos, os meus e os netos deles. Tenho esperança que para o bem. O tempo é inexorável, faz a gente esquecer. Mas, apesar disso, haverá sempre alguém que vai ler a História, estudá-la, analisá-la, pesquisá-la e as gerações mais novas serão alertadas. Se não o forem suficientemente, no passado houve uma causa: a falta de comunicação adequada. Hoje a História entra por nossa casa a dentro, queiramos ou não. E os meninos, brincando com robôs, aviões, foguetes e pistolas de raios laser, são obrigados a ver. E gravam. E se gravam, de certo não permitirão que sua geração seja degradada como foi a nossa. Como foi essa de americanos e vietnamitas. Como está sendo essa do Iran e Iraque. Lembro apenas ao amigo e irmão de sangue, que os moços americanos de tanto verem nos escopos da TV a selvageria da Guerra do Vietnam, gritaram contra ela, protestaram contra ela. De tanto gritarem e protestarem, a guerra acabou. Espero em Deus que o mesmo aconteça na Península Arábica. Termina afirmando que não combatemos em vão na II Guerra Mundial. Nossos netos, um dia, hão de falar no assunto e terão uma resposta. Vamos esperar.

O Major Brigadeiro Perdigão Faleceu em 1985 num acidente de automóvel em São Pedro da Aldeia-RJ

Rui Moreira Lima



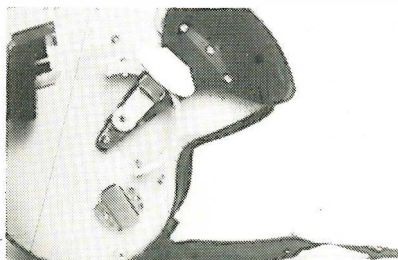
NOVOS CAPACETES DE VÔO

NACIONAIS, DE AVANÇADA TECNOLOGIA E ELEVADO DESEMPENHO

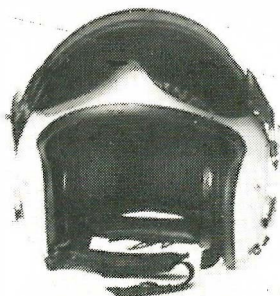
Desenvolvidos em São José dos Campos com apoio do CTA, por empresa 100% nacional, produtora de componentes aeronáuticos em materiais compostos, encontram-se disponíveis no mercado brasileiro, equiparando-se aos melhores produtos internacionais.

FICHA TÉCNICA

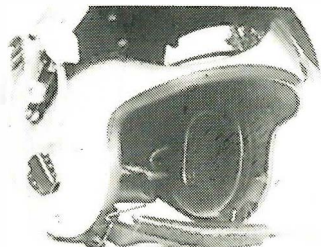
- Casco: em Kevlar (R) -49 de baixo peso e alta resistência à impactos, com opção em fibra de vidro
- Viseira: em policarbonato tratado superficialmente para endurecimento, com dupla lente e dispositivo anti-g
- Contato: dispositivo de ajustagem anatômica e regulagem de pressão das conchas acústicas operáveis em voo. Alto grau de isolamento anti-ruído e elevado padrão de acabamento.
- Forração: em veludo lavável ou opção em couro.
- Peso: otimizado no projeto de todos os elementos constituintes, comparável aos mais leves internacionais.



Articulação de viseira e dispositivo anti-g



Dupla viseira



Ajustes das conchas acústicas

COMPOSITE

TECNOLOGIA

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

Tel: (0123) 21-7244

Telex: 123-3330 - COTE

HIGIENE

Em alguns países costuma-se dizer que o aspecto da boca reflete o estado de saúde das pessoas. Na maioria das vezes, isto é verdade. Quando se procuram modelos fotográficos de exuberante beleza, normalmente o sorriso e a harmonia dos três segmentos da face têm relevante significado. Deixando à parte esses cânones de beleza puramente, consideremos o lado funcional.

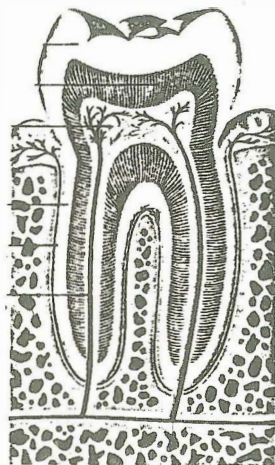
ASPECTOS QUE ALGUNS DESCONHECEM

Sabemos que a primeira parte da digestão se processa na boca. Quando esse estágio deixa de ser cumprido, não o será em nenhum segmento do aparelho digestivo, ou seja, parte dos alimentos que você ingere não será aproveitada totalmente e ainda pode produzir efeitos indesejáveis.

O que mais nos preocupa, entretanto, é a ação residual dos alimentos deixados após as refeições, quando os cuidados com a higiene oral são inadequados. Esses restos, atacados por diversas substâncias químicas, normais na boca, se transformam em substratos energéticos, constituindo verdadeiro "caldo de cultura" para as bactérias saprófitas e patogênicas da flora oral. Sua conseqüente disseminação, a partir dos espaços inter-dentais, criptas ou fissuras linguais, bolsas periodontais e até mesmo os folículos da amígdalas em todo o anel de WALDEYRE representa significativa preocupação dos pesquisadores. Isto porque essas bactérias são conduzidas pela corrente circulatória para todo o organismo, continuamente, eis que o seu "habitat" é sempre muito vascularizado. Evidentemente, em algum ponto mais vulnerável, em função da predisposição de cada indivíduo, determinado tipo de doença irá se desenvolver, podendo variar de uma simples perda ou redução de acuidade visual, artrite reumatóide, adinamia, até valvopatias graves, que quando não diagnosticadas a tempo podem evoluir para conseqüências imprevisíveis.

Quase sempre isso ocorre de maneira lenta mas progressiva e o paciente vai se acostumando com os sintomas que de início não incomodam: pequenas hemorragias gengivais, gengivite, halitose, discreta mobilidade dos dentes, cáries assintomáticas, quando menos na fase incipiente, etc.

Nos países desenvolvidos, onde as pessoas são mais bem esclarecidas, em seu check-up médico periódico,



um exame odonto-estomatológico é rotineiro e esses problemas são detectados em fase precoce. Cá entre nós, isto ainda não é processado com regularidade.

Contudo, todos os profissionais de saúde sabem da repercussão sistêmica de uma inflamação crônica ou um foco de infecção, bem como do desequilíbrio da flora bacteriana, daí a necessidade de orientar seus pacientes no sentido de se cuidarem preventivamente, objetivando evitar conseqüências sérias à distância, a essa altura muitas vezes intratáveis. A medicina preventiva busca primordialmente estender a longevidade das pessoas, procurando de imediato uma melhor qualidade de vida, o que por si só já é uma recompensa considerável.

Reconhecemos ser o mercado nacional ainda muito carente no suprimento de produtos para higiene oral, até mesmo pela dificuldade de importação de alguns insumos básicos, seu elevado custo, etc. Podemos, todavia, adaptar algumas substâncias simples e de fácil aquisição, em lugar das que seriam ideais. Além do uso adequado e regular de escova e fio dental, sugerimos, por exemplo, que as pessoas façam a última escovação dos dentes (ao deitar), usando em lugar do creme dental, uma mistura de água oxigenada de 10 volumes com bicarbonato de sódio. A seguir, fazer um bochecho com uma solução de água e sal. Isto representa um esquema eficiente de profilaxia oral, sem produzir qualquer efeito colateral. Ensaios nesse sentido foram feitos na mais importante instituição de pesquisa, até mesmo de doenças atípicas ou incuráveis. Referindo-nos estamos ao NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, (NIH) BETHESDA, USA. Outros países, notadamente os escandinavos, vêm desenvolvendo programas semelhantes com resultados igualmente surpreendentes. Convém enfatizar que os pacientes melhoraram em muito seu índice de saúde global, deixando de apresentar doenças a que eram freqüentemente vulneráveis.

Os resultados estatísticos têm sido tão expressivos que deram origem a uma nova especialidade em Enfermagem, a que eles chamam de PROPHY-DENTAL NURSE. A demanda de pacientes para tratamento odontológico curativo (convencional), tem sido reduzida a apenas 10 a 20%, a partir da implantação desses programas. Precisamos educar nossa população também nesse sentido, esperando, a partir de sua conscientização, resultados igualmente divulgados lá fora. Afinal, somos um País ainda ameaçado por uma gama de doenças há muito erradicadas em outros lugares. Urge pôr em prática o que nos é possível, sobretudo quando isso representa ônus a uma nação tão endividada. É desnecessário lembrar que SAÚDE representa uma das contas mais altas em nosso orçamento. Enfatizaríamos que a nossa "conta" SAÚDE é superior à "conta" PETRÓLEO, uma triste realidade.

Como últimas palavras diríamos que "O OBJETIVO ÚLTIMO DE UMA PROFISSÃO RESPONSÁVEL É A ELIMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE SEUS SERVIÇOS. A PREVENÇÃO DEVERIA SER O TEMA DE SEU INTERESSE PRIMEIRO". (AMERICAN VIEWS & NEWS-COLLEGE OF DENTAL MEDICINE)

JESSE RIBEIRO DA SILVA



**Brasilia: o novo padrão
de conforto e
segurança nas linhas
aéreas regionais.**

 **EMBRAER**

**ÓRGÃO OFICIAL
DO CLUBE DE AERONÁUTICA**

Redação e Administração: Praça Mal.
Âncora nº 15 CEP20021
Tel.: 220-3691 e 210-3212 R. 184 e 185
Rio de Janeiro, RJ

Diretor do Departamento Técnico
Cultural
Osmael Fausto Suzano

REDAÇÃO

Editor
Gilberto Pacheco Filho

Redator-Chefe
Wilson Jorge de Paula

Redatores
José dos Telles, Bengo Kazavubu,
Hermano Júnior, Antonio Linhares
e Márcia Moreira

Programação Visual
Rogério Cordeiro Silva e Wilson
Jorge De Paula

Arte e Diagramação
Rogério Cordeiro Silva, Wilson Jorge
de Paula, Herbert Vianna e Gilberto
Pacheco Filho

Colaboradores
Lauro Ney Menezes, Everaldo Breves,
Alberto Martins Torres, Stella Marney,
Ruy Moreira Lima, Vera Lucia Brandão
e Cláudio Braga

Chefe de Redação
Jocely Barbosa dos Santos

Secretaria e Distribuição
Joelma de Souza Barbosa, Marcos
Irezer Vianna Barreto e Edson
Octaviano de Souza.

Representante Comercial em São Paulo
Cosme Degenar Drumond

Fotos Tel.: (011)950-0101
Francisco Pereira

Número avulso:
Na redação: Cz\$90,00
Via Postal: Cz\$105,00
Para o Exterior: US\$8,00

Assinatura
Brasil: Cz\$480,00
Exterior: US\$40,00

Composto
e impresso na

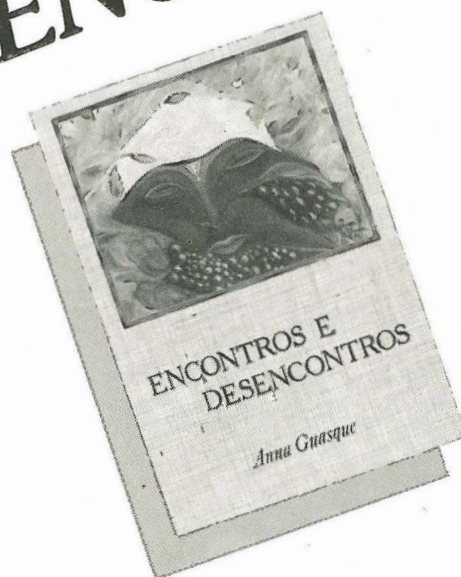


COMPANHIA
BRASILEIRA DE
ARTES
GRÁFICAS
TEL. 222-3359

RUA RIACHUELO, 129

LIVRO

ENCONTRO E DESENCONTROS



— Anna Guasque — Roswitha
Kempf Editores — 772 páginas

Sobre a autora muito se tem dito, sempre com as palavras mais elogiosas. Também pudera. Não há favor algum nisto, pois Anna Guasque já conquistou seu espaço como contista. Na verdade, ousaríamos dizer que ela nasceu feita para escrever. Tudo que produz em termos literários convida à leitura, mesmo que se discorde de suas opiniões, mesmo que se antipatize com os seus posicionamentos.

Aurélio de Lyra Tavares, o general e acadêmico, declarou a respeito da obra mais recente: "Suas narrações configuram estórias que ocorrem na vida dos nossos tempos, guardadas na retina de uma escritora de sensibilidade apurada, que as perscruta, registra e transmite em frases curtas e simples

dando clareza e poder de comunicação ao seu estilo quase coloquial."

O que nos parece de admirável é como esta autora, que já nos legou "Diversas Adversas", consegue se imiscuir no dia-a-dia, descobrindo novas facetas das relações interpessoais, das coisas corriqueiras. Ela consegue penetrar nas motivações, no âmago da personalidade das suas criaturas, não como criadora dos personagens, mas como se realmente estivesse nos pegando pela mão e mostrando, com certo ar de surpresa, como fascinante é o gênero humano. Suas narrativas são muito convincentes, dando-nos a impressão de que todos os seres que povoam o seu universo ficcional convivem no mundo real.

Bengo Kazavubu

COMPORTAMENTO



COM UM POUCO DE PACIÊNCIA, A GENTE SE ACOSTUMA ...

Eu sei que a gente se acostuma. Mas não devia.

A gente se acostuma a morar em apartamento de fundos e a não ter outra vista que não as janelas ao redor. E porque não tem vista, logo se acostuma a não olhar para fora. E porque não olha para fora, logo se acostuma a não abrir de todo as cortinas. E porque não abre as cortinas, logo se acostuma a acender a luz mais cedo. E à medida que se acostuma, esquece o sol, esquece o ar, esquece a amplitude.

A gente se acostuma a acordar de manhã sobressaltado porque está na hora. A tomar café correndo porque está atrasado. A ler o jornal no ônibus porque está cansado. A deitar cedo e dormir pesado, sem ter vivido o dia.

A gente se acostuma a abrir o jornal e ler notícias da guerra. E, aceitando a guerra, aceita os mortos da guerra e que haja número para os mortos. E aceitando os números, aceita não acreditar nas negociações de paz. E aceitando as negociações de paz, aceita ler todo dia notícias de guerra, dos números de mortos, da longa duração.

A gente se acostuma a esperar o dia inteiro e ouvir no telefone: hoje não posso ir. A sorrir para as pessoas sem receber um sorriso de volta. A ser ignorado quando precisava tanto ser visto.

A gente se acostuma a pagar por tudo que deseja e o de que necessita. E a luta para ganhar o dinheiro com que pagar. E a ganhar menos do que precisa. E a fazer fila para pagar. E a pagar mais do que as coisas valem. E a saber que cada vez pagará mais. E a procurar mais trabalho, para ganhar mais dinheiro, para ter com que pagar nas filas que se cobra.

A gente se acostuma a andar na rua e ver cartazes. A abrir as revistas e ver anúncios. A ligar a televisão e assistir a comerciais. A ir a cinemas e engolir publicidade. A ser instigado, conduzido, desnortado, lançado na infundável catarata dos produtos.

A gente se acostuma à poluição. Às salas fechadas de ar condicionado e cheiro de cigarro, à luz artificial de ligeiro tremor. Ao choque que os olhos levam na luz natural. Às bactérias da água do mar. À lenta morte dos rios. Se

acostuma a não ouvir passarinho, a não ter galo de madrugada, a temer a hidrofobia dos cães, a não colher frutos no pé, a não ter sequer uma planta.

A gente se acostuma a coisas demais para não sofrer. Em doses pequenas, tentando não perceber, vai afastando uma dor aqui, um ressentimento ali, uma revolta acolá. Se o cinema está cheio, a gente senta na primeira fila e torce um pouco o pescoço. Se a praia está contaminada, a gente molha só os pés e sua só no resto do corpo. Se o trabalho está duro, a gente se consola pensando no fim de semana. E se no fim de semana não há muito o que fazer, a gente vai dormir cedo e ainda fica satisfeito porque tem sempre sono atrasado.

A gente se acostuma para não se aralar na aspereza, para preservar a pele. Se acostuma para evitar feridas, sangramentos, para esquivar-se de faca e baioneta, para poupar o peito.

A gente também se acostuma ao sofrimento. Com aquele masoquismo interior, a gente se acostuma à dor e vai curtindo com prazer, num desejo de

autoflagelação. Para ter piedade de si mesmo.



A gente se acostuma para poupar a vida. Que aos poucos se gasta, e que, gasta de tanto acostumar, se perde de si mesma.

(e às vezes nunca mais se acha...)

INFORME

UM MILHÃO DE POUSOS E DECOLAGENS



O tempo pode estar frio ou muito quente, sol forte ou com nuvens baixas, nevoeiro ou chuva. Lá, a 57 metros de altura, um grupo de civis e militares, protegidos por uma cúpula de vidro fumê, com visão de 360 graus, dá o rumo certo para milhares de pessoas.

São 342 homens que orientam milhares de aviões, de inúmeras nacionalidades, com segurança, para as duas pistas do maior aeroporto brasileiro. A Torre de Controle do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, que completou 10 anos de trabalho ininterrupto no dia 23 de novembro, já autorizou

mais de 990 mil pousos e decolagens. Durante esses 3.650 dias, o aeroporto esteve fechado por condições meteorológicas adversas apenas 404 horas, o que dá a excelente média de somente 40 horas por ano.

Tudo isso, evidentemente, não se dá por acaso. Acrescidos à formação técnica dos 342 profissionais do Destacamento de Proteção ao Voo do Galeão (DPVGL) que atuam no Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro estão mais dois fatores: os moderníssimos equipamentos eletrônicos instalados e o fato de o AIRJ estar situado ao

nível do mare numa ilha, o que proporciona condições atmosféricas favoráveis.

Inaugurado em 20 de janeiro de 1977, o AIRJ passou os seus primeiros meses operando ainda com a antiga Torre do Aeroporto do Galeão. Somente a 23 de novembro de 1977, quando todos os modernos equipamentos instalados haviam sido exaustivamente testados, a nova Torre de Controle entrou em operação.

Com 57 metros de altura, de concepção arquitetônica arrojada, a Torre do AIRJ conta com radares primário e secundário e com inúmeros outros equipamentos eletrônicos de auxílio à navegação aérea. Além disso, nas localidades de Santa Cruz, Caxias, Maricá, Barra do Pirai e Porto das Caixas estão instalados VOR (radiofarol onidirecional de altíssima frequência) e DME (medidor de distância). Em 1980, o Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro foi homologado para operar com ILS (Sistema de Pouso por Instrumento) categoria II, que permite a aproximação e o pouso com os mínimos meteorológicos de teto igual a 30 metros e visibilidade de 400 metros.

Nesses 10 anos, não ocorreu nenhum acidente aéreo com vítimas fatais nesse aeroporto.

Dos 342 profissionais do Destacamento de Proteção ao Voo, subordinados ao SRPV do Rio de Janeiro, os mais conhecidos do grande público são os controladores de voo, mas uma imensa gama de especialistas, militares e civis, trabalha na Torre de Controle, em cinco áreas distintas: Tráfego Aéreo, Comunicações, Meteorologia, Técnica e Administrativa.

Uma das primeiras controladoras de tráfego aéreo a trabalhar no Brasil foi Elizabeth Amorim de Figueiredo, que, formada pelo Centro Técnico Aeroespacial (CTA) de São José dos Campos, começou a operar na Torre de Controle do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro. Hoje já existem outras controladoras, em diversos aeroportos brasileiros.

Para assinalar o décimo aniversário da Torre de Controle do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, o DPV do Galeão programou um solenidade, que constou de formatura, confraternização com a comunidade aeroportuária e entrega de placas alusivas à história da Torre de Controle do Aeroporto do Rio. A solenidade ocorreu no pátio de entrada da Torre, com a presença de autoridades civis e militares.



Em 1977, antes de entrar em operação, a Torre de Controle do Aeroporto Internacional Rio foi benzoado pelo Bispo Auxiliar do Rio; na foto ao fundo Brig Pires.



A CERTEZA DO VÔO SEGURO

Vinculada ao Ministério da Aeronáutica, a TASA constitui-se numa empresa de economia mista com cerca de 2.500 funcionários altamente qualificados para a prestação de serviços de Controle de Tráfego Aéreo de Área, de Aproximação, Informação ao Vôo e Alerta, Meteorologia Aeronáutica, Telecomunicação Móvel Aeronáutica, Internacional e Doméstica, Telecomunicações Fixas Aeronáuticas e Regularidade de Vôo.

Além dos órgãos públicos pertencentes ao Sistema de Proteção ao Vôo, a TASA instala, mantém e opera, sob contrato de prestação de serviço, órgãos privados de Proteção ao Vôo, inclusive alguns ligados

a atividades de alto interesse nacional, como prospecção e extração petrolífera, geração energética e mineração.



TASA
Telecomunicações Aeronáuticas S.A.

Antigo prédio AIRJ - Ponta do Galeão - Ilha do Governador -
CEP: 21941 - Tel. 383-7070 - Cx.P. 3112 - End. Telegráfico -
TASARIO - TLX. (021) 23372 e 30679 - Rio de Janeiro - Brasil

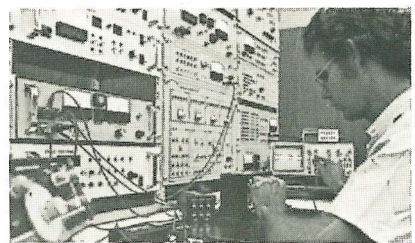
GRUPO AEROMOT



TECNOLOGIA AEROESPACIAL QUE NÃO PÁRA NO TEMPO

Agora, quando completa 20 anos de atividades, a AEROMOT é um grupo empresarial consolidado pela excelência dos seus produtos e serviços.

Atuando na área aeroespacial, o Grupo Aeromot S.A. é formado por três empresas: Aeromot Aero-naves e Motores, com completo Parque de Manutenção; a Indústria Mecânico Metalúrgica, res-



tes eletrônicos de aviação, fornecendo componentes para a Embraer, inclusive para o caçatático AM-X, um trabalho conjunto Brasil-Itália.



ponsável pelos programas do Motoplanador Ximango, dos alvos aéreos e das poltronas Sonata, além de componentes agrícolas dos aviões Ipanema; a Aeroeletrônica-Indústria de Componentes Aviónicos que projeta, desenvolve e fabrica componen-



NEWTON BERWING

Uma conversa informal com NEWTON BERWING, Presidente da Embraer Aircraft Corporation

Ainda jovem, tomou a decisão de emigrar em busca de um ideal, o voo. Aproveitando uma oportunidade concedida pelo governo americano engaja na Força Aérea Americana, durante a guerra da Coreia, e acessa o curso de oficial (àquela época não havia ainda a Academia da USAF, em Colorado SPRING). Piloto de Caça, formado em Física, é, contra a vontade (os caçadores são iguais em toda parte) transferido para o Comando Aéreo Estratégico em formação na oportunidade. Voa B-47 e após B-52 durante alguns anos, e participa da guerra fria em longos e tediosos e porque não dizer, mortais, alertas no ar. Desta fase, ainda preso a um código de ética, pouco fala, ou melhor, nada comenta. O que fazia, para onde ia e quais eram os objetivos, não fala.

Talvez movido pela saturação ou tédio, destas estafantes missões, abandona a USAF e ingressa na PIPER AIRCRAFT,

tornando-se o seu representante no Brasil. Quem sabe se esta não foi a forma de retornar ao Brasil? Aqui participa das primeiras gestões para o acordo entre a Embraer e a Piper, que culminou com a licença de fabricação pela EMBRAER de modelos fabricados pela PIPER.

É deste relacionamento que nasce o convite, veja a ironia do destino, de ir presidir a EMBRAER AIRCRAFT CORPORATION, (EAC) em FORT LAUDERDALE. E Mr. Newton mais uma vez aprova o Norte, desta vez não com um ideal, mas com uma missão importante, que seria o suporte logístico e de manutenção para um produto ainda em fase de afirmação àquela época, o Bandeirante. O sucesso de um produto aeronáutico está intimamente ligado ao seu apoio após a venda. Como o Bandeirante se tornou um sucesso do mercado americano, conclui-se que a EAC

cumpriu sua missão. Por trás da sigla, Newton Berwig, diretor presidente de um complexo de atendimento de manutenção, peças e treinamento em permanente crescimento. Lacônico por temperamento foi até uma surpresa o quanto foi conversado nesta entrevista. Aqui no Brasil, Newton é o artífice do sucesso de outro produto, o Brasília. Ficamos torcendo para que tudo corra bem pois, no intervalo decorrido entre a entrevista e sua publicação, o Governo Americano baixou sanções drásticas, taxando os produtos aeronáuticos brasileiros que inviabilizarão a venda do Brasília no mercado americano. Temos certeza de que, mais uma vez, a Empresa se sairá bem deste acidente de percurso, continuando seu caminho de sucesso.

Boa Sorte!



A missão típica de treinamento de B-47 tinha duração de 7 horas.



Eu sempre mantive um interesse em voltar ao Brasil...



... estamos falando em mais de 100 aviões por enquanto.

Entrevista Newton Berwing

R.A — A pergunta inicial é padrão. Você é natural de onde?

N.B — Nasci em Taquara, no Rio Grande do Sul.

R.A — Sua paixão por aviação nasceu como?

N.B — Não sei explicar; que eu me lembro, sempre tive interesse... paixão por aviação.

R.A — Em Taquara, você teve contacto com aviões?

N.B — Eu não me lembro. Depois de Taquara, eu me mudei para São Leopoldo e me formei no curso secundário em Porto Alegre. Foi lá que eu desenvolvi o meu interesse por aviação.

R.A — Você começou a voar, onde?

N.B — No Aeroclube de São Leopoldo.

R.A — Que avião, você voava naquela época?

N.B — Paulistinha.

R.A — Você solou aonde?

N.B — Solei no Aeroclube de São Leopoldo, fiz 200 horas, depois vim para os Estados Unidos.

R.A — E por que esse interesse em vir para os Estados Unidos?

N.B — Interesse em fazer carreira na aviação militar, aqui.

R.A — Você veio para cá, somente com este objetivo?

N.B — Vim.

R.A — E vindo para cá, você se instalou em qual cidade?

N.B — Los Angeles.

R.A — Por que, Los Angeles?

N.B — Agora eu não tenho justificativa. Na época, foi o lugar que eu escolhi para terminar a universidade.

R.A — E você veio fazer que curso?

N.B — Física. Não tem muito a ver com aviação.

R.A — E na universidade, você continuou voando aqui nos Estados Unidos?

N.B — Não. Não voava. Durante o meu período na universidade, eu apenas estudava e depois de completar o curso, ingressei na Força Aérea, fiz a Escola de Cadetes e continuei a carreira.

R.A — Em que ano foi isso?

N.B — 1955.

R.A — Você teve alguma dificuldade em ingressar na Força Aérea, visto que você era estrangeiro? Como foi o seu acesso ao alistamento aqui?

N.B — Havia uma provisão na lei americana na época, que tinha a ver com a Guerra da Coréia. E toda pessoa que servisse por noventa dias nas Forças Armadas, tinha direito à cidadania e acesso a qualquer curso dentro da Força Aérea.

R.A — Foi para este caminho que você entrou na USAF? Por acaso chegou a combater na Coréia ou qualquer coisa assim?

N.B — Não. Inclusive a guerra já tinha acabado.

R.A — E você se alistou aonde?

N.B — Em S. Francisco da Califórnia. Depois eu fiquei como Instrutor Técnico na Força Aérea em Illinois por dois anos.

R.A — Instrutor de quê?

N.B — Meteorologia. E dali prestei concurso para a Escola de Cadetes. Fui aceito em 1956.

R.A — E onde era a escola nesta época?

N.B — Naquela época não havia academia. O programa da Escola de Cadetes em si era apenas na parte de vôo, que tinha cerca de vinte meses de duração. A parte básica, que não tinha vôo, fiz em Antônio. O estágio primário fiz em Beimbidge, Georgia e depois a parte avançada em Greenville, Mississippi. Mas havia várias escolas pra cada fase espalhadas pelo...

R.A — E nesse curso você voava que avião?

N.B — Começando com o Mentor T-34, North American T-28 e na parte avançada com o T-33, Lockheed T-33.

R.A — Total de quantas horas voadas no curso todo?

N.B — 140 horas na primeira parte do T-34 e T-28 e mais 160 horas no curso do T-33.

R.A — É após a sua formação, para onde você foi transferido?

N.B — Após a formação eu fui designado pra outros cursos da Aviação de Caça. O primeiro em Luke Air Force Base. Em Phoenix, Arizona, onde eu voei o F-84 F e depois a outra fase mais avançada, em Nellys Air Force Base, onde eu voei o F-100.

