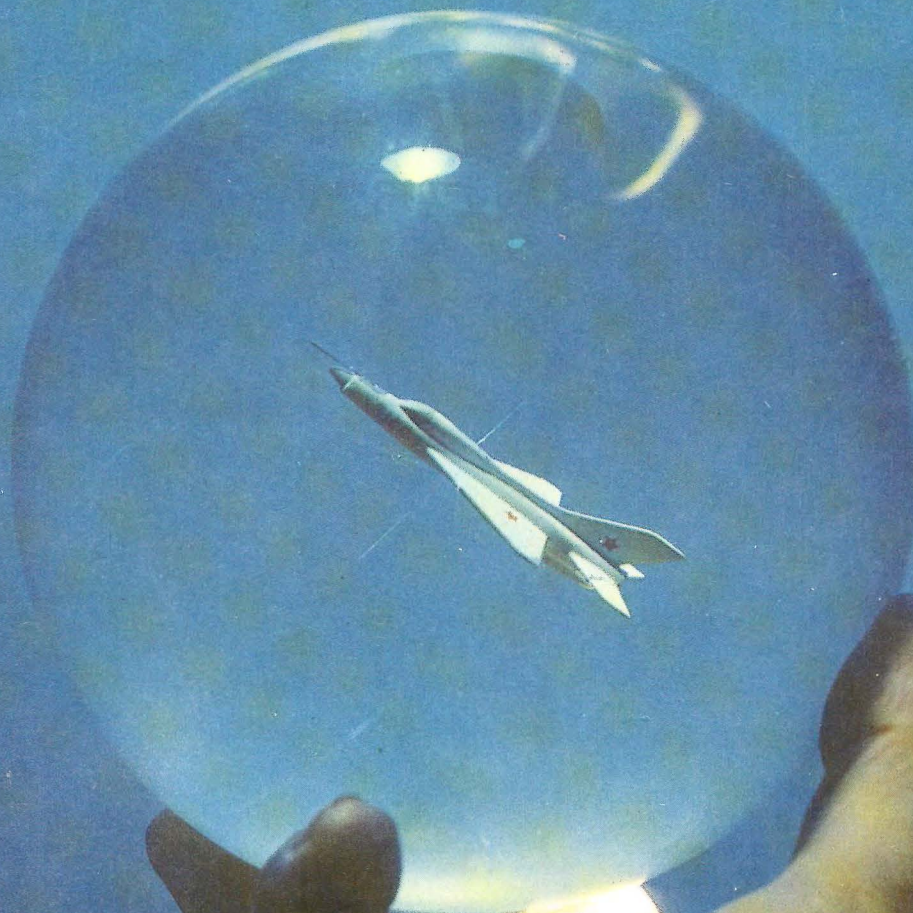


REVISTA
AERONÁUTICA

JULHO — AGOSTO — 1977

Nº 105



SUMÁRIO

ARTIGOS ASSINADOS

Uma aspiração difícil de realizar — Maj Brig RR — Raphael L. dos Santos	2
O futuro da NASA — James C. Fletcher	5
Lindbergh — 50 anos de um voo solitário — Adrienne B. Price	7
Os satélites podem ter a resposta sobre as safras de trigo no Mundo — Jerry E. Bishop	10
As Organizações e suas correlações com o meio exterior — Aloísio da Cunha Nóbrega	25
Um pouco de Heráldica — Carlos Alberto dos Santos Beltrão — Major-Intendente	41
MOBRAL: Experiência e Resultados — Arlindo Lopes Corrêa	47

REPORTAGENS

Simulador de voo da Northrop utilizado para o desenvolvimento da Aviação de Caça	3
31º Aniversário do Clube de Aeronáutica	12
Inauguração do Ambassador Hotel Santos-Dumont	17
Sociais	21
O EMB-121-XINGU	29
O EMB-111 Bandeirante	48

NOTÍCIAS

Notícias da Aeronáutica	31
Notícias Internacionais	35
Aviação Comercial	45

NOSSA CAPA

No simulador de voo da Northrop, os pilotos combatem aviões "adversários" que lhe são apresentados numa tela através de uma combinação de modelos de aviões por um

circuito fechado de TV, e manipulados por computadores que simulam manobras reais de combate. Vide reportagem à página 3 deste número.

ASSINATURA ANUAL

No País — Cr\$ 120,00
No exterior — US\$ 20,00
Número avulso, unicamente vendido na
Redação — Cr\$ 20,00

Redação e Administração:
Rua Santa Luzia, 651-4º andar
Tel: 221-4884 - Rio de Janeiro - Brasil

Diretor e Redator-Chefe

Major-Brigadeiro R/R
Raphael Leocádio dos Santos

Redator de Medicina Aeroespacial

Major-Brigadeiro R/R
Dr. Wilson de Oliveira Freitas

Redator de Cultura Militar e Geral

Tenente-Coronel-Aviador R/R
Aloísio da Cunha Nóbrega

Publicidade

Brigadeiro R/R Manoel B. Neves Filho

Arte

Joaquim Dias Corrêa

Revisão

Glassy Mattos de Carvalho

UMA ASPIRAÇÃO DIFÍCIL DE REALIZAR

Todo chefe de família, seja civil ou militar, tem a legítima aspiração de possuir a sua casa própria. A maioria, aliás, que reside sob a condição de aluguel, principalmente nas grandes cidades do País, onde a usura não encontra mais limitações, vive em permanente estado de angústia, pois a cada curto período de um ano está sujeita a mudar de pouso, uma vez que o locador geralmente não se conforma com o percentual de aumento estabelecido pelo governo e utiliza o direito que lhe faculta a lei de exigir o imóvel, a fim de alugá-lo a novo inquilino pelo preço arbitrado em função da demanda.

Como o brasileiro é realmente conformado com a espoliação, aqueles que adquirem maior capacidade financeira sentem-se até realizados pelo fato de pagar mais caro por qualquer coisa e assim os proprietários de imóveis levam sempre a melhor, estabelecendo recordes em matéria de custos de aluguel que talvez não encontrem paralelo em parte alguma do mundo.

Diante de tudo isso, cresce ainda mais o natural desejo de possuir a casa própria. Mas nesse ponto é que o chefe de família entra em contato com uma dura realidade, pois também não se tem notícia de outros lugares onde os preços dos imóveis hajam atingido tais proporções. Simples apartamentos, constituídos de peças diminutas, com acabamento de má qualidade, são vendidos no Rio de Janeiro, por exemplo, por quantias fabulosas e não há sinal à vista de qualquer mudança da situação. Os corretores, conscientizados da problemática, argumentam com tranquilidade: "tratem de comprar hoje porque amanhã vão pagar mais caro; não se iludam, os preços dos imóveis nunca baixaram e só tendem a subir".

Nós, que somos leigos no assunto, não temos a menor idéia de como é que se agüentam as empresas imobiliárias com tantas unidades residenciais disponíveis, à espera dos compradores habilitados a pagar o exorbitante preço exigido. A verdade, porém, é que mais cedo ou mais tarde os imóveis estocados acabam mesmo sendo adquiridos por uma classe de clientela que certamente deve ganhar muito dinheiro com facilidade.

Até agora tecemos considerações muito gerais, sem dúvida conhecidas de todos. Desejamos, entretanto, atendendo às finalidades desta Revista, trazer o enfoque da

questão para os oficiais da Aeronáutica, tanto da ativa como da reserva. Excluídos naturalmente aqueles que têm bens de família ou que desempenharam funções de pelo menos dois anos no exterior, todos os demais conhecem o sacrifício para a compra da casa própria. A propósito, no dia 13 de agosto último, a Carteira Hipotecária e Imobiliária do Clube de Aeronáutica, prosseguindo na execução do seu Programa Habitacional, reuniu os associados para escolha dos apartamentos dos Edifícios da rua Mário Portela nº 161, em Laranjeiras, e da rua Visconde de Ouro Preto nº 34, em Botafogo. Ao todo 128 unidades, cada uma com cerca de 80 m² de área útil, foram escolhidos pelos pretendentes, de acordo com o critério estabelecido pela bem formulada Circular nº 006/77 da CHICAER.

Muito embora os preços desses apartamentos sejam mais em conta do que os de tipo semelhante encontrados no mercado de imóveis, não resta dúvida de que são ainda muito elevados em face dos rendimentos dos sócios da referida Carteira. Sob a impressão de uma primeira análise, podemos deduzir que a compra daqueles apartamentos por oficiais da ativa somente é acessível aos do posto de Tenente-Coronel para cima. Quanto aos oficiais da reserva, pelos motivos da acentuada defasagem dos proventos, somente aos do posto de Brigadeiro em diante. Basta registrar que depois de integralizada uma poupança de mais ou menos Cr\$ 164.000,00, a quota mensal inicial, em média, de um desses apartamentos corresponde a Cr\$ 9.500,00, o que representa uma despesa opressiva, seja para um Tenente-Coronel da ativa, seja para um Brigadeiro da reserva. Considerando ainda que, sessenta dias depois do aumento do funcionalismo civil e militar, aquela prestação mensal será reajustada de acordo com disposições do BNH, fica aos contemplados com tais imóveis a dúvida se os seus vencimentos ou proventos estarão à altura de suportar o novo compromisso.