R.A — Dizem que esse avião, o F-84 Thunderchief, tinha algum problema de decolagem, que o pessoal não gostava dele. O que era?

N.B — Diziam na época que se alguém construísse uma pista em volta da circunferência da Terra, a Republic, fabricante do F84, construiria um avião para usá-la.

R.A — Por quê? O avião comia muita pista?

N.B — Comia e muito. Era um avião que carregava tudo. O mais interessante é que ele, sem carga nenhuma ou com toda carga, usava a mesma pista.

R.A — E de qual gostou mais? Do F-84 ou do F-100?

N.B — O F-100. Sem dúvida.

R.A — Quantos anos passou na Caça?

N.B — Passei apenas um ano.

R.A — E por que passou só um ano?

N.B — Houve um programa de recrutamento para o Comando Estratégico. Havia uma grande necessidade de pessoal para poder manter as rotinas de alerta no ar comuns naquela época. A Força Aérea recrutou pilotos de caça de todas as bases do mundo inteiro e transformou todo mundo em piloto de bombardeio. Para o grande desgosto de todos.

R.A — Vejo que caçador é igual em qual-

quer parte do mundo. E você foi voar que avião?

N.B — Eu fui voar o B-47. A escola de treinamento de B-47 era em Tucson e depois fui para unidade operacional em Wichita, Kansas de volta ao Arizona. A base se chama Davis Mountain. Fiquei lá de 1959 a 61, dois anos portanto. Depois a unidade foi transformada em unidade de B-52. Depois fui para a unidade operacional que se localizava em Altos, Oklahoma. E ali fiquei até 1964 quando pedi desligamento do serviço ativo para ir trabalhar com a PIPER.

R.A — E quais eram as missões básicas do B-47?

N.B — A missão básica do B-47 era atacar objetivos militares.

R.A — Havia alerta? Como é que era?

N.B — Havia alerta. Se bem que o B-47 não tinha alerta no ar. O alerta do B-47 era todo no solo.

R.A — E havia previsões para reabastecimento em vôo?

N.B — Certamente. Isto era parte do treinamento de rotina das unidades de reabastecimento em vôo. Missões de longo alcance.

R.A — E qual foi a missão mais longa que você fez naquela época?

N.B — De B-47 ou B-52?

R.A — B-47.

N.B — Missão típica levava cerca de sete horas. E de Wichita era só missão de treinamento. No Arizona, ocupava todo o Sudoeste dos Estados Unidos. As pernas eram geralmente de uma ou duas horas em uma direção e depois mudando de direção, completando o circuito e voltando pra base.

R.A — E na passagem do B-52 você foi transferido pra que base? Ou só mudaram os aviões?

N.B — Não. A unidade inteira foi transferida.

R.A — Para...?

N.B — Primeiro para base de treinamento, Castell Air Force Base na Califórnia. Depois para unidade operacional em Altos, Oklahoma.

R.A — E qual foi a mudança radical que houve operacionalmente entre o emprego de um avião e de outro?

N.B — O emprego era o mesmo. A diferença era que o peso máximo do B-52 era duas vezes e meia o peso de uma B-47. As missões eram muito mais longas e a disponibilidade de armamento era muito mais alta.

R.A — Uma missão típica durava quanto tempo?

N.B — Uma missão típica de treinamento durava aproximadamente onze horas.

R.A — E aí começou aquele sistema de alerta no ar?

N.B — Começou...

R.A — Uma missão típica de alerta durava quanto tempo?

N.B — De 26 a 32 horas.

Entrevista Newton Berwing

R.A — De permanência?! Quantos reabastecimentos eram necessários?

N.B — Dois reabastecimentos.

R.A — Os circuitos eram no exterior, sobre mar ou sobre os Estados Unidos?

N.B — ...

R.A — Quer dizer que as missões eram também sobre o Atlântico?

N.B — Missões sobre o Atlântico.

R.A — No Pacífico também?

N.B — Na nossa unidade, não. Mas havia missões sobre o Pacífico, de outras unidades, missões sobre o Pólo Norte. Havia várias rotas comuns e que cobriram toda a Terra!

R.A — Os objetivos dessas missões eram treinamento de navegação?

N.B — Tinham como objetivo manter o avião em estado de alerta no ar.

R.A — Quer dizer que as rotas tinham a ver com os objetivos que os aviões iriam atacar?

N.B — Exatamente.

R.A — Quer dizer que o planejamento da missão era de acordo com a ordem de combate recebida pelas tripulações?

N.B — Correto. Nesta rota de alerta, do ponto que o avião estivesse, se fosse recebida uma ordem de missão, ele teria que se dirigir a um outro ponto para começar a missão.

R.A — Por que ele não podia começar do ponto que ele estava?

N.B — Porque se trata de milhares de aviões e cada um tem que partir de uma hora de referência porque senão poderia haver convergência de... A execução da missão tem que ver com horários.

R.A — As tripulações eram sempre as mesmas? Sempre os mesmos componentes?

N.B — Sempre.

R.A — Escolhidos como? Por afinidade, sociograma...?

N.B — Não. Escolhidos de acordo com a ordem de chegada deles na unidade.

R.A — Missões dessa natureza requerem da tripulação uma integração muito grande, não?

N.B — Requerem. Mas eu nunca notei nenhum problema maior entre os membros das tripulações. Onde houvesse um problema maior específico, o assunto era resolvido. Poderia haver uma troca de algum membro da tripulação por outro. Mas em geral isso não acontecia.

R.A — Você ficou neste esquadrão fazendo alerta durante quantos anos?

N.B — Fiquei durante quatro anos. De 1960 a 1964.

R.A — Na mesma unidade? Nunca trocou de unidade?

N.B — Na mesma unidade.

R.A — Nunca foi deslocado para exercício ao redor do mundo?

N.B — Não. Porque a missão já era um

deslocamento. Na época, não havia as unidades de B-52 no exterior.

R.A — E o que o levou a deixara Força Aérea?

N.B — Eu sempre mantive um interesse em voltar ao Brasil e ter contato com o Brasil. E nessa atividade não havia a menor possibilidade nem de visitar o Brasil e nem de ter contato com nada do Brasil. Eventualmente eu queria voltar a estar perto da família e foi isso que motivou minha escolha. Aí eu solicitei meu deslocamento do

... Nós conseguimos colocar 138 aviões Bandeirantes aqui no Estados Unidos

serviço ativo e fui trabalhar com a Piper na Pensilvânia, onde eu fiquei dois anos e de lá fui transferido para o Brasil para cuidar dos negócios da empresa na América do Sul.

R.A — Quanto tempo você ficou no Brasil?

N.B — De 1966 a 1979.

R.A — E como é que houve esse encontro no Brasil com a Embraer?

N.B — Eu comecei a visitar São José dos Campos em 1966 onde eu conheci o Oziris Silva, quando ele ainda trabalhava no CTA, no projeto inicial do Bandeirante e procurei desenvolver um relacionamento de negócios entre a Piper e a Embraer, que foi muito demorado. Ao mesmo tempo fui desenvolvendo um relacionamento pessoal com eles e outras pessoas que hoje estão na Embraer e isto, eventualmente, depois de muito trabalho, muita negociação, resultou num acordo assinado entre a Embraer e a Piper em 1974, que levou a um projeto de cooperação industrial.

R.A — E como você se bandeou da Piper para a Embraer?

N.B — Quando a Embraer tomou a decisão de se estabelecer no mercado norte-americano, primeiro com o Bandeirante, mas se posicionando para futuras atividades, nomearam uma firma aqui como representante. Teve sua utilidade, eu acho que por um ano, mas depois se revelou insuficiente para atender às necessidades. Os investimentos, as atividades, as responsabilidades não poderiam ser atendidas através de um mero representante. A

Embraer tomou então uma decisão de se instalar diretamente nos Estados Unidos e solicitou ao governo autorização para estabelecimento de uma subsidiária. Essa autorização foi dada e eu fui convidado para ser responsável pela subsidiária aqui. Aceitei de muito bom gosto. E nesta época eu estava na Piper morando no Rio de Janeiro. Isso foi, acho que, em julho de 1979. E as operações começaram aqui em outubro de 1979.

R.A — Começaram aonde? Aqui em Fort Lauderdale?

N.B — É. Começaram num lugar fora do aeroporto aqui, que se chama Dania. O representante tinha um armazém, instalações de armazéns ali em Dania, bastante adequadas para o começo da Embraer, nós fizemos um acordo de aluguel e nós mudamos para aquela instalação. Recebemos a primeira partida de peças lá. Trouxemos um grupo pra começar as atividades. Este grupo já veio com a idéia que viria aqui para ficar no máximo dois anos. Apenas para dar partida no projeto, até a gente poder recrutar o pessoal adequado aqui nos Estados Unidos. E foi o que aconteceu. Começou em outubro de 79 e, em julho de 1980, a empresa foi incorporada como subsidiária; em novembro de 1981, nós mudamos para as instalações permanentes que são estas onde nos encontramos.

R.A — Mas aí nós estávamos dizendo que a Embraer veio se implantar aqui... Qual era a idéia inicial?

N.B — Era oferecer apoio não só à venda de peças, mas apoio de assistência técnica aos operadores que não estavam recebendo de maneira adequada do representante comercial da Embraer.

R.A — E depois, como ela cresceu? Cresceu por quê?

N.B — Cresceu pelo aumento de venda de aviões Bandeirante. Nós conseguimos colocar 138 aviões Bandeirante aqui no Estados Unidos. Com a receita dessas vendas e o aumento da atividade de venda de peças e de oferecimento de serviços, de treinamento e outras atividades, a empresa teve a receita necessária para cobrir os custos de construção de instalações, aquisição de móveis e equipamentos. Com isso nós chegamos a um nível que dali pudemos avançar para a venda do Brasil. O programa de venda do Brasil começou em 1982. Hoje nós temos cerca de 130 destes aviões entregues e mais 130 em negociações em andamento. E à medida que o programa Brasília caminhou e com a entrega dos aviões, a empresa obteve uma receita maior e pôde concretizar a segunda fase de expansão das instalações como você viu na inauguração dos nossos hangares no ano passado inclusive com a visita do Ministro da Aeronáutica.

R.A — Foram construídos...?

N.B — Nós passamos de 2.600m² para 9.200m². Construímos um hangar, um

Entrevista Newton Berwing

outro depósito de peças, um novo edifício de treinamento de pilotos e mecânicos e de assistência técnica, e aquele outro edifício, que você, viu do simulador.

R.A — A empresa, a EAC, ela se tornou rentável a partir da sua fundação e permanece rentável?

N.B — A empresa foi bastante em 1980, 81, 82 e 83. Em 1984 e 85 a rentabilidade baixou muito porque foi o período de declínio da venda do Bandeirante e houve até o começo da entrega dos primeiros aviões Brasília. Nesses dois anos a rentabilidade baixou muito. Em 86 a rentabilidade voltou e as entregas de Brasília já estavam se normalizando, alcançando um bom ritmo. 87 foi um ano muito bom e 88 também o será.

R.A — O aproveitamento das horas do simulador aí tem sido alto?

N.B — O simulador foi entregue aqui na Embraer em maio. Passou por um período de homologação que não é tão complexo, mas é um pouco semelhante à homologação de um avião. O FAA tem que certificar esse simulador para a qualificação de um número de horas que o piloto precisa... quer dizer, o simulador equivale a tantas horas de voo em um avião. A Embraer lá do Brasil teve que enviar várias vezes grupos de engenheiros aqui para nos ajudar com a parte teórica das equações das características de voo, para que os computadores reproduzissem as características exatas. Esse processo todo está na sua fase final, nós estamos esperando a aprovação pelo FAA. E então é que nós vamos começar a utilizar o simulador comercialmente. Nós já temos a utilização do simulador pros próximos anos praticamente assegurada. Ainda existem alguns vazios na programação do simulador, mas nós já temos contratados com a Atlantic Star System Lines, com a DLT, subsidiária da Lufthansa na Alemanha, com a NOSCH da Noruega, com subsidiária da Sabena na Bélgica. E agora estamos negociando com as outras companhias americanas. Aqui a Key West Air e a Sky West... para treinamento dos pilotos deles. Provavelmente entre dez a quinze horas por dia.

R.A — Existe algum planejamento de expansão da empresa?

N.B — Nós estamos estudando uma outra fase de expansão, em virtude dessa venda de cinquenta aviões para a Texas Air. As instalações que nós temos aqui são perfeitamente adequadas para apoiar um certo número de aviões e um certo número de operadores. As cinquenta unidades compradas pela Texas Air não estavam no planejamento das instalações que nós temos hoje em dia. E nós temos que adequar às necessidades da Texas Air e provavelmente vamos ter uma expansão não tão grande como a que houve até agora,

mas vamos precisar de uma área maior para treinamento, especialmente de mecânicos, e uma área maior para estocagem de peças e espaço para mais um simulador pelo menos.

R.A — Mais um?! Há necessidade de área para mais um simulador?

N.B — Dentro de dois anos haverá.

R.A — Qual o preço de um simulador desse, hein?

N.B — Em torno de seis milhões de dólares. Você tem que fazer a conta: a cada 35 aviões vendidos, mais ou menos, ocupa-se um simulador.

R.A — Essa é a regra?

N.B — Um número a grosso modo.

R.A — Essa demanda enorme pelo avião, ou o sucesso que o avião está tendo, não está causando problemas em entrega?

N.B — Nos últimos dois anos, houve problemas de entregas, inclusive uma dificuldade maior em manter certos clientes interessados no avião Brasília, face ao prazo de entrega. Hoje em dia essa situação pelo menos não está piorando. Ela está mais ou menos estabilizada e a Embraer produzindo quatro aviões Brasília por mês. E com a concretização desse negócio da Texas Air, a empresa vai aumentar para cinco aviões por mês a partir de julho do ano que vem. O que atende, não se pode dizer otimamente, mas suficientemente bem o mercado para que a gente não tenha perigo de perder nenhum operador em potencial.

R.A — Cinco aviões por mês é um tremendo investimento a nível brasileiro de capital, treinamento de pessoal e ampliação de instalação...

N.B — Exatamente.

R.A — E os recursos virão de onde?

N.B — De quatro aviões para cinco, a Embraer tem condições internas de suportar.

R.A — E o caso se concretizar as sessenta opções... setenta opções, aí vai ter que aumentar esse número. E já se tem a previsão?

N.B — É uma questão a ser estudada. Mas o aumento de cadência de cinco para seis requer investimentos maiores que não estão dentro das possibilidades atuais da empresa.

R.A — Mas a Embraer vai começar a entregar também o AMX, não é?

N.B — Também. Que vai causar um acúmulo de trabalho, de necessidades de pessoal, de expansão. É o tipo do problema bom de se ter, mas não deixa de ser um problema.

R.A — A EAC prevê a abertura de novos mercados, novas frentes de mercados, quer dizer, além de treinamento, venda de suprimentos e aviões pros Estados Unidos, fabricação de peças ou... coisas dessas natureza?

N.B — Existe a possibilidade de haver

uma sub-contratação para fabricação de algumas peças estruturais dos aviões da Embraer que a empresa no Brasil, em virtude do acúmulo de trabalho, não está podendo atender. Estamos fazendo contatos com algumas companhias americanas da indústria aeronáutica que poderiam eventualmente preencher essas necessidades. Nós temos uma atividade paralela menor, mas que poderá se expandir, que é a venda de software, de programas relacionados com manutenção aeronáutica. A empresa desenvolveu uma série de sistemas logísticos. Esses sistemas foram desenvolvidos para uso interno, mas eles têm muitas aplicações externas. Um sistema já foi instalado há muitos anos na PBA, agora foi instalado na filial da Embraer na França, em Paris; vai ser instalado em janeiro de 1988 na DLT e agora estamos negociando com a Texas Air para uma instalação maior com eles.

R.A — E até tem um na CAB Washington, não é?

N.B — E por falar da CAB, o sistema da Embraer funciona?

R.A — Funciona!

N.B — Nós não falamos do 123. Que é o novo mercado da Embraer que está se configurando muito bom.

R.A — Você está vendo um bom mercado para o 123? Por que esse otimismo?

N.B — O otimismo existe, em primeiro lugar, porque o mercado da aviação regional dos Estados Unidos continua em expansão. Segundo, porque foi identificado que o mercado de aviões de 19 lugares não tende a desaparecer, pelo contrário, tende a se manter e talvez se expandir brevemente. Em terceiro, porque foi um mercado que a Embraer sempre dominou e hoje tem prestígio, uma solidez que possibilita a empresa a anunciar um produto e, esse produto ser aceito e o mercado acredita nele quatro anos antes dele existir.

R.A — E existe algum interesse firme no avião?

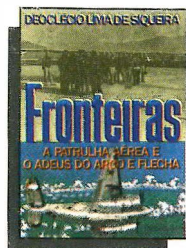
N.B — Temos vários. De várias companhias. Nós estamos falando com quatro ou cinco companhias grandes. Companhias de aviação regional. Estamos falando em mais de 100 aviões por enquanto. Um bom número, pra começar.

R.A — Newton, você queria deixar alguma mensagem?

N.B — Primeiro, eu queria agradecer a você esse relacionamento que nós tivemos. O aprofundamento do relacionamento entre a EAC e a Força Aérea que teve um resultado muito bom, pelo menos para nós aqui, espero.

Eu gostaria que, no Brasil, o Ministério da Aeronáutica e o público relacionado com aviação continuassem apoiando e acreditando na Embraer como fizeram até hoje. Porque sem este apoio, esta boa vontade, não vai ser possível desenvolver esses projetos todos nos quais depositamos grandes esperanças.

Obras Editadas e vendidas pela sua Revista Aeronáutica Editora.



Fronteiras
A Patrulha Aérea e o Adeus do Arco e Flexa
Deoclécio Lima de Siqueira — 296
págs. — 14x21 cm
Cz\$ 400,00

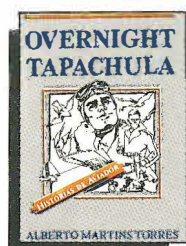


**Águia Ferida
na Rota do Araguaia**
Argeu Cirne da Silveira — 96
págs. — 14x21 cm
Cz\$ 300,00



**A Saga
do Correio Aéreo Nacional**
Deoclécio Lima de Siqueira — 165
págs. — 32x32 cm
Cz\$ 600,00

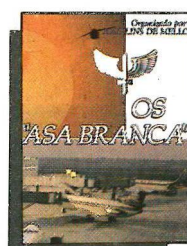
PROMOÇÃO



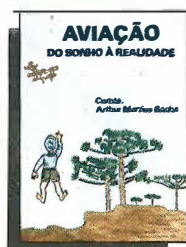
Overnight Tapachula
Alberto Martins Torres — 246
págs. — 14x21 cm
Cz\$ 300,00



**A Epopéia do
Correio Aéreo**
José Garcia de Souza — 512
págs. — 16x23 cm
Cz\$ 500,00



Os "Asa Branca"
Organizado por
José Lins de Mello — 184 págs.
14x21 cm
Cz\$ 400,00



**Aviação
do sonho á realidade**
Cmte. Arthur Martins Rocha — 116
págs. — 14x21 cm
Cz\$ 200,00



Roteiro do Tocantins
Lysias A. Rodrigues — 262 págs.
14x21 cm
Cz\$ 400,00

PROMOÇÃO



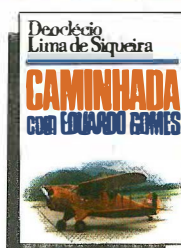
Diversas Adversas
Anna Guasque — 260 págs. —
14x21 cm
Cz\$ 300,00

ESGOTADO



**Aviação
Militar Brasileira 1916 — 1984**
Francisco Cândido Pereira Netto
294 págs. — 14x21 cm
Cz\$ 200,00

ESGOTADO



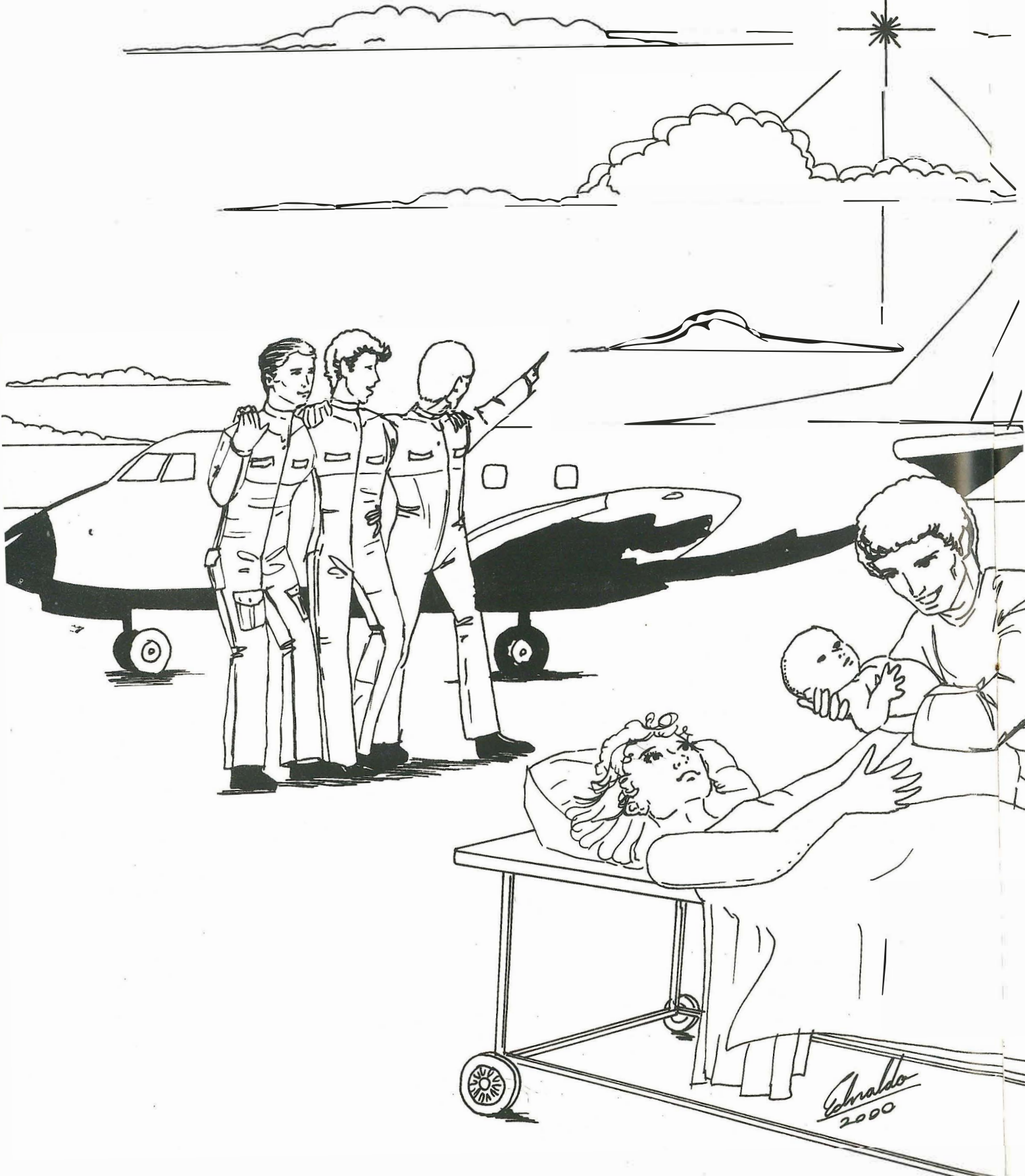
**Caminhada com
Eduardo Gomes**
Deoclécio Lima de Siqueira — 340
págs. — 14x21 cm
Cz\$ 150,00

Nas livrarias ou
diretamente na

**REVISTA
AERONÁUTICA
EDITORIA**

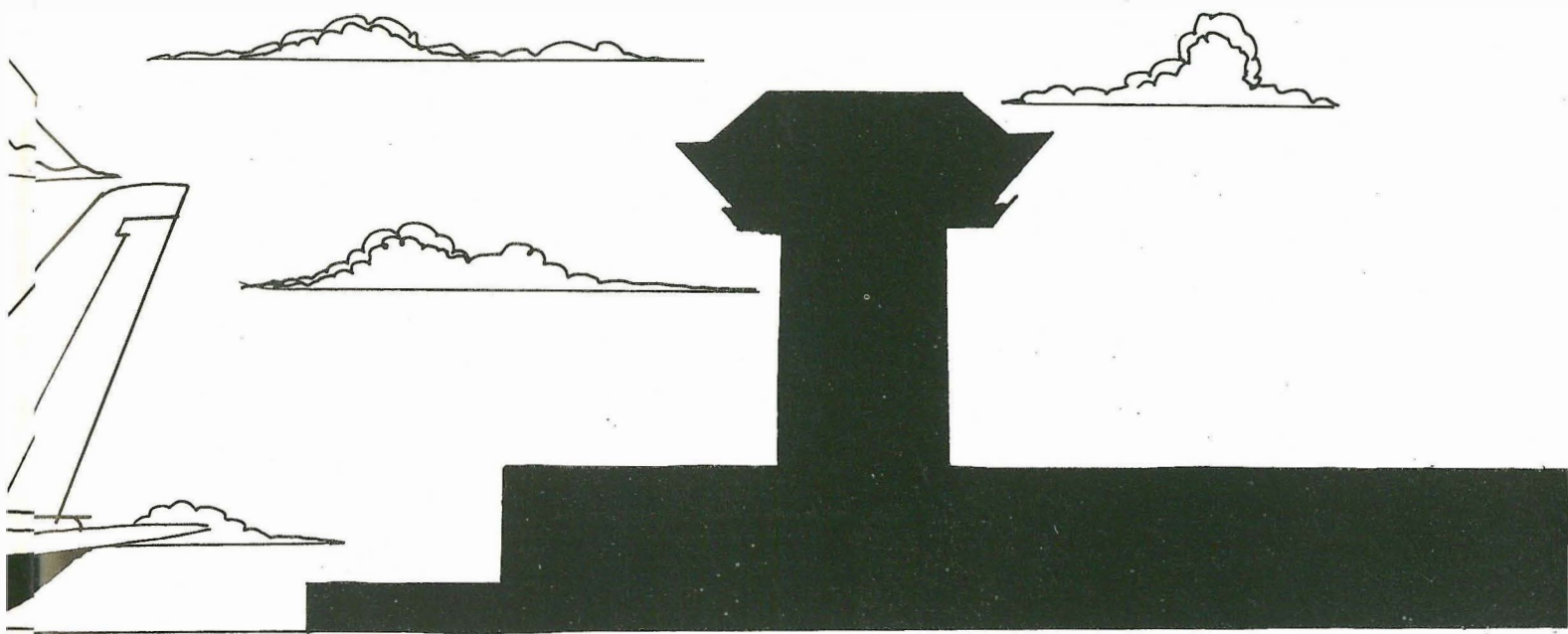
Pça. Marechal Âncora, 15
Rio-RJ. Cep 20021
Tels.: 220-3691 e
210-3212
ramais 184 e 185

MISSÃO DE



Chraldo
2000

NATAL



Era um 24 de dezembro daqueles em que a natureza parece participar da euforia dos seres humanos. O céu estava azul, sem nuvens, e o vento norte soprava moderado. Um sol alegre, festivo, espreme-se pelos vãos das janelas e vem ler relatórios de vôo do ano que acaba, ou, simplesmente, espiar embaixo das mesas os papéis picados, restos da festa que acabou, ou que apenas principia.

A tarde já ia pela metade e dentro em pouco o trabalho acabaria, e, então, começaria a grande confraternização pelo evento mais importante da Era Cristã: a vinda de Cristo, o Filho de Deus, nascido para salvar a humanidade.

Pensava assim, inebriado pelo espírito natalino, o responsável pela escala de vôo, quando o telefone tocou:

— Sou eu, disse com voz modulada, na certeza de que seria mais uma mensagem de boas-festas.

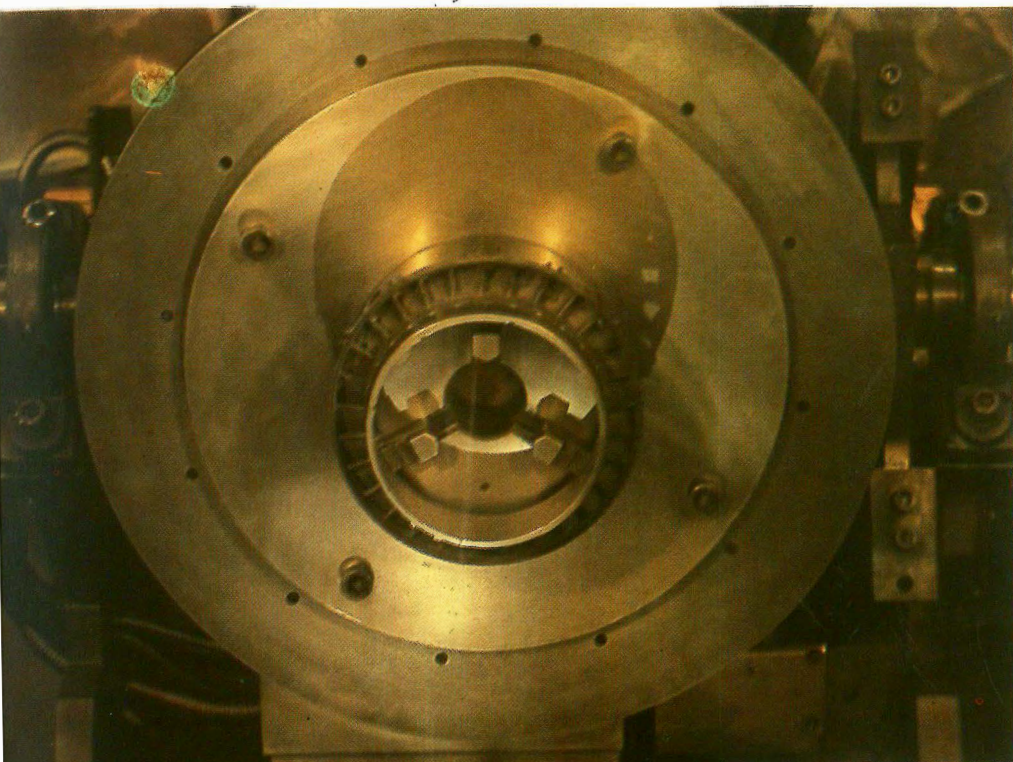
— Sou eu, respondeu o Chefe, com voz impessoal de quem parece não saber que é Natal. Acione uma tripulação para decolagem imediata. Trata-se de uma mulher em trabalho de parto com algum problema. Virão também o marido e as duas crianças. Os detalhes do vôo estão chegando aí.

— Certo, Chefe, respondeu olhando para o relógio.

“Tudo bem”, pensou. “Provavelmente o vôo será curto e ainda há bastante tempo para que a festa não seja perturbada. Além do que não há maneira melhor de começar o Natal do que ajudando alguém em situação de emergência”.

“Pensando bem, este Natal será especial”, disse para si mesmo com renovada alegria.

No minuto seguinte, começaria a perceber o quanto estava enganado.



Sediada em Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro, a COMPANHIA ELETROMECAÂNICA CELMA é uma sociedade anônima de economia mista vinculada ao Ministério da Aeronáutica, empregando cerca de 1.700 funcionários treinados em sua própria escola e nas dos fabricantes de Motores e Acessórios. Seus serviços de revisão e reparos de alta tecnologia são garantidos pela confiança tradicionalmente depositada por parte dos usuários há mais de 20 anos e pelas homologações do DAC - DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL N.º 7504-05 E FAA - FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION N.º 5480-F.



CELMA

Motores Pratt & Whitney empregados nos Bandeirante, Xingu, King Air, Boeing 707, 727, 737 e mais os General Electric do F-5, do Buffalo, Lear Jet e Airbus são revisados e reparados em suas oficinas para os operadores no Brasil, no Uruguai, Peru, Argentina, Chile, França, Colômbia, Costa Rica, Panamá, Venezuela e Equador.

Rua Alice Hervê, 356 - Caixa Postal, 90341 - CEP 25600 - PETRÓPOLIS - RJ
- BRASIL TEL.: (0242) 43-4962 - FAC
SIMILE (0242) 42-3684 - TELEX: (021) 21271 - 34822 - CECE - BR

Solda por Feixe de elétrons no vácuo — EBW

MISSÃO DE NATAL

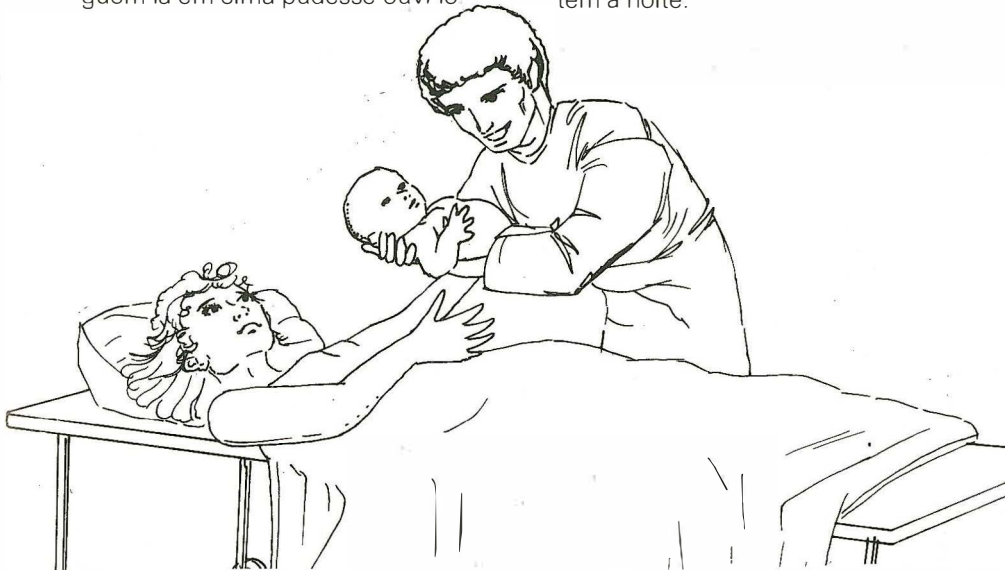
II

Cruzou a sala apressado para consultar a escala de voo e as instruções da Chefia para aquele dia. Até então, tinha certeza que nada iria acontecer além das festas.

O piloto de sobreaviso era Evilásio "Olhos de Águia"; o mecânico, Marcolino "Ordem Técnica".

Sentiu um calafrio.

"Oh, Deus! Não permita que isto aconteça", pediu fervorosamente, olhando para o alto como se tivesse certeza que alguém lá em cima pudesse ouvi-lo.



Nervosamente, continuou a consultar seus papéis, até que encontrou o que temia.

"Para qualquer voo nesta semana deverá ser escalado o Piloto Milton", assinava a Chefia.

"O Milton 'Mosca'". Isto não poderia acontecer outra vez", pensou. "Estes três juntos podem acabar com qualquer Natal".

Teve vontade de chorar. Controlou-se sabendo que naquele dia ainda teria várias oportunidades para chorar.

Ele e talvez muitas outras pessoas.

III

Quando Evilásio "Olhos de Águia" chegou ao Aeroporto, confirmou, com satisfação, não ter esquecido os óculos em casa.

Milton, cujo vulgo "Mosca" não elogiava seu brilho intelectual, chegou ligeiramente atrasado.

(Aconteceu anteriormente em "Missão sem Alteração", jornal "O Pioneiro" n.º do 3.º ETA e "Revista Aeronáutica" n.º 121 de 1980.)

Marcolino "Ordem Técnica" para quem os manuais serviam apenas para ficar mais alto durante a inspeção externa da aeronave, estava providenciando uma garrafa térmica "extra" com café.

A excitação tomava conta da tripulação. Voar, para levar ajuda a um ser que vai nascer no dia de Natal, transmitia-lhes a sensação de reencarnarem Baltazar, Belquior e Gaspar.

— Você fez o Plano de Voo?

— Não. E você tem idéia da previsão meteorológica?

— Só o que a televisão informou ontem à noite.

Milton, na função de co-piloto, discutiu com o operador da Torre de Controle, argumentou que a missão era de Salvamento de Vida Humana e que não havia tempo para ser feito um Plano de Voo. Invocou o espírito de Natal. O operador deu as instruções para a decolagem e lá se foram aqueles "filhos de Ícaro", cheios de solidariedade e amor ao próximo, sentimentos que são exacerbados em certos momentos, graças a Deus.

O controlador de voo procurou saber os nomes dos tripulantes. Quando tomou conhecimento dos três nomes acionou o esquema de Alerta Total. Um controlador antigo descontrolou-se e foi levado para o Posto Médico de Emergência.

IV

A decolagem foi perfeita, com o vento calmo e a aeronave leve, sem passageiros.

É válido o registro de uma ocorrência, apesar de insignificante: Milton "Mosca" anotou as instruções de subida no pára-brisa à sua frente. Evilásio, lendo à distância com seus olhos de águia aqueles sinais gráficos, efetuou uma curva à direita, quando a autorização era para o lado esquerdo, cruzando o setor de aproxima-

ção de outra pista. Transmitiu pânico a apenas três aeronaves que estavam em procedimentos de descida.

Marcolino "T.O." conseguiu servir cafezinhos duas vezes antes que o avião terminasse a subida.

— Qual é o rumo? perguntou Evilásio.

— Ainda não tive tempo de consultar a carta, respondeu o piloto Milton, ocupado em sintonizar uma boa música no ADF.

A equipe de Controle de Voo sofreu uma "baixa" em combate. Um operador de radar, orientando as subidas, agrediu-se com o microfone e foi retirado da sala.

O voo prosseguiu correto, visual maravilhoso, céu azul sem turbulência, romântico, desses que fazem os aviadores alinhavarem mentalmente, poemas que nunca serão escritos.

Sobrevoaram o aeródromo onde deveriam pousar. A pista era pequena, de terra, e as poças d'água mostravam que havia chovido muito, ultimamente, por ali. Vacas balizavam as laterais da área de pouso.

Evilásio estreitou os olhos por trás das grossas lentes. Procurava interpretar corretamente as limitações da pista e definir, dentro da técnica, suas chances de efetuar um pouso com segurança. Conscientes de que vidas dependiam do sucesso daquele pouso, pela primeira vez, Evilásio procurou lembrar-se do que diziam os velhos manuais de voo e usar os procedimentos indicados.

Quando Milton informou pelo rádio, na frequência tática, as condições de pouso a ser efetuado, o responsável pela "escala de voo" teve certeza que tudo estava terminado, "afinal conhecia bem aquela equipe".

Então começou a chorar.

V

Mas quem assegura que milagre não existe?

Ou então não seria milagre o que se passou em seguida?

Evilásio fez uma aproximação como nunca fizera na vida: perfeita, "arredondou" na altura certa, tocou suavemente na cabeceira, na velocidade correta para o pouso curto. Assim, quando uma vaca jogou-se na frente do avião, o freio de emergência funcionou, e apenas o pneu do trem de pouso esquerdo resultou furado. Nenhum dano a mais na aeronave.

— Isto é um pneu furado? perguntou Milton "Mosca", que parecia nunca ter reparado que o avião possuía pneus.

— Pedimos outro avião? — consultou Marcolino.

— Não há tempo. A mulher está muito mal, disse Evilásio. Faça alguma coisa Marcolino, pois temos que decolar em seguida.

MISSÃO DE NATAL

— Dentro em pouco estaremos prontos, disse o mecânico Marcolino, cujo apelido não era um elogio pelo seu correto emprego dos Manuais de Manutenção.

Em pouco tempo, conforme determinara Evilásio, estavam voando de regresso.

Durante a decolagem, houve uma certa briga para controlar o avião que tentava sair da pista e deslizava nas pequenas lagoas de água e lama. O pneu esquerdo comportou-se bem, um pouco murcho, porém recheado de capim, suficientemente firme para mais um pouso.

“Os passageiros estão a bordo e a paciente provavelmente será socorrida a tempo. Falta pouco para chegarmos”, pensou Evilásio.

De repente começou a escurecer, embora ainda não fosse a hora do pôr-do-sol. Aproximavam-se do aeroporto. Alguns raios iluminaram a cabina, riscando o pára-brisa em todas as direções.

→ Ainda bem que isto é uma chuvinha sem maiores conseqüências, falou Milton enquanto acendia as luzes da cabina.

O escopo do radar de bordo mostra as nuvens de tempestade como pequenas ilhas multicoloridas onde o núcleo vermelho é a área de maior atividade da turbulência, gelo ou eletricidade.

O radar observado por Milton estava todo vermelho, como se o Universo tivesse sido envolvido por uma nuvem Cumulus-Nimbus, ou o radar estivesse incendiando.

Então fez-se noite total no pára-brisa e a turbulência aumentou.

VI

— Na primeira decolagem os tanques de combustível estavam “full”? — perguntou Evilásio.

— Não deu tempo para reabastecer porque eu estava providenciando mais café, respondeu Marcolino, enquanto oferecia uma rodada extra aos pilotos.

— E quanto temos agora?

— Uma garrafa cheia e mais um pouco.

— Perguntei sobre o combustível.

Marcolino questionou-se durante alguns momentos se café não é, também, combustível.

— Sobram dez minutos de voo, além da hora estimada para o pouso.

— Acho que vamos ter que pousar direto, disse o Comandante, procurando enxergar através dos óculos, a noite das nuvens escuras além do pára-brisa do avião.

— Parece que há um pequeno problema, disse Milton. O aeroporto acabou de fechar para qualquer tipo de operação.

— O que está acontecendo?

— Chuva, vento, nevoeiro, granizo, raios, e tudo o mais que se quiser.

— Com apenas dez minutos de combustível vamos ter que caprichar um pouquinho mais para pousar rápido, disse Evilásio “Olhos de Águia”. O que diz o Centro de Controle? perguntou.

— Está mandando todas as aeronaves com pouca autonomia abandonarem a área e seguirem para o aeródromo de alternativa.

— Então desligue o rádio e vamos descer.

— Esta área é montanhosa, disse Milton, no único momento de lucidez em toda a sua vida.

— Eu conheço a região como o meu quarto de dormir, disse tranquilizando o comandante.

— Então, tudo bem, finalizou Milton, já refeito da crise de lucidez.

Um operador de radar perdeu a voz e começou a suar frio quando viu na tela o que uma aeronave começava a fazer.

Marcolino atacou com uma “geral” de café.

VII

Dentro do avião comandado por Evilásio um homem segurava nervosamente a mão da mulher que se encontrava deitada em uma maca. De vez em quando secava-lhe o suor na testa e no colo. Ela, o rosto marcado pela dor, entre espasmos, olhava com um misto de ternura e preocupação ora para o marido, ora para os filhos. Um menino e uma menina, frágeis diante do universo hostil, talvez não se lembrassem que aquele era o dia de Natal.

Um espasmo mais forte fez a mulher contrair-se, o homem inclinar-se sobre ela, e as crianças apertaram mais as mãozinhas entrelaçadas.

— Acho este rumo bom para a descida, disse Evilásio.

— E por que este rumo é bom, Chefe? perguntou Milton “Mosca”

— Sempre gostei do número 140, respondeu o Comandante.

— Eu também Chefe, respondeu o co-piloto, às vezes aposto nesse número.

Quando os motores foram reduzidos e a descida iniciada, o controlador de radar começou a tentar evitar a colisão com quinze aeronaves que se encontravam nas imediações, em órbitas de espera.

O responsável pela escala de voo havia parado de chorar. Sintonizou o equipamento da seção rádio na frequência do controle, e acompanhou por alguns instantes o caos que se estabelecera nas comunicações. Abriu uma garrafa de uísque, encheu um copo grande, afinal era Natal, e bebeu-o de uma só vez.

Então recomeçou a chorar.

VIII

Todos os controladores de radar passaram a trabalhar concentrados na emergência de uma aeronave sem contato, efetuando um procedimento não previsto, e de seqüência imprevisível, representando perigo iminente para muitas aeronaves.

De repente Evilásio “Olhos de Águia” lembrou-se que também gostava do rumo 320 e fez uma curva para interceptá-lo.

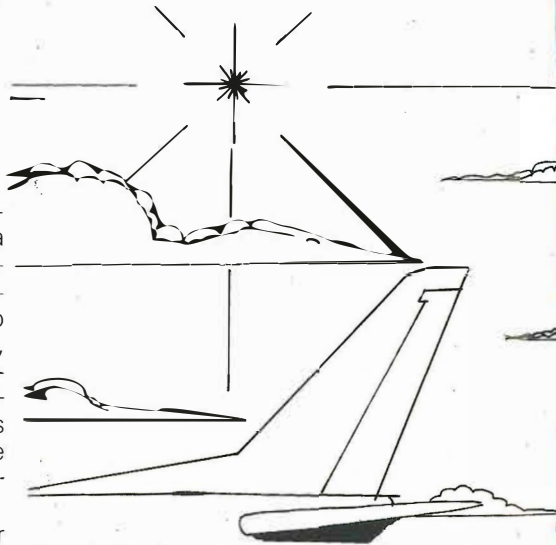
Uma turbulência mais forte arrancou-lhe os óculos.

— Precisa de ajuda, Chefe?

— Não, posso continuar a descida mantendo o rumo pelo “sentimento”.

Marcolino preparou uma nova rodada de café. Como ninguém aceitou, tomou-a sozinho.

Na sala do radar houve outra “baixa”. Um operador entrou em colapso nervoso quando o avião, que estava em missão de



translado de paciente em estado grave, desapareceu no meio das montanhas, na lateral esquerda da tela do radar.

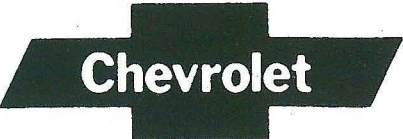
IX

Eu conheço tudo por aqui. Quando fuirmos a camada de nuvens estaremos ao lado do aeroporto e então pousaremos sem necessitar dessas operações complicadas do voo por instrumentos ou do Radar, disse Evilásio, um pouco menos “Olhos de Águia” porque tinha perdido os óculos. Quanto ainda temos de combustível?

— No máximo três minutos, disse Marcolino, ainda com dúvida se o Chefe não estaria perguntando sobre as garrafas térmicas.

Nesse momento, em uma fração de segundo, muitas coisas aconteceram ao mesmo tempo. Repentinamente saíram das nuvens e viram, muito próximo, o paredão de pedra contra o qual iam colidir. Evilásio inclinou o avião e “puxou” o manche violentamente para fugir da morte. En-

Tempo bom, boa visibilidade, vento favorável.



Chevrolet

Da torre de controle da Cipan, Cruz "o Fumaça" dá as coordenadas da melhor rota para você ter o carro do seu tempo: Chevrolet 88 da Cipan, um negócio sem turbulência, bem às claras, como num céu de brigadeiro. Na Cipan o vento sempre sopra a seu favor.

Traga o seu carro usado — ele terá a melhor avaliação na Cipan. Escolha qualquer modelo da Linha Chevrolet 88.

Monza, Opala, Caravan, Diplomata, Chevette, Marajó.

Você ainda recebe troco na hora.

Rua do Senado, 329 — Esq. Mem de Sá
Tel.: 224-2000



Cipan

MISSÃO DE NATAL

trou novamente na camada de nuvens. Desorientou-se e o avião entrou no "dorso". Estava baixo, no fundo de um vale, apertado entre as montanhas.

Os instrumentos passaram a indicar perda de altitude e aumento de velocidade. O horizonte artificial não mais permitia interpretação, girando desordenadamente. Os motores silenciaram, indicando que o combustível chegara ao fim.

Então Evilásio, Milton e Marcolino, ao mesmo tempo, tiveram certeza de que o fim havia chegado.

X

Dizem as escrituras que para Deus o



tempo não tem sentido. A eternidade vale um segundo e o segundo pode demorar muito a passar.

Desta forma, no momento em que Evilásio, Milton e Marcolino sentiram a morte iminente, um Anjo de Guarda abandonou o avião e voou a toda velocidade para o céu. Era a última tentativa e sabia a quem procurar.

— Senhora do Loreto, eu sei que eles estão "devendo", que trocam de Anjo da Guarda todo ano, e que pode até ser o dia deles, mesmo assim eu vos peço proteção. É Natal, e tudo foi feito por amor ao próximo. Além do mais, há seres inocentes que merecem viver.

— Eu vi tudo, disse a Protetora dos Aviadores, vestindo seu bellissimo manto azul celeste cheio de estrelas. Pequenas nuvens brancas brincavam aos seus pés embaladas por ventos brandos.

Vamos pedir ao pai, completou. Deus que vê e sabe tudo. Antes que falassem, já foi logo determinando providências. Se quisesse fazia tudo sozinho, e muito melhor, ninguém duvida; porém resolveu respeitar os departamentos e deixar a equipe trabalhar.

— Pedro, disse com a voz forte e bondosa que somente Deus tem, acaba com o mau tempo e providencia combustível.

— Senhor, disse São Pedro, inopor-

tuno a cada dois mil anos, para o combustível não seria melhor acionar São Cristóvão?

— Não, Pedro. Cristóvão é um dos que mais trabalham ultimamente. Chama Luzia para melhorar a visão do Piloto, Antonio para encontrar os óculos ...

— São Longuinho poderia ajudar Santo Antonio, interrompeu São Pedro, e Santa Bárbara poderia me ajudar.

— Pedro, voltou Deus, com a sua paciência eterna, não acredito que os santos do céu necessitem trabalhar em equipe para fazer cada milagre.

— Mas, senhor, a "barra lá em baixo tá pesada", disse o anjo com preocupação e humildade.

— Esses anjos novos não sabem mais se expressar, a não ser com termos vulgares, disse São Pedro repreendendo-o.

— Peça ajuda também a Nossa Senhora do Bom Parto.

— Senhor, voltou o anjo escolhendo as palavras que saíam por um fio de voz, eles ainda estão no "dorso".

— Disso eu entendo, respondeu a senhora do Loreto.

— E as montanhas, Senhor? o anjo não erguia mais os olhos.

— Às montanhas eu afasto, filho.

XI

O avião continuava caindo, sem controle, no "dorso", os motores parados, a apenas uma fração de segundo da colisão. Entretanto essa fração de segundo ainda não havia passado.

Ninguém conseguiria explicar o que aconteceu. A chuva cessou, as nuvens desapareceram, o avião suavemente voltou à altitude normal de voo, numa manobra que tanto poderia ser descrita como a finalização de perfeito "immelman" ou de coordenadisso **toneaux**. O vale era longo, as montanhas bem afastadas. O motor estava funcionando e o liquidômetro indicava o tanque cheio de combustível.

Quando o avião completou a manobra

que o trouxe ao Voo normal, os óculos caíram do teto, certos, sobre o nariz de Evilásio. Surpreendentemente passou a ver tudo sem precisar estreitar os olhos por trás das grossas lentes. Talvez até fosse delírio: a pista de pouso estava à sua frente. O avião tocou suave no solo, embora Evilásio nada tenha feito para isto. O trem de pouso estava em baixo sem ter sido comandado.

Os operadores do controle, do Radar e da Torre tiveram a sensação de terem enlouquecido durante algum tempo. Acharam que a crise ainda não passara. A chuva e o nevoeiro desapareceram instantaneamente. A aeronave surgiu do nada, quase na cabeceira da pista, envolta em intensa luminosidade.

Quando o ruído dos motores diminuiu o choro de uma criança recém nascida chegou até a cabina. O pai comunicou aos pilotos "É menina!". Me deu vontade de chamá-la Bárbara Luzia. Ou talvez Maria, simplesmente. O que acham?

O avião continuou a deslizar pela pista, a velocidade diminuindo, ainda irradiando luz.

Parecia a Estrela de Belém "taxiando" pela pista principal.

XII

O avião parou no estacionamento. Havia uma ambulância aguardando próximo. Um médico invadiu a aeronave, praticamente sem utilizar-se da escada que ainda se distendia. Saiu antes dos pilotos. Carregava a criança nos braços e exultava. — Como foi possível um parto tão maravilhoso, com todas as complicações conhecidas? Dançava em roda com o bebê envolto nos primeiros panos.

Desceu a mulher na maca.

Desceram os passageiros. Depois Evilásio, Milton e Marcolino. Apoiando-se, cada um, com dificuldade na escada, avistaram o responsável pela escala de voo. Não falava. Olhava para eles, ria um pouco, chorava de vez em quando.

O Natal voltou a tomar conta dos corações. Abraçaram-se sem palavras. E então cada um partiu em direção a sua festa particular.

Os controladores de voo que, ainda descrentes olhavam através de binóculos, viram as luzes do pátio de estacionamento apagarem-se. A luminosidade que havia em volta do avião permaneceu durante algum tempo, depois foi diminuindo, diminuindo, até desaparecer completamente. Subitamente surgiu uma estrela, muito brilhante, que permaneceu por algum tempo iluminando a reta final da pista de pouso.

Depois afastou-se lentamente, muito brilhante, como se estivesse iluminando o céu para os que estavam voando naquela noite.

Hélio A.R. Simas



EJEÇÃO DE EMERGÊNCIA DA CAPOTA
CAPOTA NÃO PODE SER ABERTA MANUALMENTE
O BOTÃO BRANCO PARA ABRIR A PORTA
O PUNHO AMARELO E ESTENDA O CABO
PRIME PARA EXPLODIR A CARGA

QUEM LÊ

REVISTA

AERONÁUTICA?

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

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

SEGURANÇA E BEM-ESTAR É COM A GENTE.



A INFRAERO é a Empresa Pública, vinculada ao Ministério da Aeronáutica, responsável pela segurança e bem-estar dos passageiros em terra. Para isso, ela administra 62 aeroportos em todo o Brasil, distribuídos em sete Superintendências Regionais (SR), que têm a finalidade de coordenar e supervisionar as atividades técnicas, operacionais, administrativas, comerciais e financeiras dos aeroportos.

Assim, você que é a pessoa mais importante terá mais assistência, eficiência, conforto e segurança, fatores fundamentais para tornar sua viagem ainda melhor.

Conte com a gente: afinal somos a maior administradora de aeroportos do mundo ocidental.



**Empresa Brasileira
de Infra-Estrutura
Aeroportuária**

VINCULADA AO
MINISTÉRIO
DA AERONÁUTICA

INFRAERO - trabalho em terra, tranquilidade no ar.

ULTRALEVES MOTORIZADOS



Com suas asas coloridas, de um degradê que vai do azul marinho ao branco, passando pelo azul celeste de um céu de "brigadeiro", nas tardes ensolaradas do Rio, lá se vão os ultraleves do Clube de Aeronáutica, sustentando e realizando o sonho de tantos que um dia desejaram voar.

Os ultraleves surgiram na década de 70, como resultado de estudos que visaram baixar os custos operacionais de voo. Chegou-se então ao Ultraleve Motorizado: econômico, barato e de fácil manejo, se comparado aos aviões convencionais, facultando a divulgação do voo.

Desprovido de instrumentos e com apenas eixos de comando (os de primeira geração não possuem ailerons), estas pequenas aeronaves exigem dos que as pilotam sensibilidade e perícia.

Com rapidez, o número de adeptos do novo jeito de voar (simples e barato) cresceu, surgindo, nos vários pontos do Brasil, nada menos que 17 Clubes, 13 fábricas e 7 escolas.

Um verdadeiro complexo se estabelece em função do esporte aéreo e as autoridades aeronáuticas, preocupadas com a segurança de voo, passam a regulamentar os procedimentos para a prática dos vãos de ultraleves, através da Divisão de Aerodesporto do DAC.

O Centro Técnico Aeroespacial (CTA) surge também neste cenário, como órgão responsável pela homologação ainda em caráter experimental, destas pequenas aeronaves.

Com suas estruturas feitas de alumínio de aviação, parafusos aeronáuticos e dracoon, mais de 1.000 destas aeronaves já voam pelos céus do Brasil.

O Clube de Aeronáutica ocupa um lugar de destaque na comunidade ultralevista. Em três anos de funcionamento, seu Departamento de Ultraleves já brevetou cerca de 300 pilotos nas categorias de monoplacé e biplacé, totalizando 3.500 horas de voo com apenas 6 (seis) aeronaves ULM, destinadas ao aluguel por seus sócios-pilotos e ao aprendizado.

Na intenção de se organizarem, firmando base segura e adequando o esporte às condições brasileiras para sua prática, os vários clubes existentes, criaram em março deste ano a Associação Brasileira de Ultraleves — ABUL — uma espécie de elo

de ligação entre as entidades e órgãos oficiais da Aeronáutica, que entre outras coisas visa promover e organizar competições regionais e o Campeonato Brasileiro de Ultraleves.

No âmbito internacional também se faz representar e ainda neste ano o Campeão Brasileiro, Miguel Rosário, classificou-se entre os 10 (dez) primeiros no II Campeonato Internacional de Ultraleves, ocorrido na França e que reunia 50 (cinquenta) competidores.

Importante acrescentar que o modelo, com o qual o piloto brasileiro disputou o Campeonato Internacional na França, é de concepção e fabricação própria.

Hoje já alcançamos os modelos de 3.^a e 4.^a gerações. Mais do que um simples esporte, voar um ultraleve é todo um sentimento de liberdade e conquista. O contato direto com o ar, a participação no espaço antes destinado às aves, o desafio aceito da arte de voar.