Nesse aspecto já temos conhecimento de que, em ocasiões anteriores, muitos sócios da CHICAER tiveram de vender os seus respectivos apartamentos, porque o aperto financeiro se tornara insuportável. Resta, assim, a esperança de que o BNH prossiga nos seus estudos, visando a que a aspiração da casa própria não se transforme em fonte de angústia a todos, civis e militares, que ficam na dependência de seus planos habitacionais e de suas fórmulas destinadas a garantir o retorno dos financiamentos concedidos.

Major-Brigadeiro RR RAPHAEL LEOCÁDIO DOS SANTOS

DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Presidente

Major-Brigadeiro RR Francisco Bachá

Vice-Presidente

Major-Brigadeiro RR Alberto Costa Mattos

Diretores

Depto de Secretaria — Maj RR Ivan de Lanteijul

Depto de Relações Públicas —

Maj RR — Ubiratan Cavalheiro de Oliveira

Depto de Finanças — Cel. Colmar Campello Guimarães

Depto Desportivo — Cel RR Geraldo Monteiro de Carvalho

Depto Social — Cel Jorge Abiganem Elael

Depto Técnico-Cultural — Maj Brig RR Raphael Leocádio dos Santos

Depto Patrimonial — Maj Brig RR José Vicente Cabral Checchia

Depto Beneficente — Brig RR José Carlos D'Andretta

Depto Jurídico — Cel RR Dalvino Camilo da Guia

Cooperativa de Carros — Maj RR Newton Dias Guimarães

Carteira Hipotecária e Imobiliária — Brig RR Ubaldino Tavares de Farias

Os aviões de caça táticos representam a última novidade em projeto e performance. As companhias bem sucedidas na produção destes aviões desenvolvem e usam uma variedade de técnicas e equipamentos na fase do projeto, a fim de experimentar e refinar tecnologias antes de que os mesmos entrem em linha de produção.

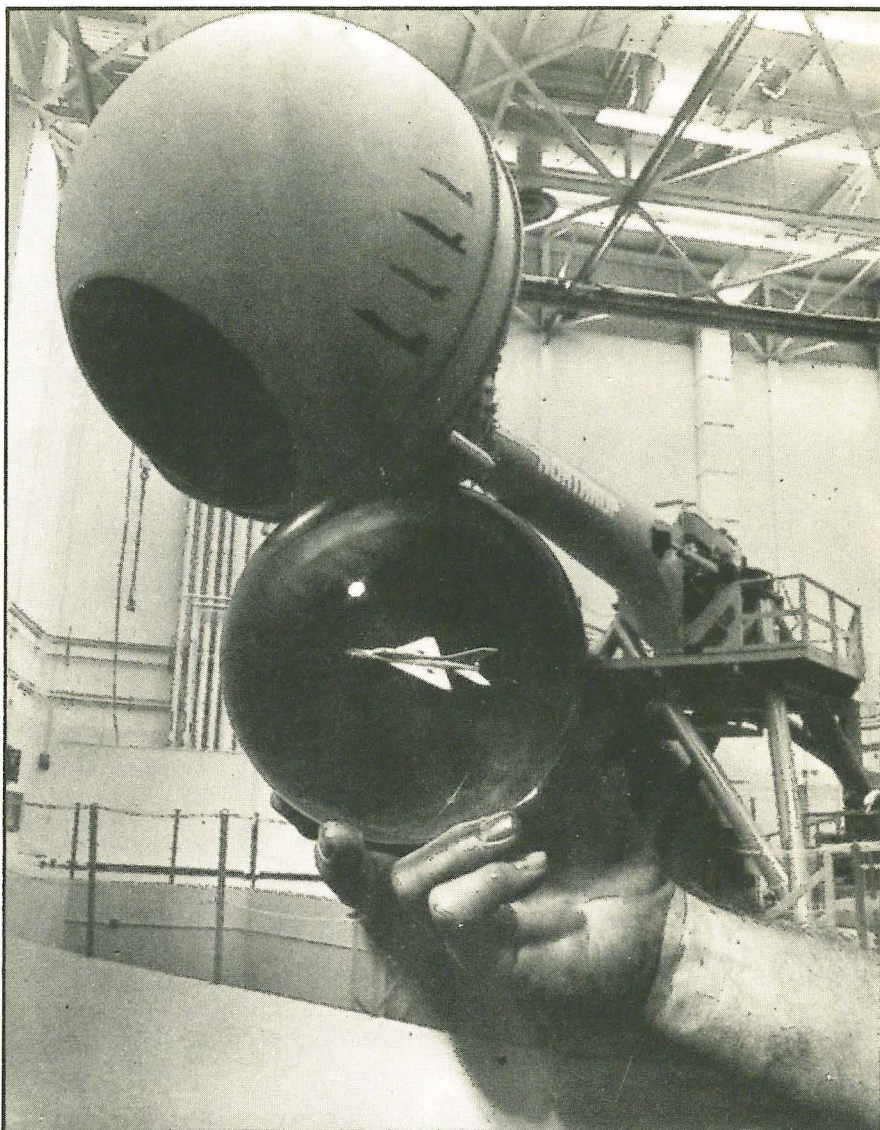
A Northrop Corporation, líder mundial em projeto e fabricação de caças táticos, utiliza seu incomparável Simulador de vôo de Larga Amplitude, no desenvolvimento de seus aviões. Com este aparelho, a companhia "voa" seus caças de alta performance sem jamais deixar o solo. A Northrop tem usado seu Simulador de Vôo de Larga Amplitude a partir de novembro de 1971 — desde a série dos altamente bem-sucedidos F-5E e F-5F Tigre II, até a família do F-18, da próxima geração de caças táticos de múltiplo emprego.