Voar um ultraleve representa também



a conquista de uma tecnologia aeronáutica que dá liberdade ao surgimento de novos valores profissionais, com seus modelos de aeronaves exóticas, de soluções simples para se lançar ao voo.

Enfim, de um simples esporte ele passa ao profissionalismo da manutenção, da criação de novos modelos e da pilotagem.

O resto é saudosismo, é o emprego da tecnologia moderna para voltar ao passado. Santos-Dumont também voava ultraleves.

J. A. SANTANA DE OLIVEIRA

NOTÍCIAS



O Clube de Aeronáutica, dando continuidade ao Plano de Obras, recebe neste 2º semestre, vários serviços que, concluídos, permitirão maior funcionalidade às Sede Social e Campestre, proporcionando maior regularidade no atendimento aos seus associados.

SEDE CAMPESTRE:

— Reservatório d'água:

A Sede Campestre do Clube de Aeronáutica tinha seu abastecimento de água feito por uma rede ligada diretamente à rede da CEDAE, o que deixava a Sede sujeita a uma interrupção inesperada em sua alimentação. Com a conclusão das obras do castelo d'água e da cisterna, a Sede Campestre dispõe agora de uma reserva de 125.000 litros d'água que será capaz de atendê-la durante um fim de semana, mesmo no pique de verão sem que seja necessário interromper nenhuma atividade.

— Divisão de Ultraleves

O hangar de ultraleves teve suas áreas ampliadas e novos ambientes criados na sua lateral. Com uma área maior para hangaragem, a D.U.L.M.

conta agora com ambientes distintos para sua administração, sala de pilotos, vestiários, almoxarifado e oficina para reparos e montagem de aeronaves.

A pista de pouso e decolagem foi também ampliada, estendendo-se até a parte ampliada do hangar, onde foi criada uma nova área de taxiamento e estacionamento. Para facilitar a circulação dos aparelhos, foi colocado um portão na nova extremidade do hangar que, construído nos mesmos moldes do anterior, melhorou o movimento de entrada e saída do hangar.

— SEDE SOCIAL

— Prédio da Administração

Por não haver sido previsto telhado para o prédio da administração, este apresentava freqüentes vazamentos que causavam transtornos em alguns departamentos. Com a construção de cobertura em fibrocimento e impermeabilização do terraço, caixa d'água e jardineiras, os problemas vem sendo equacionados de maneira a eliminar definitivamente os vazamentos.

A Diretoria de Engenharia está estimando o custo para a implantação de uma central de ar condicionado que irá dar maior conforto ambiental ao salão

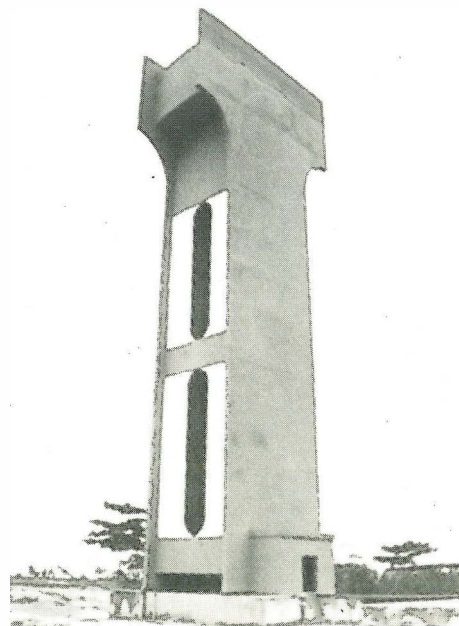
de festas do prédio da administração, tornando ainda mais agradável os encontros realizados naquele local.

— Hotel de Trânsito:

Com ambientes bem definidos para cabelereiro, manicure e limpeza de pele, a nova barbearia proporciona maior conforto aos associados pois, além de estar posicionada num local de fácil acesso, ela possui modernas instalações e presta serviços que até então não eram oferecidos.

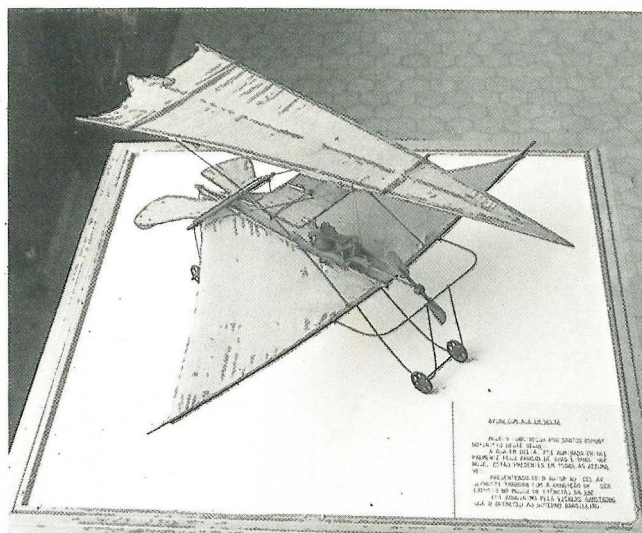
Com a obra sendo executada, em quase sua totalidade, pelos próprios funcionários do Clube, obteve-se uma sensível redução no custo final da mesma.

O Serviço Regional de Engenharia do III COMAR desenvolveu o projeto para cobertura do terraço sobre o restaurante no prédio do Hotel de Trânsito. Este projeto prevê o fechamento do terraço transformando-o numa nova opção de salão de festas e reuniões, aproveitando uma das áreas mais nobres da Sede, de onde se descortina uma bela vista da Baía de Guanabara.



O MUSEU AEROESPACIAL

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



ROTEIRO



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

A DEFESA AÉREA



COMO PODER DE DISSUAÇÃO



"Só a ofensiva conduz à vitória".

"O ataque é a melhor defesa".

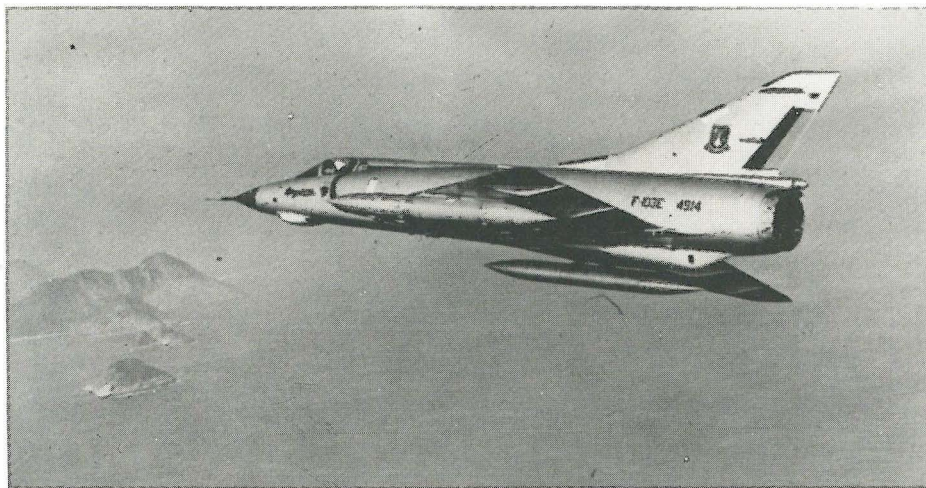
Estas duas idéias sempre foram base daqueles que consideram o poderio militar e, mais especificamente, o emprego da força, como forma de domínio, de imposição da vontade, de ataque, em suma, de impor-se pela capacidade de destruição na ofensiva.

A DEFESA AÉREA

Assim tem passado a humanidade ao longo dos séculos, vivendo o medo pela destruição. Mas por que? E até quando será possível sustentar-se tamanha tensão?

Fazendo-se uma retrospectiva de algumas situações bélicas do passado, e das posições adotadas pelos contendores, veremos de que maneira surgiram as estratégias que hoje dominam as ações de sociedades inteiras, que na busca de equilíbrio, da paz mundial, vêm criando pressões, inseguranças e ansiedades.

Os Estados Unidos da América do Norte, desde a Guerra da Secessão, impregnou-se pelo espírito da ofensiva de Napoleão, que Jomini, um comentarista do grande general francês transmitiu aos oficiais americanos em West Point.



Jomini era todo ofensiva e ressaltava que o propósito da estratégia era levar as forças à luta, a fim de destruir os exércitos inimigos.

Quando a estratégia militar dos EUA passou a usar a Marinha no seu emprego além fronteiras, influenciada pela Teoria do Poder Marítimo de Mahan, notou-se que muitos dos princípios de guerra naval, por ele sugeridos, nada mais eram do que as tendências pela ofensiva de Jomini, aplicadas à Marinha.

O mesmo se deu com o surgimento do Poder Aéreo, em que os EUA aplicaram as bases totalmente ofensivas das teorias do italiano Giulio Douhet. Dizia ele: "Primeiro, a natureza do Poder Aéreo requer que o domínio do ar seja conquistado por meio do bombardeio agressivo em vez de pelo combate aéreo, e, segundo, uma Força Aérea que consigne o comando garante, desse modo, a vitória sob todos os aspectos".

Com o advento das armas nucleares, modificou-se a tecnologia da guerra. Os líderes políticos e os estrategos tiveram que reavaliar a influência da guerra na Po-

lítica Internacional, isto porque as proporções catastróficas de um conflito nuclear chegavam às raias do inconcebível.

Era preciso saber como evitar a guerra e não como fazê-la com vitórias.

Mas o americano, ainda naquela época, não equilibrou a estrutura ofensiva com a defensiva. Ele voltou-se claramente para a escolha de meios e de doutrinas ofensivas, principalmente no que diz respeito à Era dos Mísseis.

Antes de compararmos as estratégias dominantes no mundo atual, é preciso que se veja como evoluiu e assentou-se o pensamento estratégico na União Soviética.

Desde o início do Século XVIII, com Pedro, o Grande, que o Exército Russo passou a utilizar o seu vasto território para ma-

nobras em retirada, adotando uma postura defensiva, esgotando o inimigo e derrotando-o logo após.

Napoleão, no Século XIX, e Hitler, na Segunda Grande Guerra, sentiram os reverses da marcha sobre as estepes de terras arrasadas, que os russos deixavam para trás nas suas retiradas estratégicas.

Estabeleceu-se, assim, um padrão da estratégia russa, aceitando, em princípio, perdas em vidas humanas e em terras, absorvendo os golpes da ofensiva inimiga, mantendo uma defensiva estratégica para desgastar o agressor e contra-atacar para aniquilá-lo.

Ao adquirir a tecnologia nuclear, os soviéticos só mudaram em um aspecto. É que, embora sabendo que serão feitos grandes sacrifícios numa guerra, não aceitam mais que o país venha a ser devastado como das outras invasões históricas, esperando que o inimigo se desgaste. Agora, o revide será imediato e esmagador.

Nasceu, pois, nos soviéticos, com base nas amargas experiências históricas, uma necessidade de montar uma defesa

em profundidade, com sistemas de mísseis antiaéreos e antibalísticos, além de uma proteção adequada para os pontos e áreas sensíveis, e para a população civil. Esta última, já conscientizada de como deve atuar em uma defesa passiva, tem, inclusive, realizado treinamentos rigorosos, que são de pouco conhecimento para o Ocidente.

Os soviéticos acreditam que a guerra nuclear pode ocorrer e que não é um evento inconcebível. Eles aceitam as consequências de uma grande destruição, mas não consideram que signifique o fim da civilização. Daí que elaboram planos para manter os resultados em níveis aceitáveis, segundo os padrões deles, e construindo armas capazes de vencer a guerra, desferindo golpes de destruição total contra os inimigos, permanecendo eles como uma sociedade viável.

Com o término da Segunda Grande Guerra, definiram-se dois blocos distintos. É a bipolaridade geopolítica presente, tendo na União Soviética e nos Estados Unidos os líderes de cada grupo antagônico.

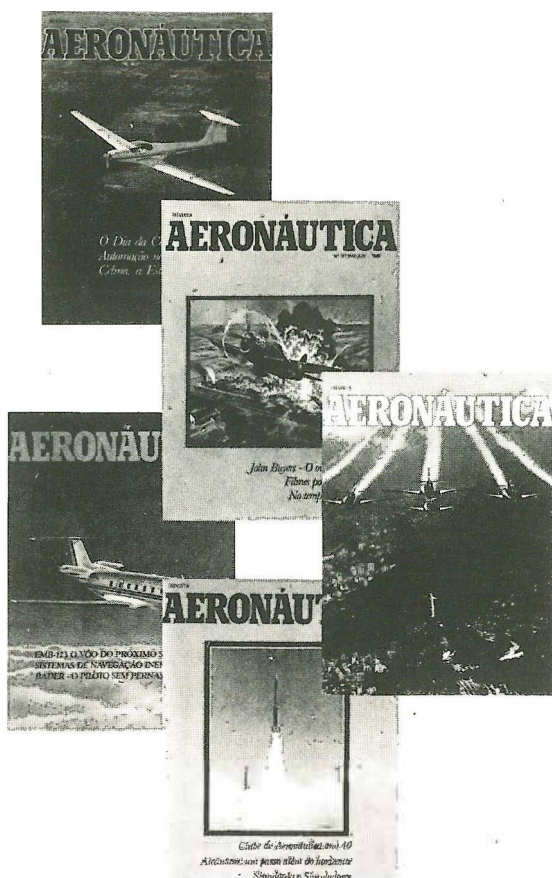
Devido à evolução tecnológica, os arsenais foram muitas vezes multiplicados, quer em quantidade, quer em qualidade.

Surgiram, então, estratégias polarizadas pelos dois blocos dominantes, com o intuito de prevenção da guerra e não de como executá-la. De um lado, a Estratégia da Dissuasão, e do outro, a Estratégia Revolucionária.

Pela Estratégia da Dissuasão, espera-se que um adversário sinta-se intimidado a agir ou a reagir face a uma determinada situação, pela ameaça que lhe recai com um efeito de destruição inaceitável. O resultado é, pois, basicamente psicológico, e o que se pretende é evitar a explosão de uma guerra de proporções incontroláveis.

Pela Estratégia Revolucionária, o que se faz é obter uma decisão por outros meios que não uma vitória militar em confronto direto. Explora-se a margem de liberdade de ação deixada pela Estratégia de Dissuasão, em que os soviéticos, de maneira indireta, pífida mesmo, vêm conseguido conquistar terreno dentro dos objetivos do Comunismo Universal.

Os Estados Unidos, adotando a Estratégia de Dissuasão, investiram em poderosas forças ofensivas estratégicas e conceberam a Doutrina da Retaliação Maciça. Acontece que a Estratégia Revolucionária Soviética, com suas ações sutis e ousadas, mas de pequeno vulto, não justificava o emprego da retaliação maciça. A dissuasão perdeu credibilidade. Foi criada, então, a Doutrina da Resposta Flexível, ou seja, através de três forças diversificadas (as Convencionais, as Nucleares Táticas e as Nucleares Estratégicas) poder-se-ia dar uma resposta condizente com o grau de ameaça.



NÃO PERCA ESTA OPORTUNIDADE

Você tem bom gosto, é dinâmico, aprecia aviões, vôo livre, ultraleve, plastimodelismo, pára-quedismo. E tem sede de informação do Mundo Aeronáutico. Você também quer saber o que se passa na Música, Medicina, Ecologia, Artes Plásticas, Esportes, para complementar sua cultura geral e ter uma visão panorâmica de "a quantas anda nosso Mundo". Você é um leitor em potencial da REVISTA AERONÁUTICA.

Pretendemos sociar sua sede.

Para tanto estamos oferecendo nossa assinatura anual por apenas Cz\$ 480,00 (Quatrocentos e oitenta cruzados), no Brasil, e para o

Exterior por US\$40.00, mediante pagamento em cheque nominativo ao CLUBE DE AERONÁUTICA.

À venda também na Revista Aeronáutica Editora — Pça. Mal. Âncora, 15 — Tel.: 220-3691.

E para quem já recebe nossa REVISTA AERONÁUTICA, solicitaríamos a gentileza de informar a nossa REDAÇÃO, sempre que houver mudança de endereço, ou em caso de incorreção de nome ou posto. Isto é para melhor atendê-los.

CUPOM DE ASSINATURA

ATENÇÃO!

Não aceitamos VALE POSTAL: Os pagamentos de livros, números atrasados e assinatura devem ser efetuados em espécie ou através de cheque nominativo ao Clube de Aeronáutica.

Preencha corretamente em letra de forma todos os dados para que possamos atender seu pedido. A Assinatura dá direito ao recebimento de 6 edições normais (1 ano) e mais as edições especiais, quando houver. Qualquer dúvida ligue para 021 — 220-3691 ou ainda 021 — 210-3212 R. 184/185.

Recorte, coloque em envelope, sele e remeta à Revista Aeronáutica — Pça. Mal. Âncora nº 15 — CEP 20021 — Rio de Janeiro. Envie em anexo cheque nominal ao Clube de Aeronáutica no valor de Cz\$ 480,00 (Quatrocentos e oitenta cruzados).

NOME _____

ENDEREÇO _____ BAIRRO _____

CEP _____ CIDADE _____ ESTADO _____

TEL _____ DATA _____

ASSINATURA _____

A DEFESA AÉREA

Mas as possibilidades de, agora, serem usados os meios diversificados ante uma ameaça, criando as condições para uma escalada crescente dos conflitos, tornou-se aceitável uma guerra que a própria dissuasão tentava evitar.

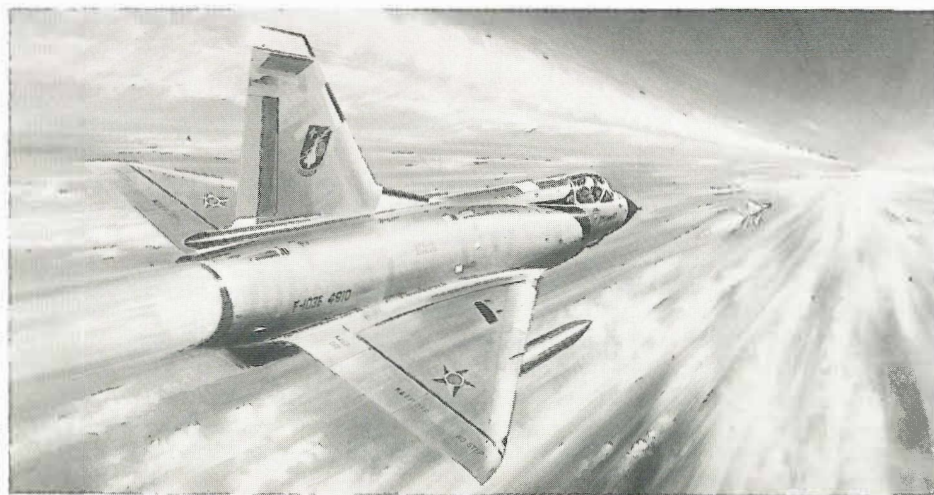
Veio, então, a idéia de se ter tantos meios quantos fossem necessários para equilibrar as forças, de modo que, se ambos os lados fossem capazes de infligir danos inaceitáveis ao outro, pela retaliação, nenhum dos oponentes seria levado a iniciar a guerra. É esta a doutrina chamada de Destruição Mútua Assegurada.

Como resultado desta última doutrina, não só os EUA, mas toda a sociedade ocidental passou a viver em eterna ansiedade, em constante pavor, pois os destinos de nações inteiras foram entregues à racionalidade dos que detêm uma força de destruição nuclear; em especial, à União Soviética.

A paz, em sentido global, vem sendo mantida pelo risco que correm os atacantes de serem destruídos totalmente pelas capacidades de revide dos defensores. É a paz pelo modo da não-sobrevivência, pelo pavor do holocausto.

Mas até quando esta situação de equilíbrio delicado pode durar? Um simples erro de um dos lados pode iniciar uma reação em cadeia.

Quantas vezes mais certos incidentes serão contornados? Um alarme falso e parte da Força Aérea Americana decola para um revide; um míssil soviético desgoverna-se e cai em território da Finlândia;



um míssil americano explode dentro do silo, felizmente sem a ogiva nuclear. A cada incidente ou provocação, as populações sofrem, não interessa de que lado estejam.

Quem teve oportunidade de conviver com americanos e europeus sentiu o que lhes vai n'alma com respeito à guerra. Para eles, principalmente os da Europa, a

"bomba" existe, é uma realidade. Ela está ali, no quintal, no outro lado do quartelão. A guerra, para eles, pode acontecer a qualquer momento, e choram a certeza de que não têm como se defender.

Alguns europeus chegam a aceitar a seguinte idéia: "melhor todos vermelhos do que todos mortos". Ou seja, é preferível que todos se transformem em comunistas, evitando assim o confronto que os levaria à destruição total, do que continuar nessa ansiedade da guerra que pode eclodir.

PERSPECTIVAS DE MUDANÇAS NAS ESTRATÉGIAS

Vislumbra-se, nos dias atuais, uma idéia que pode modificar as tensões que envolvem os povos.

A começar pelos americanos, que já se lhes incute a mentalidade de que a guerra nuclear não significa destruição imediata.

Zbigniew Brzezinski, ex-assessor da Casa Branca para Assuntos de Segurança Nacional, chegou a dizer, há quase dez anos atrás, que se houvesse um conflito entre os EUA e a Rússia, os dois empregando todas as armas nucleares, 10% (dez por cento) da humanidade morreria, o que não deixa de ser uma calamidade, mas que não seria o seu fim.

Nota-se, então, que há uma conscientização para o engajamento em um programa de defesa que garanta a sobrevivência e que preserve a nação e seus interesses.

Mostra-se, por exemplo, que a única forma de se usar a guerra como instrumento de política, agora, é limitando sua aplicação, quer seja restringindo os objetivos políticos, ou aumentando a eficácia da defesa.

Ora, os objetivos políticos das nações ocidentais manter-se-ão firmes na preservação do "status-quo", na manutenção da

ordem e da paz mundial. Logo, é preciso aumentar a eficácia das defesas.

Uma defesa ativa eficaz ajuda a proteger as armas ofensivas, principalmente as estratégicas. O atacante, diante de tal defesa, sabe que, mesmo tomando a iniciativa, não vai conseguir um balanço a seu favor. Pelo contrário, ele pode, mesmo, perder toda a sua força de ataque e restar-lhe, depois, tão somente uma opção de defesa.

Uma capacidade defensiva que consiga preservar uma força de retaliação tende a desencorajar o ataque do inimigo. A defesa eficaz contribui, pois, para a deterência, na medida em que incute uma grande incerteza nas mentes dos atacantes.

É possível, e aí está o centro de uma nova idéia em termos de estratégia mundial, que uma defesa ativa, comprovadamente eficaz, consiga banir o espectro do holocausto nuclear. É que esta defesa, sendo desenvolvida em vários países, poderia enfrentar qualquer tipo de ataque, seja ele convencional ou nuclear, reduzindo a eficácia das armas ofensivas, criando um clima de segurança e a certeza da sobrevivência. Sobrevivência, agora, dependendo das próprias atitudes, da própria vontade, e não a sobrevivência entregue à racionalidade, ou autocontrole do adversário, como é a mantida pela estratégia atual.

Como consequência da prova da eficácia de tais defesas, os sistemas ofensivos perderiam a razão de ser e o resultado seria um clima propício ao desarmamento.

O fato concreto nesta teoria de nova estratégia mundial é o que se convencionou chamar de "Guerra nas Estrelas". As concepções de todo este sistema defensivo chegam às raias da ficção. As suas possibilidades, algumas características, os princípios de funcionamento das armas, enfim, toda uma teoria, já é do domínio público, divulgada pelos meios de comunicação.

Brzezinski chegou a expressar a seguinte opinião recentemente: "É bem possível que as formas de redução de arsenais que conhecemos já se tenha esgotado". Não estaria ele querendo dizer que as negociações, daqui para a frente, terão que considerar uma nova concepção para a manutenção da paz?

Talvez possamos dizer que esta nova concepção venha a se estruturar como outra estratégia, ou até mesmo como uma estratégia de dissuasão, mas com uma doutrina diferente. Por exemplo, a "Doutrina da Sobrevivência pela Defesa".

E o Brasil? Como poderia vir a se comportar diante dessa nova concepção? Como a Nação Brasileira optaria ante as alternativas descritas a seguir?

Investir em um poder ofensivo capaz



***"Eu tenho muita intimidade com esta família.
Afinal, são 35.000 horas de convivência."***



EDYR VASCONCELLOS
Comandante

Não é qualquer piloto que pode contar a história da Família Boeing.

Pilotos experientes que já tiveram sob seu comando um 737, um 747, um 757 ou um 767, podem ter orgulho de si mesmos. Eles sabem que não é qualquer avião que merece receber o nome Boeing.

Precisa ser o 737-300, por exemplo, que é capaz de decolar e pousar em pistas curtas, com níveis de ruído inferiores a qualquer outro avião de sua classe. Ou o 747, que tem o mais baixo custo por passageiro transportado. Ou o 757, o mais econômico avião da atualidade. Ou, ainda, o 767, que também pode ser utilizado em vôos sem escalas, mais freqüentes, em mercados ainda pequenos para um jumbo.

A Família Boeing reúne os mais eficientes, econômicos e confortáveis jatos comerciais do mundo. Flexíveis para o transporte de carga e passageiros, em etapas curtas, médias e longas.

Enfim, eles atendem a todas as demandas do transporte aéreo.

Até porque, do contrário, não teriam o sobrenome Boeing. O mais importante da história da aviação comercial.

BOEING

Voe o melhor

A DEFESA AÉREA

de destruir o inimigo em retaliação a um ataque dele, que também nos destruiria, ou investir em um sistema defensivo eficaz que impeça a nossa destruição, mesmo que soframos um ataque.

No primeiro caso, de que adiantaria mostrar ao inimigo que temos forças capazes de destruí-lo, esperando com isso que ele não nos ataque, se não podemos impedi-lo da ação de violência? Fazer esta opção seria aceitar a destruição mútua; seria viver entregue às possibilidades e ao controle dos oponentes.

No segundo caso, uma capacidade defensiva eficaz não só protegeria nossas

Segundo — A política externa que o Brasil vem adotando não deixa dúvidas quanto à sua posição de não-intervenção da força além-fronteira.

Terceiro — Somos um país com mais de oito milhões e meio de quilômetros quadrados; nosso território é contínuo: temos acesso amplo e direto para o mar; não nos faltam os recursos naturais estratégicos essenciais. Ou seja, estas, acrescidas de mais outras três condições básicas que também as preenchemos, coloca o Brasil na posição que se preconiza ser indispensável para que uma nação venha a constituir-se como emergente no âmbito das relações internacionais.



forças ofensivas, capazes de contra-atacar como também tornaria infrutífera a ação de violência do inimigo, desencorajando-o de tal ato.

Esta segunda opção seria manter a paz, garantir a segurança, continuar a sobrevivência, independentemente das intenções dos inimigos e dos antagonistas existentes. A segurança, a soberania, a sobrevivência, neste caso, dependeriam quase que exclusivamente de nós mesmos, de nossa vontade própria.

É bom que se lembre aqui, que não se está advogando termos apenas um sistema defensivo, pois há que se ter uma força ofensiva de porte adequado à posição brasileira no contexto sul-americano. Só que esta força de ataque não deve ser, necessariamente, o maior sustentáculo de todo o nosso Poder Aéreo.

Primeiro — A Constituição Brasileira é clara e objetiva quando diz em dois dos seus artigos: "Art 7.º — Os conflitos internacionais deverão ser resolvidos por negociações diretas, arbitragem e outros meios pacíficos, com a cooperação dos organismos internacionais de que o Brasil participe.

Parágrafo único — É vedada a guerra de conquista".

Quarto — Não temos problemas de limites fronteiriços.

Quinto — Não reivindicamos territórios dos países vizinhos e nem eles, do nosso.

Sexto — A Sociedade Brasileira é formada por homens livres, sem desejos de conquistas ou de imposições a outras sociedades, o que torna mais fácil fazê-la aceitar que os meios militares, condizentes com os fins estabelecidos pela política, recebam um investimento em prol da segurança.

A defesa de uma nação envolve uma gama muito abrangente e diversificada de ações e de meios heterogêneos.

Contudo, é possível limitarmos o problema de defesa se considerarmos que, em qualquer forma de agressão ao território brasileiro, dentro do contexto sul-americano, e consoante as hipóteses de guerra, o vetor aéreo sempre estará presente. E mais, se a arma aérea não for a que inicia, a que apóia, e a que sustenta a continuidade das ações agressoras, então não há guerra.