O Simulador é usado para investigar as condições de vôo, características de pilotagem e performance nas missões, durante o estágio de desenvolvimento. As características de vôo são realisticamente simuladas, a fim de que os pilotos possam testar e avaliar o projeto do avião, no solo, reduzindo o risco e a duração dos programas de teste em vôo.

São efetuadas a avaliação dos sistemas de controle, o refinamento das forças do manche, a identificação de oscilações induzidas pelo piloto e outras funções qualitativas. Os estudos de performance para as missões incluem a disposição dos instrumentos da cabina e o sistema de armas.

Durante o desenvolvimento do projeto, podem ser feitas modificações e melhoramentos, evitando assim a necessidade de mudanças maiores quando o caça for produzido.

O Simulador de Vôo de Larga Amplitude da Northrop utiliza

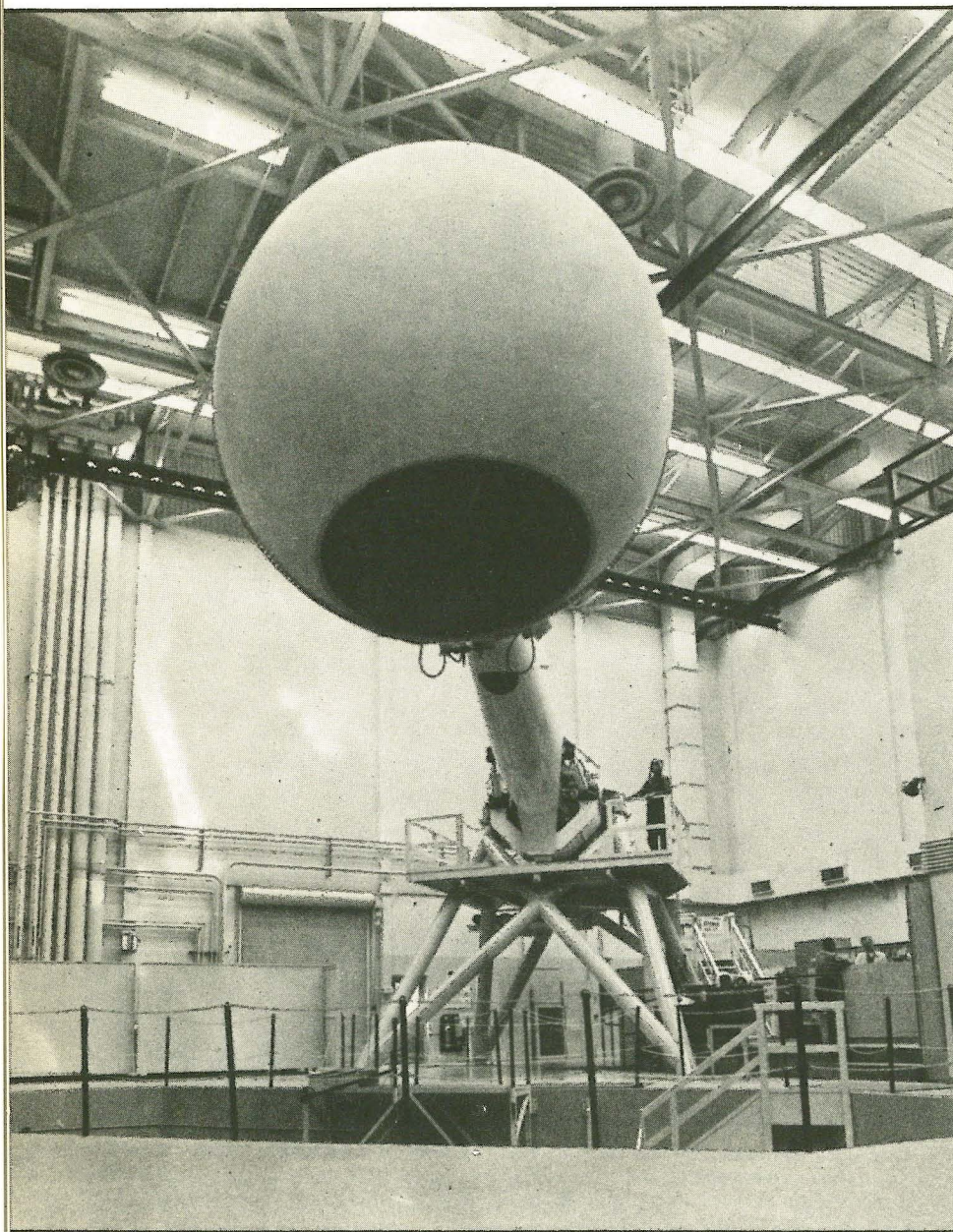


No simulador avançado de vôo da Northrop, os pilotos combatem aviões "adversários" que lhes são apresentados numa tela através de uma combinação de modelos de aviões por um circuito fechado de televisão, e manipulados por computadores que simulam manobras reais de combate.

Simulador de vôo da Northrop utilizado para o desenvolvimento da Aviação de Caça

tanto computadores digitais quanto analógicos, programados de acordo com o avião a

ser "voado", a função ou sistema a ser avaliado, e a missão a ser realizada.



O novo Simulador da Northrop

A cabina do simulador está localizada dentro de uma esfera de 5m de diâmetro, suspensa por uma junta universal, na extremidade de um "braço" de 9 m. A esfera pode picar ou cabrar menos e mais 32°, inclinar 30° para cada lado, e virar lateralmente 28° para cada lado. Acionadores hidráulicos acionam o "braço" no sentido vertical e lateral, a fim de que a esfera possa mover-se através de um arco de 8 m para qualquer direção. As capacidades de movi-

mento do simulador produzem forças de aceleração de até 3.5 g no piloto, e seu colete anti-"g" é automaticamente inflado, a fim de criar a sensação de altas forças "g" e de "g" constante.

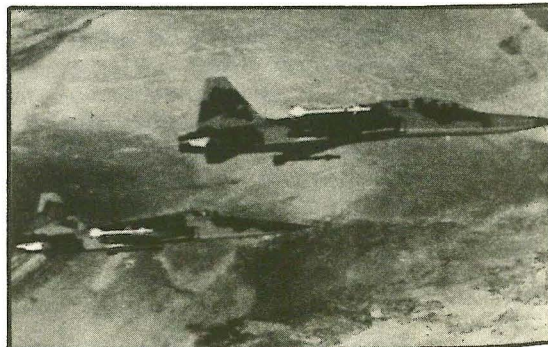
Dentro da esfera, uma tela panorâmica é usada para descrever imagens de alvos e do horizonte. O campo de visão na tela da cabina é de 210° horizontalmente, e de menos 60° a mais 77° verticalmente. Uma apresentação de céu/terra é

projetada através de dois hemisférios transparentes, iluminados internamente, e montados na cabina. Um grande modelo tridimensional da região "sobrevoadora" permite que uma câmara de televisão suspensa "voe" a mesma rota do avião. Para os vôos a baixa altura, a imagem de televisão mostra um campo de visada de 50°, dos detalhes da região, superposto a um cenário terra/céu de 210° de amplitude.

Alvos aéreos também são apresentados na tela através do uso de modelos de aviões e uma câmara de televisão que utiliza lentes "zoom" para variar a distância entre o avião inimigo e o avião do simulador. Computadores pré-programados variam a atitude da imagem do avião inimigo, a fim de refletir o que um piloto veria durante um combate verdadeiro.

As cenas apresentadas pela tela panorâmica são confirmadas pelas indicações dos instrumentos da cabina.

A combinação das cenas visuais e de movimento, particularmente as sensações de aceleração, curvas, subidas, descidas e combate — trouxe à tona comentários de pilotos experimentados que se sentiam como se estivessem num avião verdadeiro, ao invés de num simulador. A reprodução fiel e realística das características do vôo, conforme as produzidas pelo Simulador de Vôo de Larga Amplitude, fazem desse aparelho um inestimável e incomparável instrumento no desenvolvimento dos aviões de caça da Northrop.



James C. Fletcher
Administrador da NASA

O FUTURO DA NASA

A exploração do espaço já atingiu a maioria.