Os exemplos são inúmeros, que comprovam tais situações. Desde a Segunda Grande Guerra, mesmo quando a aviação ainda se achava atrelada às forças de su-

perfície, vimos a arma aérea sendo a única a ser empregada, em certas ocasiões, como na Batalha de Midway, por exemplo, onde só os aviões, quer japoneses, quer americanos, tomaram parte nas ações de ataque diretas. E o mais importante de tudo isso é que, se a aviação não cumprir o que lhe compete nos planos, então toda a operação fica frustrada, como de fato ocorreu em Midway, da parte dos Japoneses.

Assim também vimos a aviação aliada sendo usada antes do desembarque na Normandia; esta mesma aviação bombardeando a Alemanha muito antes de as forças terrestres ocuparem aquele território; a aviação israelense destruindo as defesas e as forças de ataque egípcias, na Guerra dos Sete Dias, para depois entrarem com as tropas de ocupação.

Em suma, a arma aérea é a que primeiro entra em cena e deve alcançar os objetivos que lhe compete, sem o quê as forças de superfície não conseguem obter o êxito da ocupação. São raros os casos em que as forças navais ou terrestres invadiram sem um apoio da aviação. E quando isto aconteceu, se a arma aérea não veio participar da continuidade das operações, a missão tornou-se um fracasso.

Portanto, quando falamos em defesa de uma nação e dissemos ser possível limitar o problema, quisemos mostrar que a quase totalidade da defesa se restringiria àquela voltada contra os engenhos aéreos, em especial o avião, pois que, uma vez impedindo as ações agressoras da arma aérea, estaríamos quebrando, logo no início, a sequência de operações de uma guerra.

Uma defesa aérea que mostrasse ser capaz de infligir danos inaceitáveis às forças atacantes, seria uma defesa eficaz, seria uma defesa com poder de dissuasão.

E o Brasil pouco deve para ter uma defesa aérea com tal poder. Em que pese ainda termos poucos vetores de interceptação, é grandioso o que já opera e o que está sendo implantado no SISDABRA. Basta mais um elo neste sistema e teremos uma defesa aérea com força de contenção.

Algumas aeronaves dos tipos que executam controle e alarme aéreo antecipado (AEW ou AWACS) seriam o elo que faltava.

A decisão para se implantar uma defesa eficaz não é difícil. Custa, apenas, dinheiro. Não tão fácil será fazê-los aceitar, os que decidem, que devemos garantir a sobrevivência e a paz em nossas próprias mãos, através da defesa, evitando a guerra.

ESTE ARTIGO É O CAPÍTULO DE SUSTENTAÇÃO FILOSÓFICA DE UM TRABALHO MONOGRÁFICO APRESENTADO NO CEM/SES DA ECEMAR EM 1985.

JOSÉ ORLANDO BELLON
Ten Cel Av.

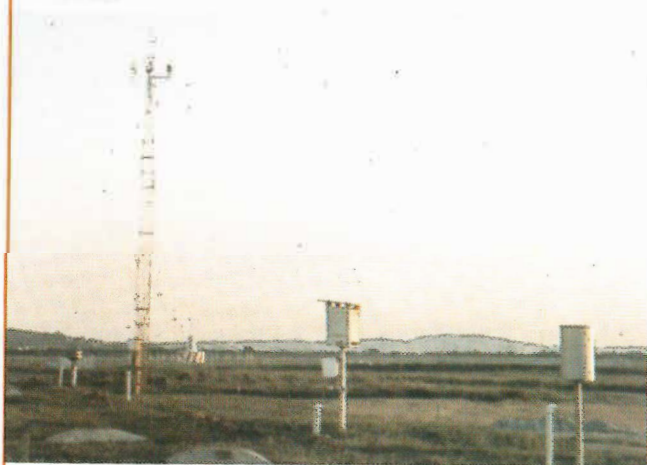
Meteorologia aeronáutica apóia segurança e economia

Dados em tempo real
proporcionam economia
e segurança

A manutenção e o "overhaul" realizadas, desde 1976, nos equipamentos instalados no DACTA I, AIRJ e AIEG aumentaram a vida útil desses aparelhos, representando economia. Criamos mais oportunidades de empregos com os nossos projetos de sensores, sistemas e informática. A estação meteorológica SH-09, com tecnologia nacional, está em fase de implantação nos aeroportos brasileiros e na base brasileira da Antártida.



• manutenção
• sensores



Tecnologia brasileira para o mercado externo.



• SH-09

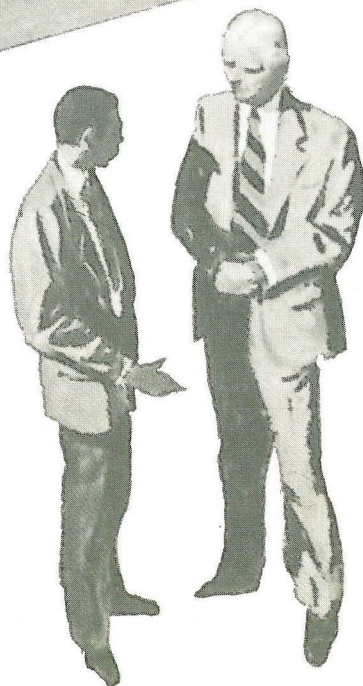
empresa
100% nacional

hobeco
sociedade consignatária hobeco ltda

Caixa Postal 877 - 20221 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
tel: PABX (021) 233-9177

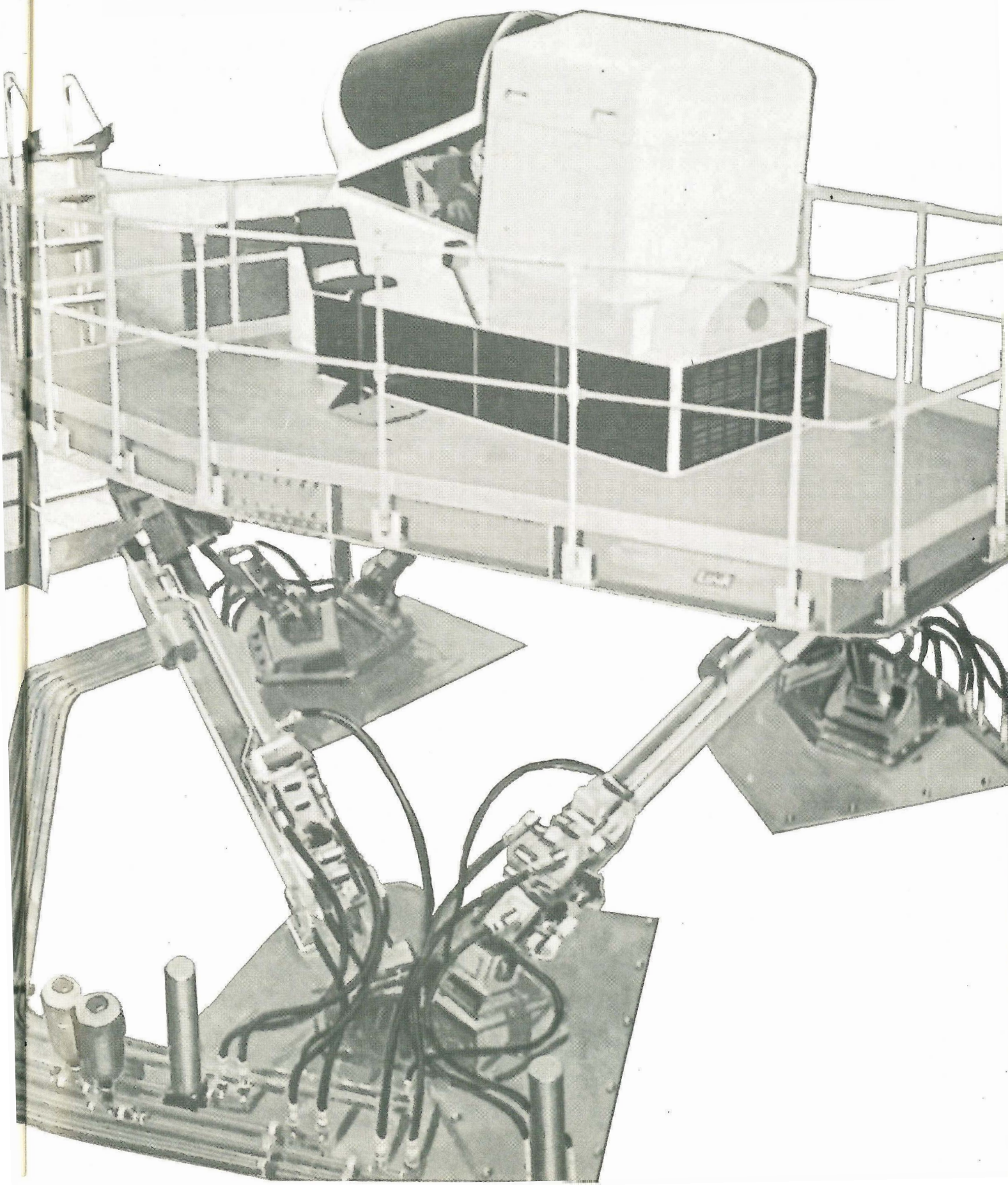


SIMULADORES: O D DO PRESENTE



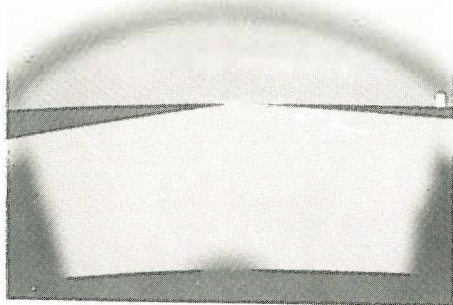
Corria o ano de 1927. Nos EUA, como em todo o mundo, a aviação vivia a sua infância. A arte de pilotar um avião era coisa tão insólita que apenas era dada a um pequeno grupo de pioneiros, a bem dizer, aventureiros. Com o objetivo de mostrar a estes poucos as sensações do voo, o que era controlar uma máquina em 3 dimensões, é que trabalhava o engenheiro Ed Link. Link acreditava que poderia construir um engenho que, com economia e segurança, pudesse transmitir a estes neófitos os rudimentos da técnica de voar. Dos anos trinta ao início da 2.ª Grande Guerra, o primeiro treinador de Ed Link, o "BlueBox", teve aceitação mundial.

DESAFIO



SIMULADORES...

O "Blue Box" foi o primeiro simulador conhecido com aceitação comercial; tratava-se de um pequeno treinador com três eixos de movimento, valendo-se de um conjunto hidráulico que comandava os movimentos através de pequenos motores elétricos. Inicialmente foram empregados apenas para dar ao aluno as noções básicas em resposta aos comandos da aeronave. Já no final da década de 30, os melhoramentos desse equipamento eram bastante sensíveis com o emprego de instrumentos e a simulação dos controles de motor, instrumentos de voo e radionavegação primária.



Ao aluno eram administrados conhecimentos das reações de cada instrumento, procedimentos de fonia, e incorporados controles que permitiam simulação de pequenas panes do motor.

Ed Link, que lutou durante anos para convencer as autoridades militares norte-americanas das vantagens do emprego da sua criação viu-se à beira da bancarrota, com o comprometimento de todos os seus bens, no desenvolvimento do Link Trainer, até que finalmente houve o reconhecimento das autoridades a esse tipo de treinador, que passou a ser produzido em escala cada vez maior.

Paralelamente, contratos foram assinados com o governo, para seu desenvolvimento e aperfeiçoamento. No início da década de 40, a sofisticação desse equipamento começou a surgir através da duplicação de todos os instrumentos de bordo de uma aeronave militar, reproduzidos no treinador, e já durante a Segunda Guerra Mundial surgiu o Modelo C-1.

Com o incremento da indústria e enormes custos dos aviões comerciais e militares, o aspecto econômico de um pequeno simulador passou a ser encarado com mais seriedade.

A fidelidade do treinamento desses pequenos simuladores, passou a ser gradativamente mais e mais compatível com as reações das aeronaves. A sua sofisticação aumentava a cada dia. Os custos das aeronaves agigantavam-se a tal ponto que, para a aviação comercial, as horas de treinamento bloqueadas por uma aeronave

representam um tremendo desastre na sua economia, pelo elevado custo da hora de voo operacional, pelo elevado custo de seguro e também pela retirada do serviço daquela aeronave durante o período de instrução. Tudo isto, representa um baque na sua receita.

Foi a **própria aviação comercial** quem acordou para o problema da economia que os simuladores representavam e hoje, com o auxílio dos computadores digitais, com o emprego dos micro-circuitos e o extraordinário avanço eletrônico, os simuladores conhecidos com "Full Simulator" são um auxílio indispensável ao treinamento moderno dos pilotos em qualquer faixa. Seja ela no início do voo, tanto quanto na transição ou na manutenção do treinamento.

Na presente conjuntura, a FAA (Federal Aviation Administration) americana dá validade ao treinamento de um piloto comercial em um "Full Simulator" em 89% das horas, o que equivale dizer que se fossem necessárias 100 horas de adestramento em um tipo de aeronave, apenas 11 horas seriam necessárias na própria aeronave, contra 89 no simulador.

A aviação militar norte-americana, atraída no emprego do simulador em relação à aviação comercial, acordou nos anos 60 para esse problema e multiplicou muitas vezes as verbas orçamentárias, nos últimos exercícios, para emprego no desenvolvimento de novos simuladores.

Os simuladores de helicóptero militar caminham para uma perfeição de tal ordem, que é possível tornar obrigatório o treinamento das primeiras 10 horas de um piloto, justamente naquele período mais crítico, em simulador, antes do exercício na aeronave. Pretendem com isto comprovar que 70% dos acidentes de instrução seriam evitados.

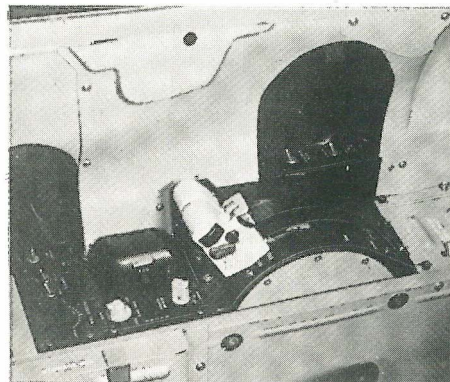
Um simulador completo traduz com absoluta precisão até 89% de todas as reações de uma aeronave e, para tanto, dependerá de um excelente sistema de seis eixos de movimento, sistema visual de alta confiabilidade, computadores digitais de 4.ª geração e de velocidade compatível com as características aerodinâmicas da aeronave, além de uma rigorosa fidelidade de todos os sistemas que compõem esta aeronave — inclusive a "nacele" deste avião é construída com todos os controles, instrumentos e equipamentos eletrônicos originais do fabricante, idênticos aos da aeronave que se quer simular.

Vamos agora exemplificar um **SIMULADOR COMPLETO** para uma aeronave F-5E.

Todas as suas condições de voo com diferentes cargas bélicas são rigorosamente simuladas; todas as reações rigorosamente idênticas ao comportamento

da aeronave; todos os tipos de emergência que possam surgir nas aeronaves podem ser treinados no simulador e, obviamente, aquelas que seriam impraticáveis na aeronave, como por exemplo, apagar uma turbina no início da decolagem à plena carga. O simulador traduz as reações da aeronave e permite tais treinamentos que, por razões óbvias, não podem ser treinados em voo real.

Todos os treinamentos de tiro, nas diversas modalidades, são simulados com absoluto rigor e com enorme economia; todos os pilotos estarão sendo adestrados a um custo infinitamente inferior, se comparados aos disparos reais na quantidade que se fizesse necessária para um bom adestramento.



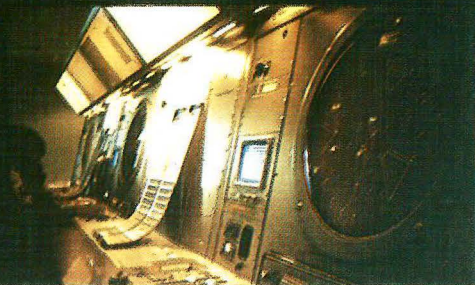
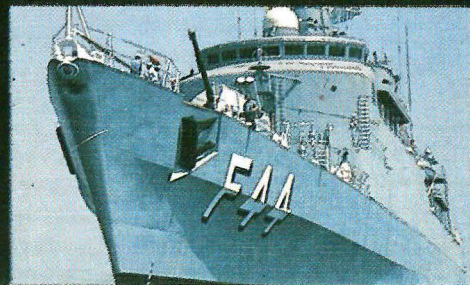
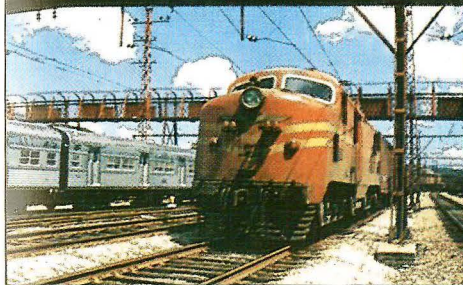
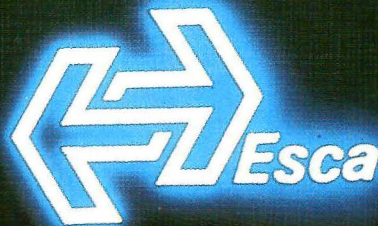
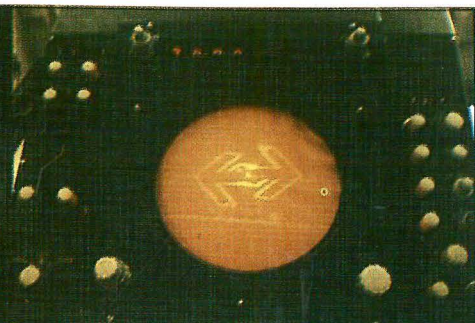
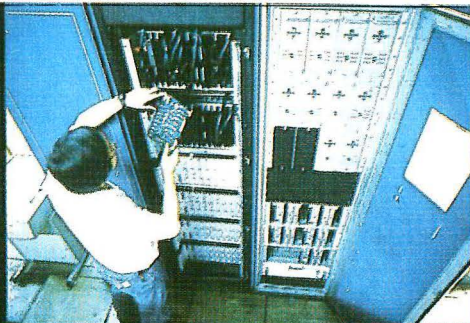
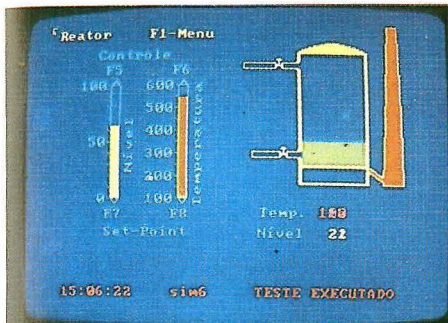
Cada piloto que passar por um período de treinamento no simulador terá uma ficha de qualificação, que pode ser permanentemente acompanhada em futuro. Ali se conhece, a qualquer momento, o tipo de treinamento de que cada piloto necessita mais do que o outro. Os pontos fracos de cada um são rigorosamente conhecidos, para melhor incidência do treinamento futuro.

Analisemos, mesmo que superficialmente, num quadro hipotético, como ficariam alterados os custos de treinamento de uma aeronave de combate utilizando-se simuladores. Determinar o ponto de custo — eficiência de um simulador demanda o estudo de muitos aspectos e obriga a que certas premissas sejam pré-estabelecidas. Aqui apresentaremos o que parece equilibrado para uma frota de 30 F5-E. Os dados são fictícios, se bem que, guardando em proporção e ordem de grandeza um vínculo com a realidade desejável.

Premissas Básicas

- a) N.º de aeronaves: 30 F5-E
 - b) Proporção piloto/aeronave: 3 para 1
 - c) Pilotos prontos para o combate: 90
- OBS.: Todas as cifras em dólares americanos

Os 90 pilotos de combate necessitam ter alta eficiência e treinamento continuado. Um programa mínimo aceitável consiste em



A ESCA aplica de modo sistemático as mais modernas técnicas disponíveis de engenharia de sistemas. Sua experiência acumulada e diversificada dá-lhe ampla capacitação para a formulação de metodologias variadas e para a harmonização da mentalidade de gerenciamento com o apurado detalhamento técnico dentro do princípio essencial de atendimentos aos interesses e necessidades dos clientes.

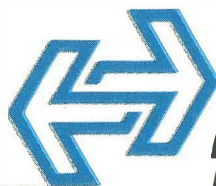
A capacitação técnica da ESCA está vocacionada para algumas áreas de atuação nas quais reuniu e consolidou experiência e desenvolveu reconhecida qualificação técnica, que a colocam em posição de destaque na engenharia nacional. Opera nas áreas de transportes, sistemas aeronáuticos, automação e controle de processos industriais, automação de manufatura, telecomunicações/telemática, simulação de sistemas, e outras correlatas, nos setores de engenharia consultiva, engenharia de projetos, engenharia de integração de sistemas, gerenciamento de projetos e empreendimentos, assessoria técnica, abrangendo a concepção, planejamento e implantação de sistemas multidisciplinares, com ênfase em sistemas de tempo real, projetos de sistemas de tempo real para aplicações especiais, desenvolvimento de hardware e software, desenvolvimento e implantação de simuladores, emuladores e de protótipos, telecomunicações, telemática, projetos de implantação em geral, projetos básicos, projetos executivos, especificações, programação e inspeção de fornecimento, supervisão de instalações e obras, inspeção e testes em fábrica, no campo e em laboratório, controle de qualidade, supervisão de operações efetivas, administração e avaliação de projetos e empreendimentos, projetos e sistemas especiais, sistemas-produto.

ESCA applies the latest available system engineering techniques systematically. Its accrued and diversified experience provides it a wide copacitation for the formulation of varied methodology and the harmonization of the managerial mentality, with the refined technical details, within the essential principle of attending the clients' interests and needs.

ESCA's technical capacity is turned to some performance areas in which it accrued and consolidated experience and developed on acknowledged technical qualification, which rank it in an outstanding position within the national engineering. It works within the areas of transportations, aeronautic systems, automation and industrial process controls, manufacture automation, telecommunication/telematics, system simulation, and other similar ones, within the fields of consultive engineering, project engineering, system integration engineering, planning and implantation of multidisciplinary systems, stressing the real time systems, real time system projects for special applications, hardware and software development and implantation of simulators, emulators and prothotypes, telecommunications, telematics, implantation projects in general, basic projects, executive projects, specifications, supply programming and inspection. Supervision of installation and worls. Inspection and tests in plants, fields and laboratories. Quality assurance. Supervision of effective operations, administration and evaluation of projects and enterprises, special projects and systems, systems-product.

ESCA aplica de manera sistemática las más modernas técnicas disponibles de ingeniería de sistemas. Su experiencia acumulada y diversificada le da amplia capacitación para la formulación de metodologías variadas y para la armonización de la mentalidad de gerenciamento con el apurado detalle técnico dentro del principio esencial de atendimento a los intereses y necesidades de los clientes.

La capacitación técnica de ESCA está direccionada a algunas áreas de actuación en las cuales ha reunido y consolidado experiencia y ha desarrollado reconocida calificación técnica, que la colocan en posición de relieve en la ingeniería nacional. Opera en las áreas de acarreos, sistemas aeronáuticos, automación y control de procesos industriales, automación de manufatura, telecomunicaciones/telemática, simulación de sistemas, y otras semejantes, en los sectores de ingeniería consultiva, ingeniería de proyectos, ingeniería de integración de sistemas, gerenciamento de proyectos y empreendimentos, assessoria técnica, comprendiendo la concepção, planeamiento e implantação de sistemas multidisciplinares, con énfasis a sistemas de tiempo real, proyectos de sistemas de tiempo real para aplicaciones especiales, desarrollo de hardware y software, desarrollo e implantación de simuladores, emuladores y de protótipos, telecomunicaciones, telemática, proyectos de implantación en general, proyectos básicos, proyectos ejecutivos, especificaciones, programación e inspección de suministro, supervisión de instalaciones y obras, inspección y pruebas en fábrica, en el campo y en laboratorio, control de calidad, supervisión de operaciones efectivas, administración y evaluación de proyectos y empreendimentos, proyectos y sistemas especiales, sistemas-producto.



Esca

Engenharia de Sistemas de

Escritório Central: Controle e Automação S/A.

Rua Salvador Leme, 173/7 - Tel.: (011) 228-9899 CEP 01124 - Bom Retiro - São Paulo - SP

SIMULADORES...

100 horas de treinamento operacional e mais 20 horas de treinamento básico, totalizando 120 horas por ano. Noventa pilotos vão necessitar de 10.800 horas por ano.

Custo de Operação do F—5E:

* US\$1.050 por hora

Transferência de Treinamento:

É aceito mundialmente que 40% do treinamento solicitado por aeronaves de alta performance possa ser realizado em simuladores visuais de 6 (seis) eixos. Assim sendo, verifica-se que as 10.800 horas/avião necessárias podem ser reduzidas para 6.480. Desta forma estaríamos economizando 4.320 horas/avião.

Custo Estimado de Utilização do Simulador:

(Incluindo energia elétrica e parcela de amortização do custo da construção do prédio do simulador).

US\$ 120 por hora

Custo das Munições — Usando-se somente o F—5

A despesa para munição ativa com fins de treinamento do piloto supõe-se que seja:

Ver tabela 1

Custo da Munição Usando-se o Simulador em Conjunto com o F—5:

O custo da munição pode ser consideravelmente reduzido usando-se o simulador para uma parte do treinamento de combate aéreo e treinamento de lançamento de mísseis. A economia está indicada adiante, com a redução das cargas bélicas reais.

Ver tabela 2

Assim, a economia anual em custos de munição, quando são usados o simulador em conjunto com a aeronave é de US\$ 794.700.

Treinamento de Voo Usando-se Somente o F—5

10.800 horas de avião x \$ 1,050 = US\$ 11,340,000

Treinamento de Voo Usando-se o F—5 e o Simulador:

6.480 horas de avião x \$ 1,050 = \$6,804,000

4.320 horas de simulador x \$ 120 = \$518,000

Total: US\$ 7,322,400

SUMÁRIO DOS CUSTOS:

Ver tabela 3

Benefícios Intangíveis:

Além da importante redução dos custos de treinamento, há certos benefícios intangíveis, os quais se tornam evidentes para o operador do simulador. Para estes "benefícios" não há preço.

a) A vida útil da célula é aumentada em razão direta do número de horas transferidas para o simulador.

b) Mais aviões podem ser destinados à missão operacional. Se um avião tem um índice de utilização de 240 horas por ano, en-

tão um simulador F—5E com o Sistema de Disparo de Armas, sendo usado 10 horas por dia, é igual a 10 células (2.500 ÷ 240).

c) A segurança de voo aumentará e a eficiência do piloto será melhorada, desde que manobras que poderiam ser arriscadas numa aeronave podem ser treinadas no simulador. Se somente um F—5 e/ou a vida de um piloto forem salvos, o custo do simulador será completamente justificado.

A simples verificação dos dados apresentados é bastante eloquente para concluirmos que nós da Força Aérea temos a obrigação de pensar na reestruturação da nossa concepção de treinamento. Torna-se fundamental passarmos a considerar mais seriamente os custos de nosso programa.

Planejar sem considerar custos só é admissível quando o custo do próprio levantamento não o justificar.

01			
MUNIÇÃO	NÚMERO	CUSTO P/ UM	TOTAL
20 mm	4.000 tiros	\$ 2	\$ 8,000
BDU 33	32 bombas	\$ 15	480
AIM — 9	nenhum	\$ 0	0
MK — 82	4 bombas	\$ 250	1,000
2.75 polegadas	20 foguetes	\$ 70	1,400

* Total para cada piloto: \$10,880

Total para 90 pilotos: \$979,200

02			
MUNIÇÃO	NÚMERO	CUSTO P/ UM	TOTAL
20 mm	500 tiros	\$ 2	\$ 1,000
BDU 33	18 bombas	15	270
AIM — 9	nenhum	—	—
MK — 82	2 bombas	250	500
2.75 polegadas	4 foguetes	70	280

* Total para cada piloto: \$2,050

Total para 90 pilotos: 184,500

03		
	AVIÃO	AV/SIMULADOR
Treinamento de voo,	11.340.000	6.804.000
Utilização do sistema de Armas	979.200	184.500
Utilização do simulador	nenhuma	518.000
TOTAL	12.319.200	7.506.900

Economia anual: US\$4,812,300

Economia indireta: 4.320 horas/avião

"Acho que a Odebrecht chegou onde chegou porque está sempre inventando uma maneira nova de trabalhar."



Bonifácio Manoel dos Santos, 73 anos, mestre-de-obras, há 58 anos trabalhando em empresas Odebrecht.