Na Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço (NASA), podem ser citadas algumas realizações notáveis, no decorrer dos anos, porém aguardamos com maior interesse ainda as empolgantes perspectivas que nos reserva o futuro. Alguns dos projetos, quer em fase de planejamento, quer já em seus estágios iniciais, incluem a nave espacial reutilizável ("shuttle"), satélites de comunicações aperfeiçoados, métodos de explorar o sistema solar e outros e até mesmo a pesquisa de meios mais eficazes de transporte.

Permitam-me explicar a essência de nossos programas, com um resumo de nossas atividades progressivas, e destacando novos setores de atividades.

A nova geração de transporte espacial, que eclipsará os dispendiosos veículos de lançamento usados atualmente, será o "shuttle" espacial reutilizável da NASA. Proporcionará acesso rápido, versátil e econômico de ida e volta ao espaço, transformando o voo espacial quase na rotina da aviação em passado recente. O "shuttle" já se transformou em importante elemento da política externa, proporcionando aos Estados Unidos as opções de uma competição seletiva ou de cooperação na pesquisa e operações espaciais.

O desenvolvimento do "shuttle" espacial vem-se processando de acordo com os prazos estabelecidos, dentro do orçamento previsto de 5 220 milhões de dólares. É o maior projeto atualmente em curso na NASA e responsável pelo emprego de aproximadamente 50 000 pessoas nas indústrias aeroespacial, eletrôni-

(Este artigo foi extraído de um recente depoimento do Dr. Fletcher perante uma comissão do Congresso dos EUA. O Dr. Fletcher foi nomeado administrador da NASA em 1971. Era anteriormente físico de pesquisa, professor, homem de negócios e presidente da Universidade de Utah)

ca e correlatas. O Orbitador 101 encontra-se na fase preparatória para os primeiros testes de aproximação e aterragem, a serem realizados até o final do ano; o primeiro teste aerotransportado já foi concluído com êxito antes do prazo determinado. O primeiro dos seis vôos orbitais previstos está programado para 1979 e esperamos atingir condições operacionais em 1980. O próximo importante elemento do programa é Ciência Espacial, a exploração e compreensão do Universo. 1976 foi um ano de vanguarda com a aterragem e o funcionamento bem sucedidos de duas naves espaciais Viking em Marte. Agora temos certeza de que Marte contém muita água aprisionada em suas calotas de gelo, que seu meio ambiente encerra os componentes básicos necessários à origem da vida, e que sua superfície foi moldada por uma combinação de forças tectônicas, erosivas e de impacto. A química de seu solo difere de qualquer outra encontrada anteriormente — e se existe ali alguma forma de vida, deve ser diferente de qualquer uma que possamos imaginar.

Estamos agora estudando quais os próximos passos que poderemos dar, para explorar o imenso e contínuo fluxo de novas informações científicas sobre Marte, enviadas pela Viking. As opções para o futuro incluem veículos que se movimentem sobre

a superfície, a fim de ampliar nossos horizontes, experiências múltiplas que ajudem a caracterizar todo o planeta, e missões de retorno que permitam uma análise direta dos materiais básicos do planeta.

O próximo grande passo será uma exploração sistemática do sistema solar. Será a missão Investigação Orbital de Júpiter, destinada a efetuar um amplo exame do gigantesco planeta gasoso que algumas vezes parece comportar-se mais como um sistema solar em miniatura do que como um planeta. Pretendemos lançar esta missão do "shuttle", em 1981, e levará quase três anos até chegar ao destino. Uma sonda será lançada na atmosfera de Júpiter, a fim de medir componentes complexos e dinâmica; o orbitador circundará o planeta continuando a seguir a pista por mais um ano, mapeando sua atmosfera e observando seus satélites. Com as duas naves Mariner de observação de Júpiter e Saturno a serem lançadas no próximo ano, e a chegada do Pioneer 11 a Saturno em 1979, o programa científico de exploração planetária prossegue mantendo seu impulso e continuidade.

Para a exploração além do sistema solar, do alcance das naves espaciais atuais, teremos que depender dos instrumentos. Após uma década de planejamento e análise, estamos solicitando uma verba inicial para o que poderá

ser o mais significativo desses instrumentos — o telescópio espacial de 2,40 metros, que seria lançado em órbita por um voo "shuttle" em 1983. Esta não seria uma missão espacial típica, mas a primeira instalação científica espacial realmente permanente, uma vez que seu tempo de dia útil seria medido em décadas, porque poderíamos visitá-la, sempre que desejássemos, para reajustes, manutenção e reaprovisionamento. Um telescópio dessa qualidade, acima da enevoadade atmosfera, aumentará cerca de 400 vezes a extensão do espaço acessível à necessidade de conhecimentos do homem, ampliando nosso alcance até quase os limites do universo e o início do tempo.