"Eu trabalho na Odebrecht desde que ela assentou o primeiro tijolo. E naquele tempo ela já trabalhava diferente. Enquanto os outros primeiro construíam toda a estrutura do prédio para então levantar as paredes, a gente fazia tudo de uma vez só. Quando chegava na segunda laje, a gente já vinha com o tijolo embaixo; chegava na terceira, já vinha com o tijolo na segunda; e assim por diante. E já ia dando o acabamento, botando azulejo, instalações elétricas e hidráulicas, pisos, portas e janelas.

Desse jeito, uma obra que

antes levava dois anos ou mais, ficava pronta em apenas 7 meses. Até os fornecedores ficavam espantados com a rapidez. Eles chegavam e diziam: — Mas rapaz, vocês já estão nesta altura?

Os recursos eram poucos, mas a boa vontade era muita. Por isso, ficava tudo muito bem feito. E ainda hoje a Odebrecht é assim: é uma alegria, aquele orgulho, terminar a obra e ver que o cliente ficou satisfeito.

Além do mais, a gente também sabe que essas obras — estradas, metrô, barragens, saneamento — são importantes para o Brasil, para o povo.

Aqui a gente trabalha com gosto, sempre inventando uma maneira nova de fazer as coisas. Acho que é por isso que a Odebrecht chegou onde chegou.

E ela cresceu ainda mais depois que se juntou com a CBPO e a Tenenge. Hoje nós estamos aí na África, no Peru, no Equador, Chile, Paraguai...

E hoje a Odebrecht não é só a Construtora. Tem gente trabalhando com montagem industrial, química, perfuração de petróleo, mineração e agricultura. Pelo que eu sei, já somos uma família de mais de 50 mil pessoas.

Tudo isso deixa a gente um bocado orgulhoso, né?"

(Depoimento de Mestre Bonifácio)



Executive Class

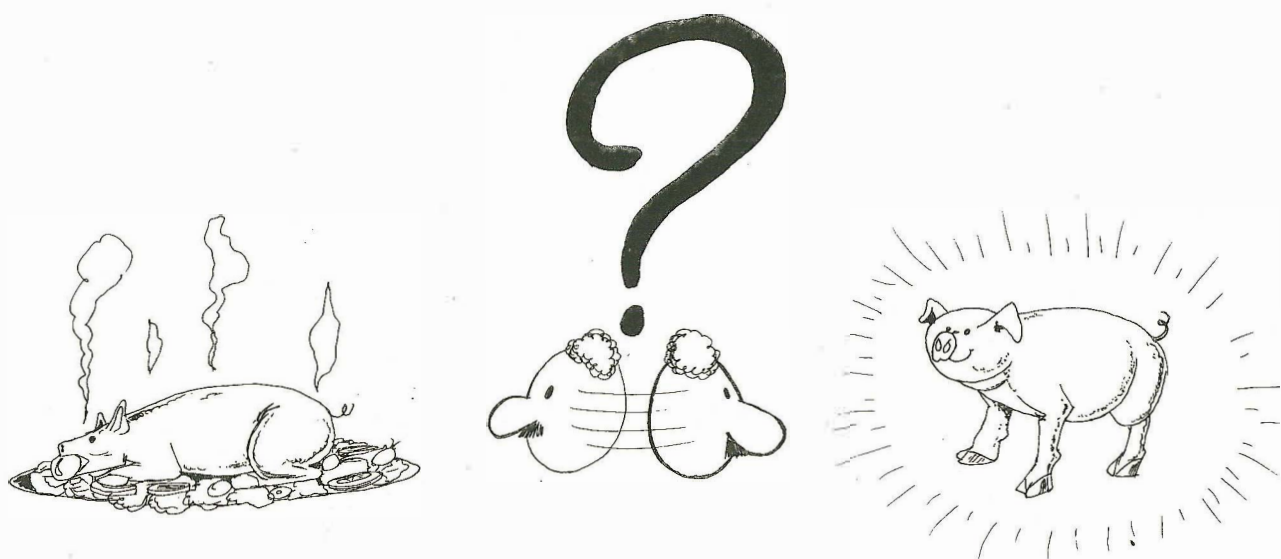
MAIS CONFORTO, MAIS ESPAÇO

Está no ar a nova Classe Executiva da Varig. Nova, naquilo que mais importa a você: espaço e conforto. **Conforto.** As poltronas agora são mais largas. Sua inclinação foi aumentada. Desenho anatomicamente reestudado. Trabalhando ou descansando, você vai sentir esse conforto de corpo inteiro. **Espaço.** A distância entre as poltronas está maior. Os corredores estão mais largos. Nenhuma poltrona fica distante dos corredores mais que um assento. Você vai poder esticar as pernas gostosamente mesmo sentado. **A Classe Executiva da Varig mudou muito.** Só não mudou no perfeito atendimento, na privacidade de uma cabine exclusiva e no tradicional Serviço de Bordo com o padrão Varig. Nova Classe Executiva da Varig: espaço e conforto só seus. Experimente.



Desde 1927

A FÁBULA DOS



PORCOS ASSADOS

Traduzido por
Gualazzi, J.L.
Professor Assistente
Academia da Força Aérea

Certa vez, aconteceu um incêndio num bosque onde se encontravam alguns porcos. Estes foram assados pelo incêndio. Os homens, acostumados a comer carne crua, experimentaram e acharam delicioso. Logo, toda vez que queriam comer porcos assados, incendiavam um bosque... até que descobriram um novo método.

Mas o que eu quero contar é o que aconteceu quando tentaram mudar o Sistema para implantar um novo. Fazia tempo que algumas coisas não iam bem: às vezes os animais ficavam queimados ou parcialmente crus; outras, de tal maneira queimados, que era impossível utilizá-los. Como era um procedi-

mento montado em grande escala, preocupava muito a todos, porque, se o Sistema falhava, as perdas ocasionadas eram igualmente grandes. Milhões eram os que se alimentavam de carne assada e também muitos milhões eram os que tinham ocupação nesta tarefa. Portanto, o Sistema simplesmente não devia falhar. Mas, curiosamente, à medida que se fazia em maiores escalas, mais parecia falhar e maiores perdas parecia causar.

Em razão das deficiências, aumentavam as queixas. Já era um clamor geral a necessidade de reformar profundamente o Sistema. Tanto assim que, todos os anos, realizavam-se congres-

sos, seminários, conferências e jornadas para achar a solução. Mas parece que não acertavam o melhoramento do mecanismo, porque no ano seguinte repetiam-se os congressos, os seminários, as conferências e as jornadas. E assim sempre.

As causas do fracasso do Sistema, segundo os especialistas, deviam-se atribuir ou à indisciplina dos porcos que não permaneciam onde deviam, ou à inconstante natureza do fogo tão difícil de controlar, às árvores excessivamente verdes, ou à umidade da terra, ou ao serviço de Informações Meteorológicas que não acertava o lugar, o momento e a qualidade de chuvas, ou...

A FÁBULA DOS PORCOS

As causas eram — como se vê — difíceis de determinar porque, na verdade, o Sistema para assar porcos era muito complexo. Fora montada uma grande estrutura; uma grande maquinaria com inúmeras variáveis fora institucionalizada. Havia indivíduos dedicados a acender: os incendiadores que, ao mesmo tempo, eram especialistas de setores (incendiadores da Zona Nor-

rios, as conferências e as jornadas. Mas isto só parecia servir para incrementar o BODRIO em burocracia.

Tinha-se projetado e encontrava-se em pleno crescimento a formação de novos bosques e selvas, seguindo as últimas indicações técnicas (em regiões escolhidas segundo determinada orientação, onde os ventos não sopravam mais do que 3 horas seguidas,

dos especialistas na construção de estábulos para porcos, investigadores que forneciam o fruto do seu trabalho às universidades que preparavam os professores formadores dos especialistas na construção de estábulos para porcos; Fundações que apoiavam os investigadores que davam o fruto do seu trabalho às universidades que preparavam os professores formadores dos especialistas na construção de estábulos para porcos, etc.

As soluções que os congressos sugeriam eram, por exemplo, aplicar triangularmente o fogo após a a-1 pela velocidade do vento Sul, soltar os porcos 15 minutos antes que o fogo-promédio da floresta alcançasse 47°; outros diziam que era necessário pôr grandes ventiladores que servissem para orientar a direção do fogo e assim por diante. E não é preciso falar que poucos especialistas estavam de acordo entre si e que cada um tinha investigações e dados para provar suas afirmações.

Um dia, um incendiador Categoria SO/DMVCH (isto é, acendedor de bosques especialista sudoeste, diurno, matutino, com licenciatura em verão chuvoso), chamado João Senti-do-Comum, falou que o problema era muito fácil de resolver. Tudo consistia, segundo ele, primeiramente, em manter o porco escolhido, limpando e cortando adequadamente o animal e colocando-o, posteriormente, numa jaula metálica ou armação sobre umas brasas, até que o efeito do calor e não das chamas o assasse ao ponto.

Ciente, o Diretor Geral do do Assamento mandou chamá-lo e perguntou que coisas esquisitas andava falando por ali e, depois de ouvi-lo, disse-lhe:

— O que o senhor fala está bem, mas somente na teoria. Não vai dar certo na prática. Pior ainda, é impraticável. Vamos ver o que o senhor faria com os anemotécnicos, no caso de se adaptar o que sugere?

— Não sei, respondeu João.

— Onde vai pôr os acendedores das diversas especialidades?

— Não sei.

— E os especialistas em sementes, em madeiras? E os desenhistas de estábulos de 7 andares, com suas máquinas limpadoras e perfumadoras automáticas?

— Não sei.

— E os indivíduos que foram ao estrangeiro para se especializar durante anos e cuja formação custou tanto ao país? Vou pô-los para limpar porquinhos?



te, da Zona Oeste etc., incendiador noturno, diurno com especialização matutina e vespertina, incendiador de verão, de inverno, com disputas jurídicas sobre o outono e a primavera). Havia especialistas em vento: os anemotécnicos. Havia um Diretor Geral de Assamento e Alimentação Assada, um Diretor de Técnicas Igneas (com seu Conselho Geral de Assessores), um Administrador Geral de Floresta Incendiável, uma Comissão Nacional de Treinamento Profissional em Porcologia, um Instituto Superior de Cultura e Técnicas Alimentícias (ISCUTA) e o BODRIO (Bureau Orientador de Reformas Ígneo-Operativas).

O BODRIO era tão grande, que tinha Inspetor de Reformas para cada 7.000 porcos aproximadamente. Era precisamente o BODRIO que propiciava anualmente os congressos, os seminá-

onde era reduzida a porcentagem da umidade).

Havia milhões de pessoas trabalhando na preparação dos bosques que logo teriam que ser incendiados. Havia especialistas, na Europa e nos Estados Unidos, estudando a importação das melhores madeiras, árvores, sementes, de melhores e mais potentes fogos, estudando idéias operativas (por exemplo, como fazer buracos para que neles caíssem os porcos). Havia também grandes instalações para manter os porcos antes do incêndio, mecanismos para deixá-los sair no momento oportuno, técnicos em sua alimentação etc.

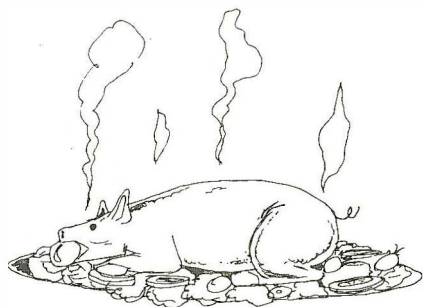
Havia construções de estábulos para porcos, professores formadores de especialistas na construção de estábulos para porcos, universidades que preparavam os professores formadores

TRANSBRASIL.
DEFENDENDO AS CORES
DO PASSAGEIRO.

TRANS  **BRASIL**

A FÁBULA DOS PORCOS

- Não sei.
- E os que têm se especializado todos esses anos em participar de congressos, seminários e jornadas para a Reforma e Melhoramentos do Sistema? Se o que você fala resolve tudo, que faço com eles?
- Não sei.
- O senhor percebe agora que a sua solução não é a de que nós todos necessitamos? O senhor acredita que,



se tudo fosse tão simples, os nossos especialistas não teriam achado a solução antes? Veja só! Que autores falam isso? Que autoridade pode avaliar sua sugestão? O senhor, por certo, imagina que eu não posso dizer aos engenheiros em Anemotécnica que é questão de pôr brasinhas sem chamas! O que eu faço com os bosques já preparados, ao ponto de serem queimados, que somente possuem madeira apta para o fogo-em-conjunto, cujas árvores não produzem frutos, cuja falta de folhas faz com que não prestem para dar sombra? O que faço? Diga-me.

- Não sei.
- O que faço com a Comissão Reatora de Programas Assados, com seus Departamentos de Classificação e Seleção de Porcos, com a Arquitetura Funcional de Estábulos, Estatística, População etc.?
- Não sei.
- Diga-me: O engenheiro em Porcopirotecnia, o Sr. J.C. da Figuração, não é uma extraordinária personalidade científica?
- Sim, parece que sim.
- Bem, o simples fato de possuir valiosos e extraordinários engenheiros em Porcopirotecnia indica que o Sistema é bom. E que faço com indivíduos tão valiosos?
- Não sei.
- Viu? O senhor tem que trazer solução para certos problemas, por exemplo, como fazer melhores anemotécnicos, como conseguir mais rapidamente acendedores do Oeste (que é a

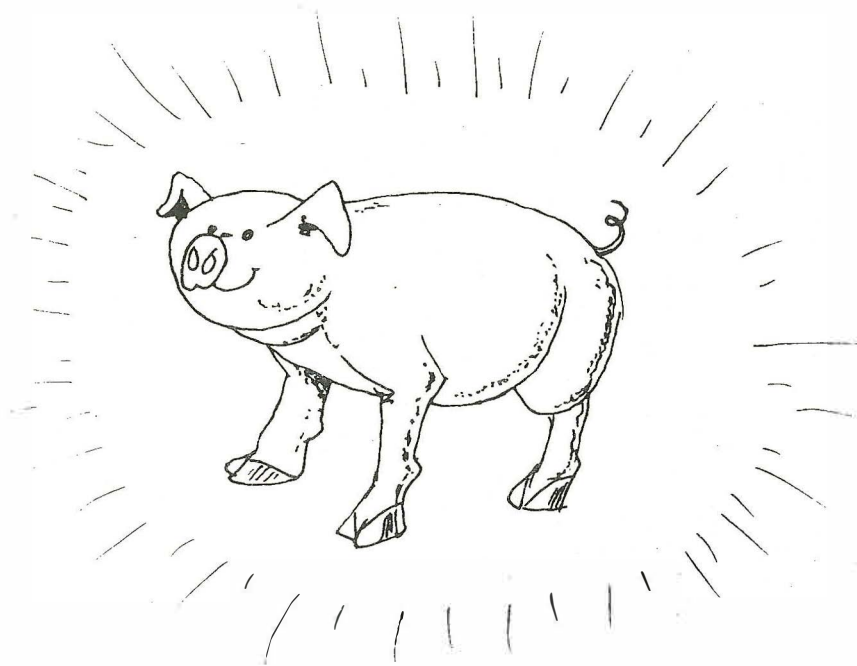
nossa maior dificuldade!), como fazer estábulos de 8 andares ou mais, em lugar de somente 7, como até agora. Tem que melhorar o que temos e não mudá-lo. Traga-me uma proposta para que nossos bolsistas na Europa custem menos ou mostre-me como fazer uma boa revista para a análise profunda do problema da Reforma do Assamento. Isto é o de que necessitamos. Isto é o de que o país necessita. Ao senhor, falta-lhe sensatez, sentido-comum! Diga-me, por exemplo, o que faço com o meu bom amigo (e parente), o Presidente da Comissão para o Estudo de Aproveitamento Integral dos Resíduos dos Ex-bosques?

— Realmente, eu estou perplexo!, falou João.

— Bem, agora que conhece bem o problema, não diga por aí que o senhor conserta tudo. Agora, o senhor vê que o problema é mais sério e não tão sim-

ples como o senhor imaginava. Tanto os de baixo como os de fora dizem: "Eu conserto tudo". Mas têm de estar dentro para conhecer os problemas e saber as dificuldades. Agora, entre nós, recomendo-lhe que não insista com sua idéia, porque isso poderia trazer problemas para o senhor no seu cargo. Não por mim! Eu falo pelo seu próprio bem, porque eu o compreendo, ou entendendo o seu posicionamento, mas o senhor sabe que pode encontrar outro superior menos compreensivo. O senhor sabe como são, às vezes, não é?

— João Sentido-Comum, coitado, não falou um "A". Sem despedir-se, meio assustado e meio atordoado com a sensação de estar caminhando de cabeça para baixo, saiu e nunca mais ninguém o viu. Não se sabe para onde foi. Por isso é que falam que, nestas tarefas de reforma e de melhoria do Sistema, falta o Sentido-Comum.



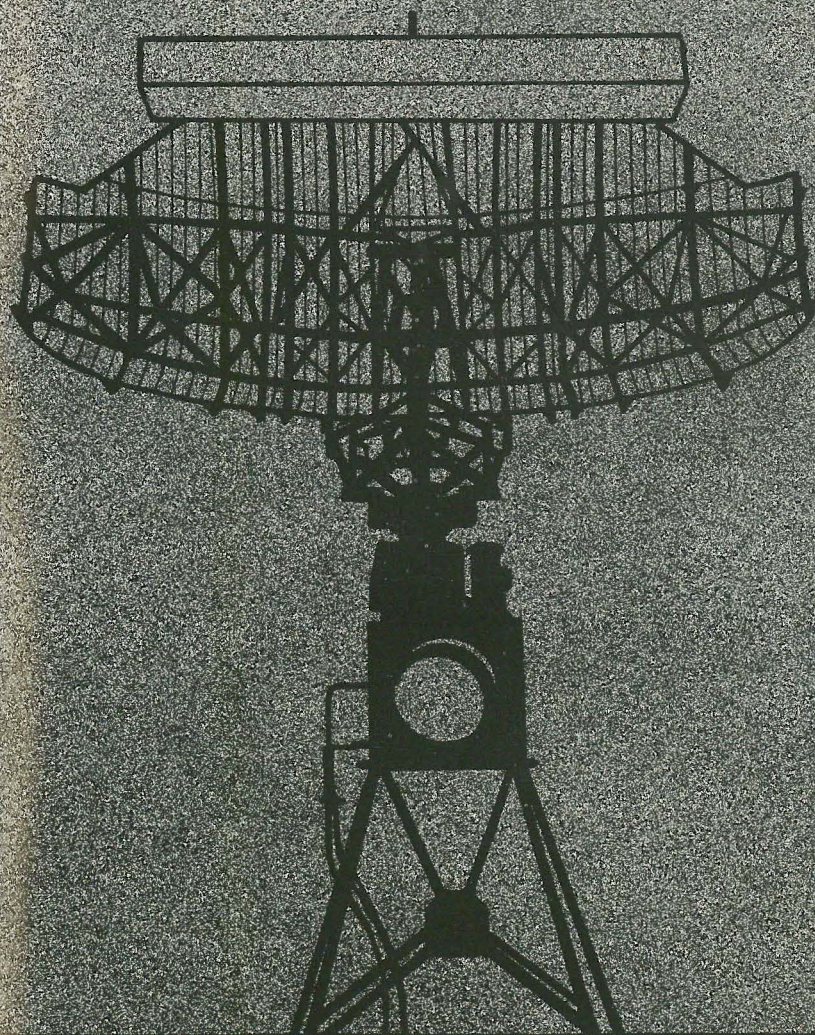
Artigo originalmente publicado em
"Juicio a La Escuela
Cirigliano, Forcade Tillich
Editorial Humanitas
Buenos Aires, 1976"



aurea

ar condicionado

Instalação de sistema de Ar Condicionado,
Exaustão e Ventilação.



SEGURANÇA NACIONAL É UMA QUESTÃO
DE CLIMA?

É! Para a AUREA tecnologia do clima é
segurança!

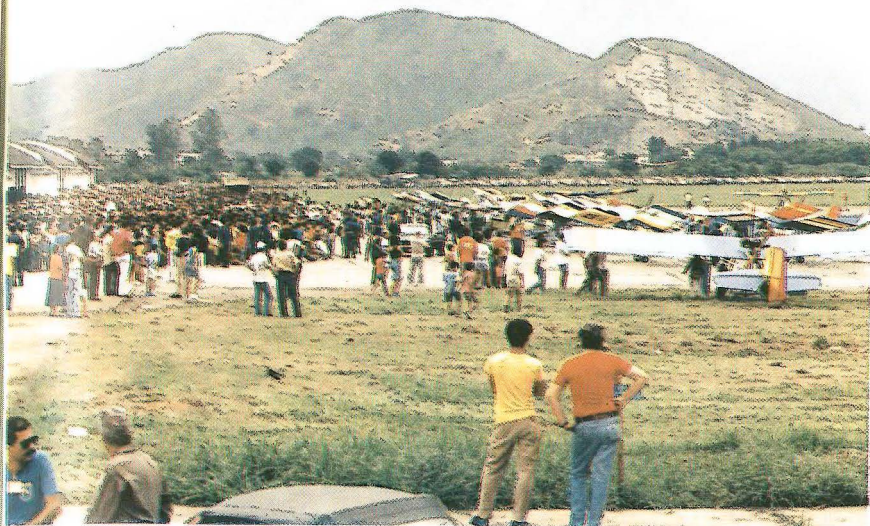
Uma das mais antigas empresas de Ar
Condicionado Central do país assumiu
compromissos com a segurança nacional.
O Ministério da Aeronáutica desafiou
a AUREA.
Resultado: O CLIMA DO CINDACTA É
DA AUREA.

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

A AUREA VIVE EM CLIMA DE SEGURANÇA



I
DAS

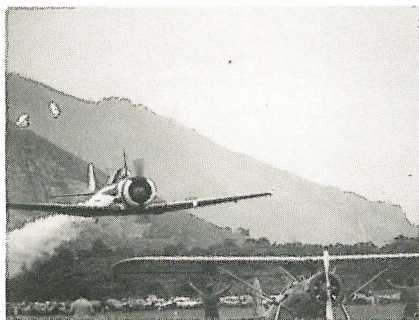


A tentem para as fotos: ambas apresentam uma visão parcial do Campo dos Afonsos em datas festivas. A primeira enfoca a comemoração do "nono Aniversário de Fundação da Escola de Aviação Militar", realizada em 14 de julho de 1928. A segunda, também uma visão parcial, foi tirada durante o "I Encontro das Águias", que se realizou nos dias 23 e 24 de outubro de 1987, isto é, 59 anos após.

ENCONTRO ÁGUIAS

I ENCONTRO DAS ...

As fotos têm um significado histórico muito especial. Para efeito de comparação, poderiam ter sido escolhidas outras com datas anteriores ou posteriores a 1928. Mas ela, em particular, registra um marco muito importante na história de nossa Aviação Militar que pretendemos comentar, uma vez que me foi dado o privilégio de ser testemunha ocular do mesmo, um garoto de nove anos de idade, perdido entre os espectadores, freqüentador assíduo do Campos dos Afonsos, a partir de 1926.



Na Escola de Aviação Militar vinha reinando, desde muito tempo, um clima de descontentamento com relação aos equipamentos de voo utilizados. De fabricação francesa, eles haviam sido superados em muito pelas indústrias americana e britânica. Entretanto, a "Missão Francesa", que à época orientava o Exército Brasileiro, tinha um de seus tentáculos cuidando da formação da aviação, considerada então um serviço, antes de tornar-se a quinta arma do Exército Brasileiro.

Reparem bem na foto. Infelizmente ela não abrange a área oeste do Campo onde se encontram estacionados, lado a lado, grande parte dos aviões em uso, todos, sem exceção, de fabricação francesa. Um deles, o único parcialmente visível, é uma "Spad Herbeumont" de treinamento primário, dois lugares lado a lado, construção de madeira e tela, motor rotativo Gnome e Rhone de 80 CV e assento de palhinha! Após quatro ou cinco iguais, seguem-se "Morane 35, 147", cinco "Potez 25", além de quatro "Breguet 19" recém-chegados e, finalmente um "Potez 33". Gostaria de sublinhar que, até o início do ano de 1927, ainda voavam os "Bebê Nieuport" e os "Nieuport 21", idênticos à réplica existente à entrada do "Salão das Velhas Águias" no Museu Aeroespacial. Os "Breguet 14" e "Spad 7", já naquele tempo, haviam sido transferidos para Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Todos eles excedentes da Guerra de 1914 - 1918.

Um pouco recuados dessa ala, mas perfeitamente alinhados, podemos dis-

tinguir cinco "Consolidated PT-3", àquela altura vendidos à Aviação Naval pela própria "Consolidated Aircraft Corporation", cujo piloto demonstrador e de provas da fábrica, Cap WADE, licenciado temporariamente da Aviação Militar Americana, já fazia também esporádicas incursões na Escola de Aviação Militar, tentando motivar o Exército. WADE teria participação, mais tarde, no episódio da "Revolução Constitucionalista", quando foi envolvido e chamado pela Justiça America-

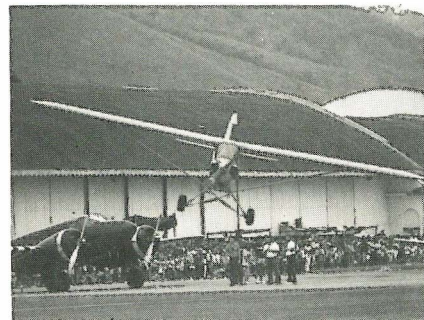


na para explicar sua posição com relação ao fornecimento de armas para São Paulo. Mais tarde ainda, de volta ao serviço ativo, retornaria ao Brasil como Adido Aeronáutico.

Mais adiante podemos identificar cinco "Avro 504 - N, de construção inglesa e, por último, o avião que viria a tomar conta do "show", um caça "Curtiss Hawk P1 - A", pilotado pelo legendário JAMES DOOLITTLE. Ele vinha realizando vôos de demonstração em países da América Central e do Sul. Ao fundo, três aviões da Latécoère, "Laté 26", utilizados na linha "Natal - Rio - Buenos Aires", com escalas intermediárias, sediados no Rio, Campo dos Afonsos. Na foto, posição 10 horas, podemos ver ainda, o hangar da Latécoère, construído do lado oposto da área que seria um dia ocupada pelo "1.º Regimento de Aviação", hoje Base Aérea dos Afonsos. Quanto ao povo, presente em grande número a despeito das dificuldades de condução e vias de acesso para Jacarepaguá e Marechal Hermes, disciplinadamente é contido pe-

lo cordão de isolamento, que faz um cotovelo e alonga-se por distância idêntica para o lado oposto.

Na verdade, esta foto foi tomada após a demonstração de voo de DOOLITTLE, oficialmente licenciado pela USAAF e contratado como piloto de provas da fábrica Curtiss Airplane Company. DOOLITTLE literalmente tomou conta do espetáculo. A demonstração fora propositalmente arranjada por um grupo significativo de oficiais aviadores militares que, com seus companheiros da Aviação Naval, aproveitando a estada de DOOLITTLE no Rio de



Janeiro como hóspede daquela Base, tramaram tudo. Eles queriam que o "Hawk" fosse demonstrado na presença do Presidente WASHINGTON LUIZ, que estaria presente com seus assessores militares.

Não é possível apagar da memória o que ainda estava por acontecer naquele dia. Com a chegada do Presidente e demais autoridades civis e militares, foi iniciada a solenidade. Recorde-me com absoluta nitidez que a primeira exibição, "La chasse aux Ballonnets", iria ser realizada pelo Major TERRASSON, Chefe da Instrução de Voo, pilotando um "Morane 35". Três balões de borracha, cheios de gás, foram soltos ao mesmo tempo. Eram de coloração vermelha e subiram rapidamente. TERRASSON, em posição de decolar, acelerou o motor de seu "Morane" e alçou vôo. Manobrando com agilidade, explodiu um por um os balões no menor tempo possível. Em seguida, executou uma curva sobre a multidão, cortou o motor, forçando, com a diminuição da velocidade, sua parada. Com a hélice na posição horizontal veio glissando, ora para um, ora para outro lado, aproximando-se para pousar. Com a parada do motor do pequeno "Morane", um som mais forte de muitos motores juntos, chegava das bandas do Leste. Contrastando com o céu de um azul imaculado, aproximavam-se cinco "Avro 504 - N" da Marinha, formando um impecável "V" prateado. No centro desse "V", um minúsculo avião verde-oliva com asas de silhueta ponteguda, fazia um ruído for-

I ENCONTRO DAS ...

te e diferente, que denunciava a excepcional potência de seu motor. Sobrevoaram o palanque presidencial e já se afastavam na direção da pedreira quando, de súbito, o pequenino avião oliva abandonou sua posição central no "V", acelerando picado, ultrapassando a esquadilha rapidamente, envolvendo-a em um "looping". Antes de completá-lo, mergulhou na vertical em direção ao solo, torcendo lentamente de maneira a poder passar ao rés-do-chão diante da platéia que, a essa altura, não se preocupava mais com o pouso de TERRASSON nem tampouco com os "Avro", que após pousarem vinham, um a um, se posicionando ao lado dos "Consolidated". Entre aplausos, a platéia vibrava a sua passagem, em vôo de faca, ponta da asa superior quase a tocar no solo, fazendo um barulho infernal. A partir de então, foi um delírio total. Seguramente durante vinte minutos realizou, sempre à baixa altitude, as mais arrojadas acrobacias, pondo à prova sem restrições a robustez do

mesma origem. A adoção de aviões americanos iria acontecer pouco tempo após. Reparem ainda na data do evento, 14 de julho de 1928. Os aniversários da Escola de Aviação Militar sempre foram festejados no dia 10 de julho de cada ano, data oficial de sua criação. Todavia, em 1928, terminou por ser festejado a 14 de julho! Teria sido apenas coincidência ou teriam aqueles oficiais feito com que a data do festejo fosse mudada, para que a... "Bastilha caísse pela segunda vez"?...