Um dos mais importantes projetos propostos no setor das comunicações por satélite é a

demonstração do Satélite de Busca e Salvamento, capaz de atender necessidades nacionais vitais. Este projeto foi proposto como um empreendimento conjunto com o Canadá que deverá contribuir com a metade do seu custo total de 30 milhões de dólares, no decorrer dos próximos quatro anos. Outras nações também demonstraram interesse em participar desse projeto.

Outro importante novo projeto espacial de aplicação é o Landsat-D. Os dois primeiros Landsat funcionaram bem além do prazo previsto; o terceiro, o Landsat-C, transportando instrumentos aperfeiçoados, estará pronto para lançamento no final deste ano. Em 1981 esperamos lançar o Landsat-D, com um instrumento totalmente novo — o mapeador temático — capaz de medir e fiscalizar as condições terrestres.

Na Aeronáutica, a NASA vem-se concentrando, hoje, principalmente no desenvolvimento, juntamente com a indústria norte-americana de aviação, de tecnologias que proporcionarão à próxima geração de transportes civis uma eficácia em milhas-por-galão muito maior do que é possível atualmente, juntamente com índices menores de ruído e poluição. A incorporação de novos motores, sistemas de controle, materiais estruturais e conceitos aerodinâmicos podem reduzir à metade o consumo nacional de combustível pela aviação.

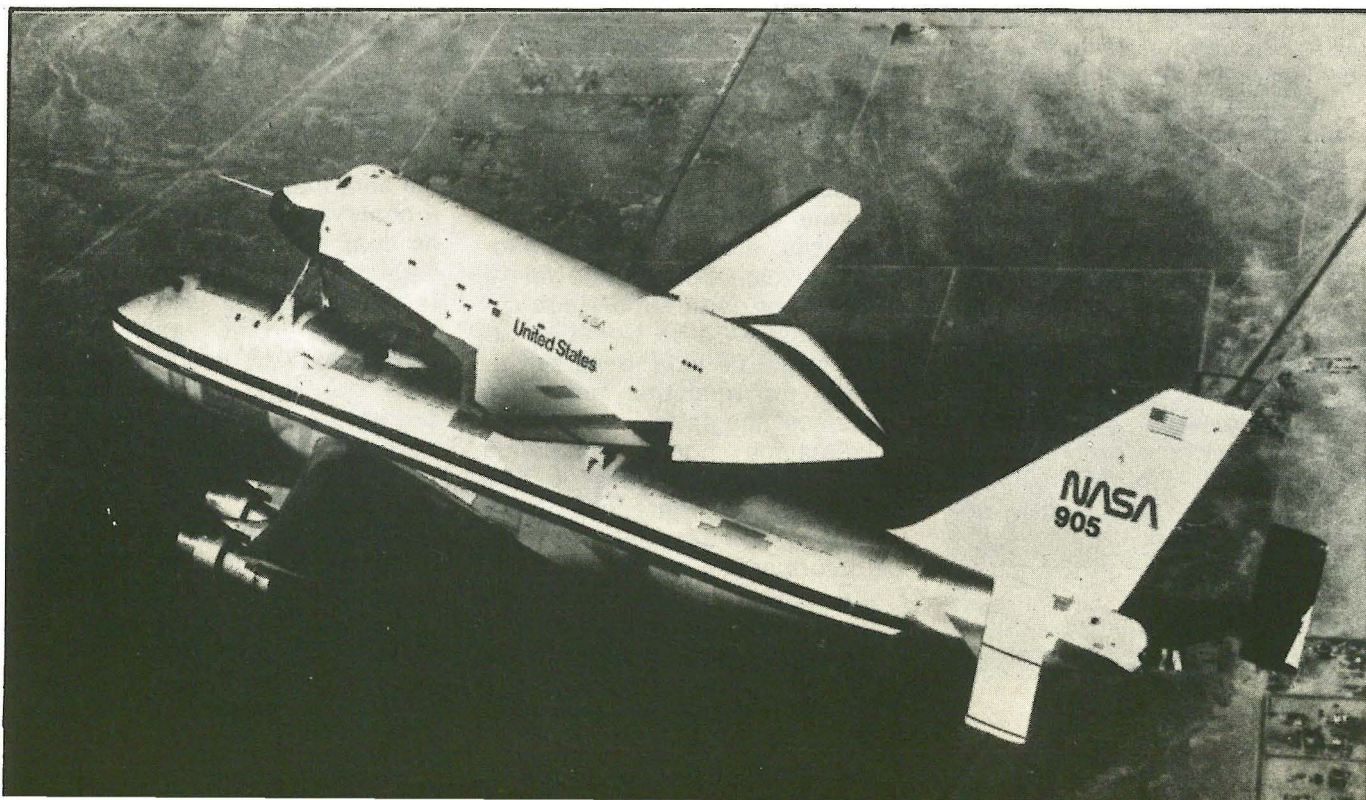
Nossos estudos atualmente estão lançando as bases para possíveis sistemas de transporte aéreo futuros, tais como aeronaves pesadas de carga, tanto convencionais como de exceção, e transportes super ou hipersônicos.