Assim, transcorriam anualmente as festas na Aviação Militar e Naval, cada qual proporcionando ao público, em seu próprio território, uma oportunidade de contato. Durante a década de trinta, pouco a pouco foram aparecendo os aeroclubes. Em outubro de 1935, foi instituída pelo Touring Club do Brasil a "Semana da Asa", que passou a ser comemorada oficialmente. A Aviação Militar, a Aviação Naval e aeroclubes, agora participavam de eventos antes somente realizados em áreas mili-

CW - 16", são destinados aos aeroclubes.

Manguinhos, centro das atividades aéreas do Aeroclube do Brasil, recebeu vários deles. Uma manutenção de primeiríssima ordem foi criada com o aproveitamento do pessoal recentemente desligado do Parque dos Afonsos. Suprimento para os aviões ainda era abundante. Foi inaugurado o Curso de Monitores. Aquela altura - 1938 - haviam sido adquiridos na Alemanha doze aviões de acrobacia "Bücker Jungman"; quatro foram destinados a Manguinhos. Imediatamente, um Curso de Acrobacias Aéreas teve início. A Semana da Asa de 1939 foi um sucesso total. Além de demonstrações feitas pelo pessoal da casa, incluindo "manicacas" e instrutores de vôo, IVO BORGES instituiu um concurso internacional de acrobacias para aviadores e aviadoras, oferecendo excelente prêmio. Com esse novo espírito, o clima de conagração entre a Aviação Militar e Civil, desenvolveu-se rapidamente. Vivíamos na aviação uma época em que bom piloto era sinônimo de acrobata.



equipamento, sua manobrabilidade excepcional, a potência do motor "Curtiss Conqueror" de 450 CV, sem falar na virtuosidade do piloto, que acabou literalmente com o programa da festa. Após o pouso acrobático ao final de glissadas violentas, tocou finalmente o solo e estacionou ao lado do último avião da Escola de Aviação Naval. Cortou o motor, desamarrou-se e, livrando-se do pára-quedas, saltou do avião. Mangas da camisa arregaçadas, gravata impecavelmente posta, abriu o cofre do "Hawk", jogou para dentro dele o capacete e os óculos, retirando lá de dentro um chapéu de palha. Colocou-o na cabeça e seguiu acompanhando oficiais que o levaram à presença do Presidente da República.

Peço desculpas por estender-me neste relato mas, história é para ser contada e registrada. Repito, este evento foi um marco importante no desenvolvimento de nossa Aviação Militar. Marca a queda definitiva da "Missão Francesa" e o abandono consequente do equipamento de vôo de



tares. ASSIS CHATEAUBRIAND lança a campanha "Dêem asas ao Brasil", e vai equipando os aeroclubes. Eles se multiplicam rapidamente. Em 1938, o Cel IVO BORGES assume a direção do Aeroclube do Brasil e monta, com ORSINI CORIOLANO DE ARAUJO e GRATUALIANO XIMENES, um programa de instrução de vôo semelhante ao ministrado na Escola de Aviação Militar. Com a chegada dos novos aviões "Stearman", aviões de instrução primária, os antigos "Moth", "Waco F" e, mais tarde, os "Curtiss



Os aviões daquele tempo eram sólidos e possantes. Quem não se deleita ainda recordando os "Boeing" do 1º Regimento de Aviação? MELLO, VICTOR BARCELLLOS, AQUINO, ARARIPE e tantos outros! Na Aviação Naval, PETIT, KALL e MENESCAL. Manguinhos passou a ser uma espécie de ponto de encontro de todo esse pessoal. Quando o vôo amainava, aí por volta das onze, era comum aparecerem e, invariavelmente, deixavam os seus estímulos em linguagem acrobáticas. AZEVEDO, DORING, PENNA, HARDMAN eram "habitués". Não posso deixar de lembrar também o nome de ALOISIO VIANNA, piloto e sócio do Aeroclube do Brasil, que venceu o campeonato internacional de acrobacias, em 1939, concorrendo com inúmeros pilotos estrangeiros, civis e militares. Os "ralies" também estavam na moda. Veio a guerra. A Semana da Asa foi desaparecendo do calendário e com ela desapareceu também a intimidade gerada pelo convívio quase que diário entre pilotos militares e civis. Hoje, cada Base

I ENCONTRO DAS ...

Aérea comemora seu aniversário individualmente, apenas abrindo seus portões ao público.

O novo Diretor do Museu Aeroespacial, no Campo dos Afonsos, Cel ANTONIO CLARET JORDÃO, defensor ferrenho da idéia de torná-lo um museu dinâmico, isto é, colocando em estado de voo o maior número possível de aviões pertencentes ao seu acervo, fazendo voar aqueles que lá existem em duplicata, desde o início de sua gestão, sonhava com uma festa aviatória a ser realizada no Campo dos Afonsos, com a participação de pilotos de todo o país. Convida para assessorá-lo o Cel ARTHUR BRAGA, ex-integrante da Esquadrilha da Fumaça por longos 17 anos, sendo que, os últimos 12 como seu Comandante e o nomeia Chefe da Divisão de Operações de Voo, além de ser o seu eventual substituto. Ao Cel BRAGA, determinou a programação, coordenação e execução de um evento aéreo que deveria ter lugar no Campo dos Afonsos, com realização previs-

cípio, que mudou literalmente o rumo de nossa aviação, impelindo-a na direção do progresso. Aquele impulso preconizado pelos capitães e majores da época concretizou-se. Que assim seja agora também. Que o esforço e o arrojo dos Coronéis JORDÃO e BRAGA em realizar "O I ENCONTRO DAS ÁGUIAS", a despeito de tantas dificuldades, se transforme no marco inicial de uma tradição.

Se a parte aérea do "show" foi um sucesso sob todos os aspectos, inclusive o da segurança de voo, a parte relativa à infra-estrutura praticamente inexistiu. Houve muito pouco tempo. Em cima da hora, foi iniciada uma precária divulgação via rádio, televisão e jornais. Um evento de tamanha envergadura, pressupõe um cuidado muito particular no sentido da propaganda, que deve ser iniciada, pelo menos, com seis meses de antecedência. Não é uma crítica. Quando me refiro ao arrojo do Diretor e de seus assessores, é porque estou certo de que ele sabia

Queriam mais! Foi uma luta convencê-los de que tudo havia terminado! A mesma testemunha que, aos nove anos de idade, vibrou de entusiasmo ao assistir às evoluções acrobáticas de DOOLITTLE em 1928, confundiu-se novamente com a assistência durante o transcurso do "I ENCONTRO DAS ÁGUIAS"

Propositadamente, caminhou até à altura dos velhos hangares, ainda sólidos e bem conservados, que abrigaram, um dia, os aviões da antiga Escola de Aviação Militar do Campo dos Afonsos. Só então, se deu conta do tempo. Cinquenta e nove anos passados. Talvez estivesse pisando o mesmo lugar sobre o qual se posicionava para admirar, boquiaberto, as evoluções do avião americano. Apesar de tudo sentia no fundo do coração uma imensa alegria. Não trabalhara em vão. Trazia em sua modesta bagagem uma razoável vivência de aviação e um punhado de milhares de horas de voo. Sem dúvida nenhuma, havia contribuído para o que estava assistindo agora. Então, refez todo o caminho de volta para juntar-se mais uma vez à multidão e observar a bravura dos acrobatas de hoje, exibindo-se no mesmo céu de antigamente.



ta para 23 e 24 de outubro de 1987. ARTHUR BRAGA deu início aos trabalhos. Começou por batizar o evento: "I ENCONTRO DAS ÁGUIAS". Contatou todos os aeroclubes do País, organizando uma lista daqueles que se fariam representar. Dentro em pouco, tinha em mãos um número razoável de nomes. Passou a elaborar um programa em que constariam balões, aeromodelos, pára-quedistas, volovelismo, ultraleves, desfile aéreo com as "Ve-lhas Águias" North American T-6, Focke T-21, Fairchild, Bücker, Piper J-3, helicóptero Bell Jet Ranger, Citabria Bellanca, Boeing, Learjet, Focke, Tucano T-27, Northrop F-5. O próprio Cel BRAGA, no seu T-6 particular, faria exhibições durante os dois dias consecutivos, estendendo ao Brig MAGALHÃES MOTTA, um veterano ás e atualmente Vice-Diretor do INCAER, a mesma oportunidade.

Cinquenta e nove anos são passados do evento ao qual me refiro no prin-



que não iria haver tempo hábil para essas providências. Assim mesmo "toparam" a parada! E a festa foi um sucesso! Um sucesso retumbante! Das observações feitas, foram retirados todos os ensinamentos, a fim de que sejam postos em prática no próximo evento.

Comparem agora as fotos. Na primeira, a despeito de todas as dificuldades às quais me refiro no início, acorreram ao evento cerca de duas mil pessoas. O povo vibra com "shows" aéreos. A garotada, então, nem se fala! O Diretor do Museu Aeroespacial e o Cel BRAGA reacenderam essa chama há muito apagada. Cabe aos que virão depois mantê-la permanentemente acesa.

As fotos falam por si só. Esse mar de povo, trinta e cinco mil pessoas, segundo a opinião de jornalistas presentes habituados à avaliação, atenderam ao apelo. Deleitaram-se durante dois dias e, note-se, o primeiro deles um dia de trabalho (6ª. feira), e nem se deram conta da precariedade da infra-estrutura.



Parabéns a todos aqueles que contribuíram com seu trabalho para a realização do maravilhoso evento e, em especial, parabéns aos Coronéis JORDÃO e BRAGA pela coragem da iniciativa.

CONHEÇA A ALMA DESTES PAÍSES COM A RIO-SUL.

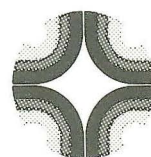


São 35 cidades em
8 estados.

Todos os dias, a Rio-Sul
voa uma Europa inteira
dentro do Brasil.

Das praias tropicais
da Bahia aos pampas
gaúchos. Passando pelo
Espírito Santo, Rio de Ja-
neiro, Minas Gerais, São
Paulo, Paraná e Santa Ca-
tarina. Levando quem tra-
balha e quem se diverte.

Conhecendo como nin-
guém a alma destes países.



RIO-SUL
Serviços Aéreos Regionais S.A.

• Bagé • Belo Horizonte • Blumenau • Campos • Cascavel
• Chapecó • Criciúma • Cruz Alta • Curitiba • Florianópolis
• Foz do Iguaçu • Guarapuava • Ijuí • Joinville • Lages
• Livramento • Londrina • Macaé • Maringá • Navegantes
(Itajaí) • Passo Fundo • Pelotas • Ponta Grossa • Porto Alegre
• Porto Seguro • Rio de Janeiro • Rio Grande • Santa Maria
• Santa Rosa • Santo Ângelo • Santos (Garuja) • São
José dos Campos • São Paulo • Uruguaiana • Vitória.



OZÍLIO SILVA

Com a determinação do Governo Americano de impor sanções aos exportadores brasileiros, o tiro atingiu uma das mais importantes empresas exportadoras, a EMBRAER. Com um faturamento de 600 milhões de dólares nesse ano, 350 somente para os Estados Unidos, a empresa tornou-se um objetivo importante para os retaliadores americanos. Sobre o assunto o Jornal do Brasil de 29.11.87 publicou importante entrevista de Ozílio Silva, presidente da empresa a qual transcrevemos alguns trechos.

R.A — Como a Embraer está se preparando para enfrentar as sanções, que podem terminar em uma sobretaxa de 100% sobre seus produtos no mercado dos EUA?

O.S — A agenda dos eventos acaba de ser passada por nosso advogado nos Estados Unidos, Donald Santarelli. Temos que comparecer United States Trade Representative (USTR), o órgão que recomendou as sanções, e apresentar nossa defesa, de forma a tentar sair da lista dos produtos que podem ser sobretaxados. No dia 15 de dezembro, apresentamos a defesa por escrito; no dia 18, fazemos uma apresentação oral. De minha parte, começo nesta segunda-feira a escrever cartas a todos os nossos fornecedores americanos e alguns de nossos clientes, expondo-lhes o problema, de maneira a que eles também possam sair em nossa defesa.

R.A — Com a Embraer está sentindo o golpe?

O.S — Certamente, na medida em que os negócios com os Estados Unidos estão parados. Temos no hangar, quase pronto para entrega, um Brasília da Atlantic Southwest Air (ASA) — nossa maior operadora, que já tem 22 unidades em sua frota, na qual esse seria o 23º — e a companhia decidiu não recebê-lo. A lei comercial americana faculta ao governo aplicar sobretaxas de impostos de forma retroativa. Daí, a ASA não quer ficar com o avião agora, arriscando-se a arcar com a sobrecarga de impostos no futuro, caso venha a ser decretada. E nós não queremos correr o mesmo risco. Se entregarmos agora e a sobretaxa sair, lá se vão nossos lucros.

R.A — Quando terminar o tiroteio das retalições americanas, qual é o ponto a ser atacado com prioridade pela empresa?

O.S — Nossa meta é mudar o perfil do nosso endividamento. Chegaremos ao final deste ano com uma dívida de curto e médio prazos — com uma dívida de curto e médio prazos — com vencimentos de 180 a 360 dias — de 100 milhões de dóla-

res. Queremos deixar metade desse cifra naquela rubrica e transformar a outra metade em compromisso de longo prazo. Só nos preocupa essa mudança de perfil, pois uma dívida de 100 milhões de dólares é baixa quando comparada a nosso faturamento, que será de cerca de 600 milhões de dólares neste ano.

R.A — De que forma será montada a operação?

O.S — Teremos que aumentar o capital e estamos aguardando recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND). Nosso pleito é de 130 milhões de dólares e ainda não estão definidos os recursos que virão de uma e outra fonte.

R.A — Resolvida essa parada, a Embraer ganha fôlego para investir?

O.S — Temos que investir 200 milhões de dólares em nosso novo programa, o CBA-123 (um turboélice para 19 passageiros, que substituirá o Bandeirante na linha de produção da empresa). É um projeto que vai maturar em quatro ou cinco anos. Dessa forma, é impossível tocá-lo tomando dinheiro emprestado a 360 dias — só é factível com recursos de capital. Então, fomos buscar no BNDES dinheiro para esse novo programa. E veja bem: precisamos de 200 milhões de dólares e estamos falando por enquanto em 130 milhões. É óbvio que nos próximos anos ainda há a possibilidade de irmos buscar mais recursos, talvez até no próprio mercado financeiro. Estamos considerando a possibilidade de ir ao mercado para completar as nossas necessidades de investimento.

R.A — Como a Embraer está vendo a cooperação com a fábrica argentina de material aeroespacial, responsável por um terço do projeto CBA-123?

O.S — Evidentemente, os frutos dessa cooperação somente aparecerão a longo prazo. Mas está sendo ocorrendo uma integração muito positiva. Temos 40 enge-

nheiros argentinos trabalhando aqui dentro conosco e outro tanto de engenheiros nossos na Argentina. Haverá sem dúvida uma grande integração de mercados. A estratégia foi a de uma penetração que, mesmo não sendo 100% de um produto nosso, é de um produto conjunto. Eu prefiro vender dois terços de um avião a não vender nada na Argentina. E para eles essa é uma oportunidade muito interessante de entrarem em uma área onde nunca estiveram, a da aviação regional. Ambos têm a ganhar.

(Transcrito do Jornal do Brasil de 29.11.87)

Já com a edição da Revista fechada, conseguimos o contacto telefónico com Ozílio Silva em sua volta dos Estados Unidos.

— “Existe no horizonte a esperança de bom termo nas negociações para suspender as restrições dos produtos exportados pela EMBRAER.

O otimismo se baseia no fato de que há a adesão de operadores e fornecedores de material americano que estão realizando a defesa junto ao USTR (UNITED STATES TRADE) Representative visando levantar o embargo.

Até a poderosa Aerospace Industry of Americana (Lockeed, MacDouglas, Boeing) está saindo em defesa da Embraer.

Para surpresa nossa, até coletividades que seriam servidores por empresas regionais que utilizam o Brasília, prefeitos e a comunidade estão se levantando em defesa nossa.

Todo este movimento visa obstar a aplicação de taxa sobre produtos brasileiros e retirar a EMBRAER da lista de exportadores atingidos em qualquer circunstância.”

(Transcrito de conversação telefônica entre R.A. e Ozílio Silva)



NOVO SALÃO NO CAER

Foi inaugurado dezembro próximo passado, o salão UNISSEX, DEMOISELLE na Sede Social do Clube de Aeronáutica.

Nas novas instalações funcionam barbeiro, cabeleireiro, manicure, pedicure, limpeza de pele, maquiadores e depilação.

Este é mais um serviço colocado a disposição dos sócios.

O Salão funciona de terça a sábado de 8:00 às 18:00 horas.

Na foto, o Ten Brig Fiuzza, Presidente do Clube de Aeronáutica e a Sra Dulce Souza Rocha, concessionária do salão, inauguram as novas dependências.



MINISTRO DA AERONÁUTICA VISITA A TASA

O Ministro da Aeronáutica, Ten Brig do Ar Octávio Júlio Moreira Lima, acompanhado de seu Chefe de Gabinete, Maj Brig do Ar Murillo Santos, do Comandante do COMGAP, Ten Brig do Ar Pedro Ivo Seixas, Diretor da Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo, Maj Brig do Ar Ivan Frota, além, de outros oficiais gerais, esteve em visita à TASA — Telecomunicações Aeronáuticas S.A. —, dia 14 de dezembro.

O presidente, Celso Resende

Neves, recepcionou os visitantes juntamente com sua diretoria, e expôs a situação atual da empresa, fazendo um balanço econômico-financeiro da empresa e uma apreciação sobre as possibilidades da TASA em relação ao futuro.

Ao final do encontro, o Ministro da Aeronáutica reafirmou sua confiança na TASA e sua expectativa de que a empresa amplie sua área de atuação.

TASA — 18 ANOS DE PROTEÇÃO AO VÔO

Empresa de economia mista, vinculada ao Ministério da Aeronáutica, a Telecomunicações Aeronáuticas S.A. (TASA), completou sua maioria, em 17 de outubro, preparando-se para assumir maiores encargos e responsabilidades na proteção ao vôo, sobre o território nacional.

Sediada no prédio do antigo Aeroporto Internacional do Galeão, a empresa possui sete Superintendências Regionais, encarregadas da administração dos Grupamentos TASA. Todo esse complexo é operado e mantido por cerca de 2.500 funcionários, entre eles controladores de tráfego aéreo, operadores e técnicos de manutenção e radar e meteorologistas altamente qualificados.

Desde a criação, quando tinha sob sua responsabilidade apenas 29 Estações de Proteção ao Vôo, a Telecomunicações Aeronáuticas cresceu, melhorou os serviços e passou a participar cada vez mais das atividades do Sistema de Proteção ao Vôo, com a absorção de novos encargos de maior complexidade técnica e operacional. Descentralizou a sua administração, dando maior

autonomia às Superintendências Regionais e evoluiu substancialmente nos setores tecnológicos, principalmente nas áreas de informática, manutenção de radar e meteorologia. Contando hoje com 90 Estações, a empresa deverá chegar ao ano de 1990 com 140 órgãos sob sua responsabilidade, de acordo com um Plano de Absorção Gradativa de encargos.

Ao absorver diversos órgãos de proteção ao vôo do Ministério da Aeronáutica, a TASA passa a ser encarregada de vários serviços especializados como: informações de vôo, controle de aeródromo, controle de área, apoio ao tráfego aéreo nacional e internacional do país, meteorologia, telecomunicações e várias outras atividades que compõem o Sistema de Proteção ao Vôo.

Agora, ao completar 18 anos, ela se prepara para ir ao encontro de novos desafios, adaptando a estrutura, aumentando e aperfeiçoando seus recursos técnicos e humanos, visando estar preparada para participar de um Sistema de Proteção ao Vôo mais sofisticado que deverá estar implantado em futuro próximo.





50 ANOS DE VARIG

O Comte. Gotz Georg Herzfeldt, Diretor Técnico da VARIG, por ter completado 50 anos de serviço, recebeu significativa homenagem de seus companheiros de diretoria, reunidos num jantar comemorativo que também contou com a presença de seus familiares.

O Comte. Gotz foi saudado pelo sr. Helio Smidt, presidente da VARIG, que, ao evidenciar seus méritos e dedicação, o citou também como um exemplo a ser seguido na Empresa. Agradecendo, o Comte.

Gotz recordou episódios que marcaram a sua vida na VARIG, dedicando palavras de reconhecimento e carinho à sua mãe, que o incentivou muito a ingressar na companhia, e à sua esposa, d. Gisela, pela compreensão que sempre teve, além de ressaltar o apoio que recebeu durante todos esses anos dos seus chefes, companheiros de diretoria e funcionários. Na foto, o cmte. Gotz quando recebia das mãos do sr. Helio Smidt um quadro com a sua ficha de inscrição na Empresa, datada de 15 de julho de 1937



TECNOLOGIA GAÚCHA NOS SUCESSOS DA EMBRAER

Os grandes sucessos de vendas da Embraer, como o Tucano e o Brasília, são compartilhados, no Rio Grande do Sul, pela empresa que possibilitou ao Estado tornar-se o segundo pólo industrial aeronáutico do País, a AEROMOT. O grupo é responsável pelo fornecimento de importantes componentes eletrônicos para o treinador militar EMB-312 Tucano, além de produzir componentes eletrônicos e as poltronas da cabine de passageiros do EMB-120 Brasília.

Além disso, o Grupo Aeromoté fornecedor único (single source) selecionado pelo consórcio italo-brasileiro fabricante do caça-tático

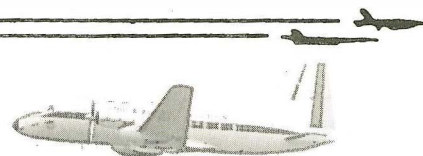
AMX de componentes eletrônicos e sistemas para esse avião de combate. Além da Embraer, é a única empresa brasileira fornecedora de componentes e sistemas para a versão italiana do AMX. Esses componentes são de projeto próprio em co-produção com empresas italianas e americanas.

Assim como está presente nos quase quinhentos EMB-110 "Bandeirante" em operação no mundo inteiro, para os quais forneceu as poltronas, a Aeromot participa do sucesso atingido pela Embraer com a comercialização de quase 600 unidades do Tucano e de mais de 250 unidades do Brasília.

ENTIDADES NACIONAIS DE TURISMO ESTUDAM CRIAÇÃO DO PASSAPORTE SUL-AMERICANO

A América do Sul quer se transformar, a partir do ano que vem, num único destino turístico. Esta é, pelo menos, a idéia central do Passaporte Sul-americano, programa que promoverá na Europa e América do Norte o turismo para os países da América do Sul. A proposta foi feita pela Embratur — e aceita unanimemente pelos demais organismos de turismo do continente — durante recente reunião em Lima, Peru, da qual participaram representantes de dez países — Brasil, Chile, Uruguai, Paraguai, Argentina, Equador, Peru, Colômbia, Bolívia e Venezuela.

A iniciativa da reunião partiu da Organização Nacional de Turismo do Peru, que propôs inicialmente, através do viceministro de Turismo Afonso Salsedo Rubio, a criação de um fundo de promoção conjunta. O diretor interino de Planejamento da Embratur, Reinaldo Nunes, lembrou a necessidade de um instrumento de maior apelo, inspirado no bem-sucedido exemplo do Passaporte Brasil. "Precisamos de um gancho comercial — principalmente descontos — que garanta a rentabilidade e o sucesso do novo mecanismo, que deve ter atrativos realmente fortes", ele reforça.



AVROS COMPLETAM 25 ANOS DE SERVIÇO NA FAB

Em cerimônia realizada na Base Aérea do Galeão, no Rio de Janeiro, o 1º/2º Grupo de Transporte prestou singela homenagem ao 25º aniversário de operação dos C-91 AVRO na Força Aérea Brasileira e aos tripulantes e equipes de manutenção que durante estes anos serviram e servem naquelas aeronaves. Na ocasião, a BRITISH AEROSPA-

CE, indústria fabricante do AVRO, ofereceu ao 1º/2º GT uma placa comemorativa.

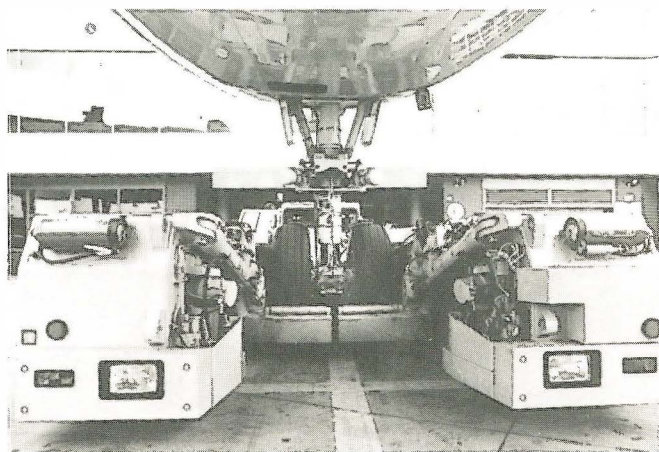
Nas fotos, o Ten. Cel. Segadães, comandante do 1º/2º GT, recebendo das mãos do Sr. Erwin Rosenthal a placa comemorativa, e a esquadilha dos C-91 sobrevoando a tropa durante a cerimônia.

LUFTHANSA LANÇA O MAIS POSSANTE E MODERNO REBOQUE DE AVIÕES

A Lufthansa está colocando em operação um novo tipo de "cavalo-mecânico" para aeronaves, construído pela firma Krauss-Maffei em Munique. Apesar do alto custo desse veículo — 2,5 milhões de marcos — espera-se, com sua utilização, considerável economia na operação de aeronaves, além de maior segurança e a redução da poluição sonora e de gases de escape.

O novo "cavalo-mecânico" foi denominado PTS1, a abreviação de "Plane Transport System" (sistema de transporte de aviões). O desen-

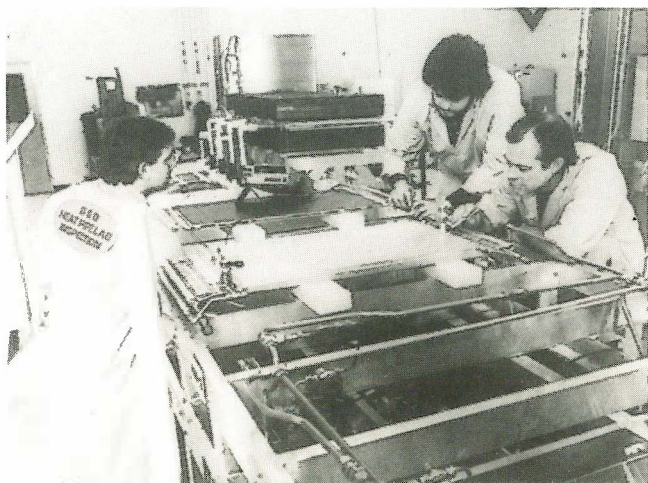
volvimento do projeto — uma idéia da Lufthansa — exigiu um investimento de quase 16 milhões de marcos. Iniciado em 1983, o protótipo do "cavalo-mecânico" foi exibido em setembro de 1985 em Frankfurt, na feira "Inter Airport", e em junho do ano passado foram iniciados os testes de resistência naquele mesmo aeroporto. A produção em série começou recentemente e a companhia aérea alemã Lufthansa já encomendou à Krauss-Maffei 3 unidades do PTS1, com opção de compra de mais sete.



CONTROLE DE TEMPERATURA NAS NAVES E NA ESTAÇÃO ESPACIAL

O controle de temperatura nas naves que viajam ao espaço é um elemento essencial para assegurar a eficiência do equipamento e evitar danos no mesmo e na carga que transporta. Os engenheiros da Lockheed Missiles & Space desenvolveram um avançado sistema, com ba-

se na utilização do amoníaco para controlar a temperatura dentro da nave e também na futura Estação Espacial. O sistema foi testado pelo Centro Espacial Johnson da NASA e teve sua eficiência comprovada.



DLT GERMANY RECEBE SEU PRIMEIRO FOKKER 50

A empresa aérea regional alemã Deutsche Luftverkehrsgesellschaft MBH (DLT) recebeu o primeiro dos sete Fokker 50 encomendados. A empresa tem mais seis opções.

Na rede da DLT, o Fokker 50 vai oferecer viagens mais rápidas, conforto e menor nível de ruído.

Os aviões da DLT serão adaptados para 50 passageiros, com pitch de 32 polegadas. A empresa espe-

cificou um sistema EFIS Bendix e aviônica adicional para a moderna cabine de voo.

A DLT, empresa associada à Lufthansa, vai introduzir o Fokker 50 em sua rede doméstica e também nos percursos regionais europeus. As duas primeiras aeronaves da DLT ficarão localizadas respectivamente em Hamburgo e Hanover.



MALAYSIA AIRLINES ESCOLHE O FOKKER 50

A empresa aérea da Malaysia, a Malaysia Airlines, escolheu o projeto Fokker 50 como a nova aeronave para sua rede doméstica, visando substituir os turbojatos F27 que vinham sendo utilizados há mais de 25 anos.

A companhia encomendou 8 aviões Fokker 50. A entrega dos aviões — sucessores dos lendários F27 — terá início em agosto de 1989, e a última aeronave deverá ser entregue à Malaysia Airlines em março de 1990.

Até hoje, foram feitas 52 encomendas e 16 opções para o Fokker 50, por oito empresas aéreas de oito países. Entre as companhias aéreas do mundo que escolheram o Fokker 50 figuram a Ansett (Austrália), a DLT (sócia da Lufthansa), a Corsair (Estados Unidos), a Austrian Airlines (Austria), a Maersk Air (Dinamarca), a Busy Bee (Noruega), e a Sudan Airways (Sudão).



Líder. Hoje com a mesma garra de 1958.

Em 1958 a Líder decolou. Voava com monomotores, mas queria voar mais alto. Era pequena, mas queria ser grande.

Era apenas uma empresa de táxi aéreo. Mas sabia que no céu e na terra tem lugar para muito mais.

Foi a primeira a voar com bimotores.

Foi a primeira a voar com jatos.

Foi a primeira a voar com helicópteros.

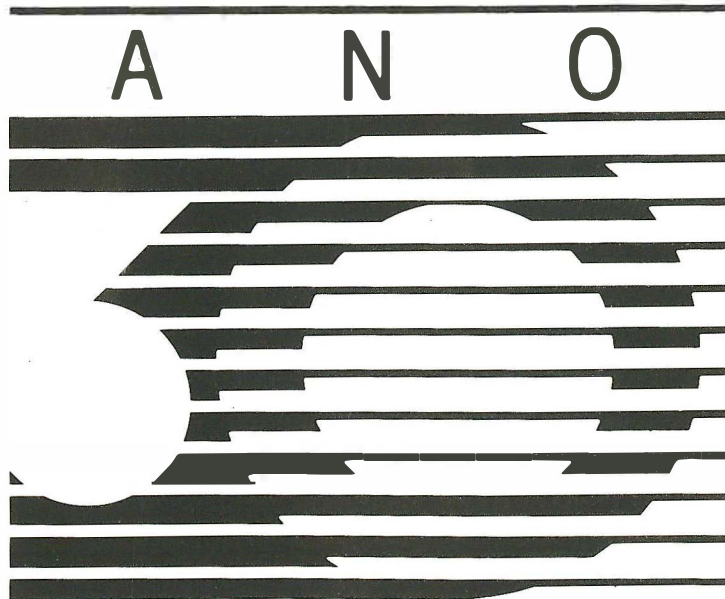
Foi a primeira a construir em terra a mais completa garantia de sucesso no ar: uma estrutura de manutenção de alta tecnologia.

Hoje, a Líder é uma grande empresa de serviços aeronáuticos. É representante exclusiva no Brasil de algumas das mais famosas marcas internacionais de aeronaves e equipamentos, como a Learjet, a Bell Helicopter e a Embraer.

Para fretar aeronaves, para comprar aeronaves, para fazer manutenção de aeronaves, para treinar pessoal técnico, a empresa é uma só. E o endereço pode ser em Belo Horizonte, São Paulo, Rio, Brasília ou Belém.

Em 30 anos, a Líder chegou aonde queria? Não. Porque a viagem da tecnologia é uma viagem sem fim. A cada dia uma empresa aeronáutica pode ser melhor.

30 anos depois, a Líder continua puxando o manche para voar cada vez mais alto.



Soluções que chegam voando.

MEDICINA NO ESPAÇO

Os astronautas que realizam experiências, investigações ou trabalhos diversos a bordo da Estação Espacial da NASA, situada a uma distância entre 320 e 480 quilômetros da Terra, deverão contar com instalações médicas para responder a qualquer acidente ou problema de saúde, antes que um transbordador espacial possa trazê-los de volta ao nosso planeta.

Os três principais objetivos da Clínica de Atenção para a Saúde, desenvolvida pela Lockheed Missiles & Space Company, de Sunnyvale, na Califórnia, são vigiar a saúde dos astronautas, oferecer atendimento eficiente aos membros da tripulação com lesões ou enfermidades e minimizar os efeitos de uma exposição de até 90 dias à ausência de gravidade.

A LMSC desenvolveu um modelo em escala natural, em suas instalações na Califórnia, para determinar o melhor desenho de uma instalação médica para o espaço. Esta "clínica" deverá poder atender a um membro da tripulação até por várias semanas antes que possa ser trazido de volta à Terra. Quando ocorrer que nenhum dos seis membros da tripulação esteja doente ou com lesão, a clínica será utilizada para vigiar sua saúde e evitar o surgimento de alterações físicas durante a estada no espaço. A Lockheed trabalha no desenvolvimento da Clínica de Atenção para a Saúde juntamente com a Divisão de Ciências Médicas do Centro Espacial Johnson da NASA.



MATERIAIS MAIS LEVES PARA AVIÕES EXECUTIVOS

Na constante busca de materiais sempre mais leves para os modernos aviões, utilizam-se compostos cuja resistência e rendimento superam em muito as especificações do metal. A Lockheed-Georgia está fabricando novos "ailérons" com um composto de grafite epóxi para os

aviões executivos Gulfstream IV pesando menos 19 por cento que os de metal, favorecendo substancialmente o rendimento e o aproveitamento do combustível do avião. Na foto, um especialista instala o novo "aileron" num Gulfstream.

EMBRAER, COMPLETA, NO PRAZO, ENTREGAS DO BRASÍLIA EM 87

Dois fatos garantem a consecução do cronograma de entregas do avião EMB-120 Brasília para o ano de 1987. O primeiro deles é a entrada em linha de montagem final do avião de número de série 072, destinado à empresa regional norte-americana ASA — Atlantic Southeast Airlines, último avião a ser entregue neste ano, completando a meta estabelecida pela Diretoria de Produção da Embraer no planejamento elaborado no início do ano. O segundo fato foi a obtenção de um recorde pela equipe responsável pela montagem das asas: dez dias corridos.

A conjugação dos esforços das equipes que integram a Divisão de Fabricação do EMB-120 Brasília garantirá que o último avião seja en-

tregue no dia 30 de dezembro, estritamente dentro do prazo estabelecido. O cumprimento do cronograma, segundo a Embraer, traz a certeza de que a empresa já está plenamente capacitada à produção de quatro aeronaves por mês e que, já em meados de 1988, poderá atingir a cadência de cinco aeronaves por mês.

O avião que leva o número de série 072 será a 26ª unidade a ser recebida pela ASA, empresa que foi a primeira operadora do Brasília, tendo recebido o primeiro avião em agosto de 1985. Desde aquela data, a empresa já encomendou um total de 38 unidades do modelo, mantendo outras 38 sob opção de compra.



EMBRAER NEGOCIA 50 BRASÍLIA COM A TEXAS AIR

A maior empresa aérea do mundo ocidental, a norte-americana Texas Air Corporation, baseada em Houston, acaba de assinar o contrato de compra de 20 unidades do EMB-120 Brasília, com mais de 30 unidades em opção. Trata-se do maior volume de unidades compradas num único contrato e o que representa a maior soma já negociada pela Embraer.

A compra prevê um primeiro bloco de 20 aeronaves, com entregas começando em novembro de 1987 e se estendendo até maio de 1989, e uma opção para 30 outras aeronaves, para entregas que deverão ser concluídas até o final de 1990.

Outro ponto importante que este contrato encerra é a consolidação da liderança do EMB-120 Brasília no mercado da aviação regional em todo o mundo, na categoria dos aviões de 30 lugares. O total de unidades vendidas até o momento chega a 128, enquanto que as opções registradas alcançam 129.

A Texas Air, apesar da grande aquisição, ainda perde o primeiro lugar, em número de Brasília comprados, para a ASA — Atlantic Southeast Airlines, também norte-americana (baseada em Atlanta, Georgia) que, até o momento, já adquiriu 76 unidades do avião brasileiro de transporte de passageiros.

Empresa-holding de um grande grupo de transporte, a Texas Air envolve, por exemplo, empresas aéreas como a Eastern Airlines e empresas de prestação de serviços e prospecção de petróleo. Possui cerca de 650 jatos, ocupando o primeiro lugar no mundo ocidental. Em todo o mundo, só perde para a transportadora oficial soviética Aeroflot. Seu presidente, Frank Anthony Lorenzo, esteve na Embraer, em São José dos Campos, neste ano, para uma visita às instalações da empresa brasileira, oportunidade em que foram acertadas as bases para o contrato que acaba de ser fechado.

FATOS E GENTE



TUCANO ULTRAPASSA A MARCA DAS 300 UNIDADES ENTREGUES

A Embraer acaba de atingir a marca das 300 unidades do avião EMB-312 Tucano entregues, com o recebimento da aeronave de nº 310, pela Força Aérea Argentina.

Outro ponto importante, recentemente alcançado neste programa, foi a entrega do último kit completamente montado para a AOI — Arab Organization for Industrializa-

tion, referente ao pedido para 120 aeronaves pelo Egito/Iraque em 1983. O contrato prevê ainda opções para 60 outras aeronaves.

Até o presente, a Embraer comercializou um total de 592 unidades do Tucano, dos quais 467 são compras firmes e 125 são opções de compra. O modelo está em serviço, hoje, em oito forças aéreas de

quatro continentes. O último contrato firmado pela Embraer é de seis unidades para um país da América do Sul.

O EMB-312 Tucano é movido por um motor Pratt & Whitney PT6A-25C de 750 SHP, tem um peso máximo de decolagem de 2.550 kg e voa, em cruzeiro, a uma velocidade de 448 km/h. O avião queima 30% menos combustível do que os atuais treinadores e pode reduzir custos num esquema

global de treinamento em cerca de 20%.

O Tucano é o treinador turboélice militar mais vendido no mundo. Seu total de unidades vendidas ultrapassa, de larga margem, as vendas somadas dos seus mais próximos competidores. O maior número de aviões desse modelo comercializados até o momento em um contrato foi o da RAF (Royal Air Force) da Grã-Bretanha, que encomendou 135 unidades firmes e 15 opções de compra.

IATA ELEGE BRASILEIRO PARA SEU COMITÊ DE FACILITAÇÃO

O dr. Hélio Farias, da VARIG, foi eleito presidente do Comitê de Facilitação da International Air Transport Association — IATA, para o período de 1987/1988. Pela primeira vez um executivo de empresa aérea latino-americana é escolhido para esse cargo diretivo da IATA.

Entre outras responsabilidades, caberá ao dr. Hélio Farias representar a IATA na 10ª Sessão da Divisão de Facilitação da Organização da Aviação Civil Internacional —

ICAO — ocasião em que serão re-
vistas todos os procedimentos go-
vernamentais relacionados com o
desembarque de passageiros, tripu-
lantes, bagagens, cargas e malas
postais transportados por via aérea.

O dr. Hélio Farias é membro da Comissão Nacional de Facilitação e, por serviços prestados à aviação comercial brasileira, possui as medalhas do Mérito Aeronáutico e Santos-Dumont.

MAGNA CONTROL COMÉRCIO E INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA.

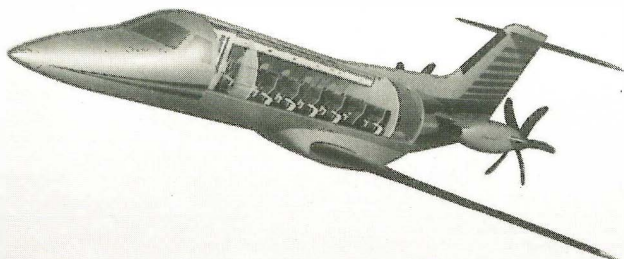
ELETRÔNICA INDUSTRIAL, AUTOMAÇÃO E CONTROLE

FABRICANTE DE EQUIPAMENTOS E COMPONENTES DE AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA

10 ANOS
VAVIS
ALS
BALIZAMENTO
SUB-ESTAÇÕES

RUA GOIÁS Nº 448 — TEL.: 269-2595 — PIEDADE — RIO DE JANEIRO — RJ

ENCERRADO PROGRAMA DE REVISÕES DO EMB-110 BANDEIRANTE DA FAB



EMBRAER E FAMA SELECIONAM MOTOR GARRET PARA O CBA-123

A Embraer e a Fama (Fábrica Argentina de Material Aeroespacial) anunciaram que a Garret Turbine Engine Company, dos Estados Unidos, vai produzir os motores que impulsionarão o projeto conjunto das duas fábricas, o CBA-123, novo turboélice de 19 passageiros que substituirá o EMB-110 Bandeirante nas linhas aéreas regionais a partir do início dos anos 90.

O motor selecionado para o CBA-123 é uma versão atualizada da

já conhecida família TPE 331 que recebeu a designação provisória de TPE 331-16, que será o primeiro turboélice Garret a empregar o princípio da turbina livre e acoplada a uma caixa de redução para girar hélices propulsivas. Ele deverá proporcionar ao CBA-123 altos níveis de potência, na faixa de 1250 SHP, com potência termodinâmica superior a 1900 SHP, o que lhe dará um desempenho aproximado dos jatos, em grandes altitudes, com a economia do turboélice.



COMEÇA A PRODUÇÃO DO PRIMEIRO AMX DE SÉRIE

A Embraer acaba de enviar para Turim, na Itália, onde fica sediada a Aeritalia, um conjunto composto de asa completa, um par de entradas de ar e um kit de caixas "A" — parte integrante do sistema elétrico. Essa remessa determina o início efetivo da produção em série do caça táctico AMX, resultado de um programa binacional entre a Embraer (29,7%) e as empresas italianas Aeritalia e Aermacchi (respectivamente 46,7% e 23,6%).

Atualmente, as empresas estão realizando intensivos testes dos seis protótipos existentes, com vistas à obtenção da homologação pelos órgãos oficiais dos dois países. Pretende-se atingir um total de 800 horas de ensaio em voo com seis pro-

tótipos até o final deste ano, o que corresponde a cerca de 600 decolagens. Os quatro aparelhos que voam na Itália desenvolvem testes de avionica e de armamento (tiros de canhões Vulcan de 20mm, soltura de bombas de diferentes massas e utilização do míssil AIM-9L). No Brasil, os dois protótipos ensaiam manobrabilidade, eficiência de pilones, trens de pouso e motores.

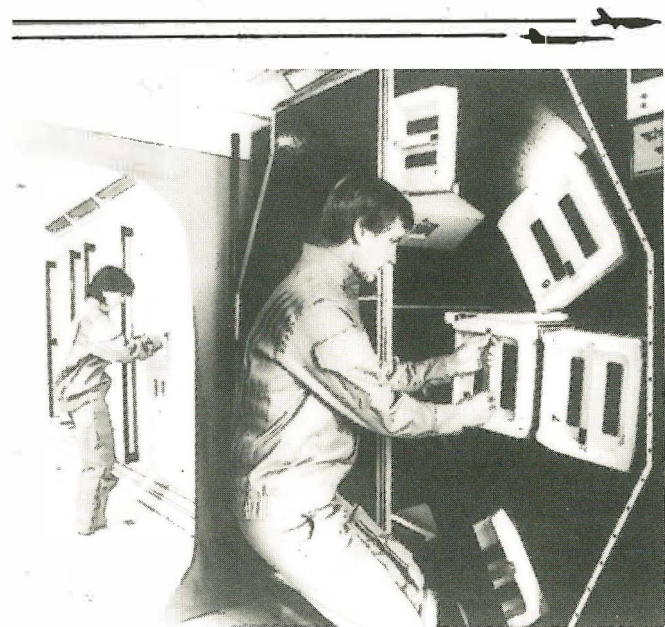
A Aeronáutica Militar Italiana receberá suas aeronaves a partir de junho/julho de 1988, para entrada em operação, enquanto que a Força Aérea Brasileira deverá receber os seus aviões a partir de um ano após o início das entregas na Itália.

Com a entrega do Bandeirante FAB nº 2142, por sinal o 52º avião desse tipo a ser totalmente revisado nas oficinas de manutenção da Aeromot-Aeronaves e Motores S.A., finalizou o programa contratado pelo Ministério da Aeronáutica em 1978 e que nos últimos nove anos possibilitou a realização de serviços de revisão geral na média de 5,5 aviões por ano.

O programa "Bandeirante FAB" foi suspenso pelo Ministério da Aeronáutica em face da atual conjuntura enfrentada pelo País e, diante das dificuldades de recursos, as revisões das aeronaves militares passaram a ser feitas, preferencialmente, nos próprios Parques de Material Aeronáutico da Força Aérea Brasileira.

Devido ao encerramento do programa "Bandeirante FAB", a Aeromot viu-se na contingência, inclusive, de reduzir a sua carga de pessoal empregado na área de manutenção. No entanto, para aproveitar a mão-de-obra especializada, estruturou-se para dar atendimento a aviões da linha Embraer, no setor civil, com ênfase para o bimotor "Sêneca" e para o "Ipanema", agrícola.

No que se refere ao "Ipanema", de aplicações agrícolas, os técnicos da Aeromot passaram a efetuar serviços e revisões na própria base dos operadores, dispensando, com isso, o traslado das aeronaves da sua área de ação para as oficinas da concessionária Embraer, em Porto Alegre.



INVESTIGAÇÕES PARA COMBATER OS EFEITOS DA FALTA DE GRAVIDADE NO ESPAÇO

Num esforço de opor medidas contra os efeitos de uma exposição prolongada num meio sem gravidade, a NASA solicitou estudos à Lockheed Missiles & Space Company no sentido de que os seus astronautas possam trabalhar sem problemas em projetos como a Estação Espacial. Entre os principais problemas estão a perda de cálcio nos ossos, menor rendimento do coração, baixa coordenação nos trabalhos manuais e perda de massa celular no sangue.

Como parte do laboratório instalado na Estação Espacial, prevista para iniciar operações na próxima década, a Lockheed desenvolveu uma máquina centrífuga que criará diversos níveis de gravidade aos quais serão submetidos camundon-

gos, ratos e pequenas plantas em experiências prolongadas. A máquina terá um metro e oitenta centímetros de diâmetro com operação ultrasilenciosa e livre de vibrações. Posteriormente, uma máquina maior, de 3,9 metros de diâmetro, repetirá as experiências com plantas alimentícias maiores, macacos pequenos por períodos prolongados; macacos maiores por períodos mais curtos e finalmente seres humanos em experiências de algumas horas. Já então cogitar-se-á de fazer as experiências no espaço. As observações colhidas nas viagens à Lua e a Marte permitirão o conhecimento básico das medidas que devem ser postas em prática para permitir que as tripulações operem sem problemas.

Por que
você não deixa
o GOVERNO PAGAR
a alimentação de
seus funcionários



SAIBA PORQUE O PAT E A BRAZILIAN FOOD TÊM A COMBINAÇÃO PERFEITA PARA SUA EMPRESA.

A **BRAZILIAN FOOD**, empresa genuinamente *brasileira*, incansável no objetivo de aprimorar o atendimento aos que a privilegiam com a sua preferência em *6 anos de existência*, vem destacar alguns pontos de seus serviços:

- Ampla estrutura organizacional, cobrindo todo o território nacional, com **19 Filiais e 6 Representações**, contando com mais de **350 profissionais**;
- Extensa rede de restaurantes credenciados a nível Brasil, totalizando 25.000 estabelecimentos;
- Notável participação social com mais de 3.500.000 refeições/mês servidas aos nossos trabalhadores;
- Elaboração, acompanhamento do **PAT** e assessoria técnica permanente;
- Serviços próprios de informática direcionados a otimizar o atendimento operacional;
- Emissão e distribuição dos "cartões-refeição" dentro dos mais rígidos controles de impressão e segurança;
- Serviço personalizado de assistência nutricional aos funcionários e seus dependentes, das empresas clientes.

O **PAT - Programa de Alimentação do Trabalhador**, instituído pela Lei 6321 de 14/04/76, define-se como um sistema de múltiplas vantagens, beneficiando a todos os envolvidos:

TRABALHADOR - Participando com apenas **20%** dos custos, tem acesso a refeições equilibradas, as quais proporcionam melhorias de *saúde, resistência e capacidade produtiva*.

GOVERNO - Subsidiando **56%** dos custos, via dedução do Imposto sobre a Renda, propicia às Empresas o atendimento da grande aspiração das classes trabalhadoras — *alimentação de baixo custo*.

EMPRESA - Assumindo apenas **24%** dos custos, capitaliza com aumento de *produtividade, elevação de imagem perante o mercado, redução de turn-over e Incentivo Fiscal* no Imposto sobre a Renda.

P.A.T.



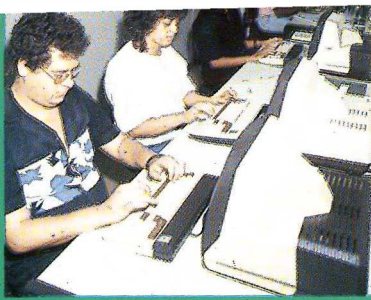
TABELA EXEMPLIFICATIVA DE CÁLCULO
DO INCENTIVO FISCAL — 1987

EXERCÍCIO FISCAL 1987	Cz\$	Cz\$	Cz\$
Valor da Refeição	25,00	52,00	70,00
Participação do Trabalhador (20%)	5,00	10,40	10,40
Despesa de Custeio da Empresa	20,00	41,60	59,60
Dedução custo operacional (35%) —	7,00	14,56	20,86
Inc. Fiscal (Lei 6321) (35%) —	7,00	14,56	14,56
CUSTO FINAL DA EMPRESA	6,00	12,48	24,18

EMPRESAS DE TODOS OS SEGMENTOS ECONÔMICOS E TAMANHO PODEM USUFRUIR DO PAT.

Empresa _____		Ramo Atividade _____	
Nome _____		Cargo _____	
Endereço _____		Bairro _____	
CEP _____	Tel.: _____	Ramal _____	
Cidade _____	Estado _____	☐ Maiores Informações	☐ Visita de um Representante

Brazilian Food EMPRESA BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO E PROMOÇÕES LTDA.
 AV. Rio Branco, 109 - 2º Andar - Tel.: (021) 221-0077 - R.A.
 Rio de Janeiro - RJ.



A EMPRESA encomenda os CARTÕES BRAZILIAN FOOD, distribui para os funcionários na mesma proporção aos dias úteis do mês beneficiando-se, com isto, dos Incentivos fiscais, Lei nº 6.321.

1



Os funcionários escolhem os Restaurantes e pagam suas despesas utilizando-se dos CARTÕES BRAZILIAN FOOD.

2

3

Os Restaurantes, facilmente identificáveis pelo adesivo, após receberem os CARTÕES BRAZILIAN FOOD, são reembolsados, integralmente, isentos de quaisquer taxas ou descontos por parte de nossa empresa.



Quem tem cartão *Brazilian Food* não fica sem almoço!

EMPRESA BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO E PROMOÇÕES LTDA.

Matriz: Rio de Janeiro - RJ: Av. Rio Branco, 109 - 2º - 5º - 6º - 10º Andares
CEP 20040 - Tel.: (021)221-0077 - Telex: (021)35051 EBNP BR
Cx. Postal 1270

Filiais em todo o Brasil:

Belém - PA: Rua 13 de Maio, 477 - conj. 1301 e 1302 - Edif. Mercúrio - Centro
CEP 66020 - Tel.: (091)222-7078 e 222-7144
Belo Horizonte - MG: Rua Aimorés, 1297 - S/501 e 502 - Centro - CEP 30140
Tel.: (031)222-3840 e 226-6461 - Telex: (031)2094 EBNP
Brasília - DF: SCS - Quadra 08 - Edif. Super Center Venâncio, 2000 bl. B - 6º
s/328 a 330 - CEP 70302 - Telex: (061)4088 EBNP
Tel.: (061)224-5594 e 225-6361
Curitiba - PR: Rua Marechal Deodoro, 51 - conj. 1405-A e 1409-A - Centro
CEP 80020 Tel.: (041)224-7348 e 224-6722
Florianópolis - SC: Rua dos Ilhéus, 8 - sala 86 - Edif. Aplub - Centro
CEP 88010 - Tel.: (048)222-6658
Fortaleza - CE: Rua Pedro Borges, 135 - salas 1701/2 - Centro - CEP 60055
Tel.: (085)221-4400 e 221-4427 - Telex: (085)2241 EBNP
Goiânia - GO: Rua 07 - Nº 354 - sala 907 - Edif. Britânia - Centro - CEP 74110
Tel.: (062)224-5522
João Pessoa - PB: Praça Vidal de Negreiros, 55 - sala 502 - Edif. Quarto da
Silveira - Centro - CEP 58010 - Tel.: (083)221-6691

REPRESENTANTES

Acre - AC: Rua Benjamin Constant, 516 - sala 105 - Tel.: (068)224-4690
CEP 69.900
Aracaju - SE: Rua Laranjeiras, 956 - Centro - CEP 49000
Tel.: (079) 224-7474
Campina Grande - PB: Rua Simeão Leal, 176 - 2º andar - sala 115 - Ed. Diniz
Centro - CEP 58100 - Tel.: (083)322-3938

Maceió - AL: Rua João Pessoa, 79 - sala 206 - Centro - CEP 57020
Tel.: (082)221-2773
Manaus - AM: Rua Marechal Deodoro, 89 - sala 701 - Edif. Brasil - Centro
CEP 69005 - Tel.: (092)233-7440
Porto Alegre - RS: Rua Dr. Flores, 263 - conj. 402 e 406 - Centro - CEP 90020
Tel.: (0512)26-2401 e 27-5817
Porto Velho - RO: Rua Brasília, 2560 - sobreloja - sala 03 - CEP 78900
Tel.: (069)221-8370
Recife - PE: Rua da Aurora, 325 - s/1515, 1516 e 1517 - Centro - CEP 50050
Tel.: (081)231-1066 e 231-1961 - Telex: (081)1860 EBNP
Salvador - BA: Av. da França, 164 - salas 310, 311 e 411 - Edif. Futurus
Comércio - CEP 40010 - Tel.: (071)242-9009 - 243-0449 - 243-8511 e
242-7503 - Telex: (071)2721 EBNP
São Luís - MA: Rua 13 de Maio, 426 - Centro - CEP 65010
Tel.: (098)221-2450
São Paulo - SP: Rua Líbero Badaró, 374 - Conj. 501, 601 e 602 - Centro
CEP 01008 - Tel.: (011)34-2401, 34-2548, 35-8263, 36-8844
36-9931, 35-3915, 35-3925 e 35-5250 - Telex (011)22851 EBNP
Teresina - PI: Rua Gabriel Ferreira, 547 - s/104 - Centro - CEP 64010
Tel.: (086)223-3857
Vitória - ES: Av. Jerônimo Monteiro, 126 - sala 811 - Centro - CEP 29010
Tel.: (027)223-2732

Campo Grande - MS: Rua Barão do Rio Branco, 1348 - sala 206 - Centro
CEP 79.100 - Tel.: (067)624-8683
Cuiabá - MT: Rua Espanha, Quadra 3, Casa 9 - Jardim Europa
Tel.: (065)322-1953 - Cx. Postal 809 - CEP 78000
Foz do Iguaçu - PR: Rua Ipanema, 699 - CEP 85890 - Tel.: (0455)73-2226
Natal - RN: Av. Rio Branco, 768 - Centro - CEP 59025 - Tel.: (084)222-0054