TESTE FINAL DO "SHUTTLE" ESPACIAL

O "Shuttle" espacial norte-americano Enterprise é visto na foto em seu quinto e último teste de voo não-tripulado, adaptado à fuselagem de um Boeing 747 modificado, sobre o Deserto de Mojave, no Estado da Ca-

lifórnia. Durante as experiências, foram alcançadas velocidades de até 700 quilômetros horários, quando o novo engenho simulou subidas e descidas graduais. Os primeiros testes tripulados com o "Shuttle" (en-

genho espacial que será lançado como um foguete e regressará à Terra como uma aeronave convencional) já foram iniciados no Centro de Pesquisa de Voo de Dryden, na Califórnia.



"Lembro-me quando me achava sobre a relva, contemplando as nuvens, e pensava como seria divertido voar. Não pensava nos perigos — só estava interessado em chegar às nuvens".

Era esse o sonho de um rapazinho norte-americano, Charles Lindbergh, que crescia em Minnesota, onde seus avós se haviam estabelecido depois de emigrarem da Suécia.

O desejo de Lindbergh continuou com ele a vida inteira, e levou-o um dia a uma das aventuras mais dramáticas da humanidade: há 50 anos, no dia 21 de maio de 1927, Charles Augustus Lindbergh Jr. tornou-se a primeira pessoa a realizar um voo sem escalas através do Oceano Atlântico, de Nova York a Paris.

A viagem durou 33 horas e meia, numa distância de 6 100 quilômetros. Esta façanha, que custara anteriormente a vida a seis homens que a haviam tentado, foi ainda mais incrível porque Lindbergh realizou um voo solitário, sem ajuda de navegador, de pára-quedas ou de rádio.

Durante a juventude de Lindbergh a aviação era algo inteiramente novo. Hábil piloto, Lindbergh reconheceu o potencial dos voos aéreos. E isto o levou a demonstrar que os voos a grandes distâncias eram possíveis e práticos.

O pensamento de voar a Paris ocorreu-lhe em 1926, durante seus voos conduzindo correio para a companhia Robertson Aircraft, de Saint Louis, Missouri. Sua grande oportunidade surgiu quando um prêmio de 25 000 dólares foi oferecido por Raymond Orteig à primeira pessoa que fizesse um voo sem escalas entre Nova York e Paris, ou vice-versa.

O prêmio era tentador, mas Lindbergh se sentiu atraído principalmente pela aventura do voo. Sabia que um resultado positivo influiria de forma substancial no futuro da aviação.

Estava certo de que o voo teria êxito. Tinha vários anos de experiência como piloto, iniciada em 1922, quando cursou uma escola para aviadores, diri-

LINDBERGH

50 Anos de um voo solitário

Por Adrienne B. Price

gida pela Nebraska Aircraft Company, em Lincoln, Nebraska. Depois adquiriu experiência ao trabalhar com Erol Gahl, um dos precursores dos voos acrobáticos, como mecânico, piloto, acrobata e assistente. Posteriormente tornou-se piloto acrobático e viajou por todo o Meio-Oeste, onde recebeu o apelido de "Lindbergh, o destemido".

Em 1924, cursou uma escola de voo do Exército e foi nomeado segundo-tenente. Depois ingressou na Guarda Nacional de Missouri, onde recebeu o posto de capitão. Como desejava contar com um emprego como piloto, ingressou na Robertson Aircraft Company em 1925, para fazer o transporte da mala postal da empresa.

Com essa experiência, na idade de 25 anos, Lindbergh confiava em poder realizar o voo de Nova York a Paris. Uma vez decidido a tentar a aventura, começou a ver se conseguia dinheiro para adquirir um avião. Após várias pesquisas, conseguiu o apoio financeiro dos homens de negócios de St. Louis. A Ryan Airlines, Inc., de San Diego, Califórnia, ofereceu-se para construir o aparelho.

O monoplane prateado foi construído de acordo com as especificações de Lindbergh. A fuselagem era de metal, enquanto as asas foram feitas de madeira. A cabina, equipada

com um único assento, estava situada em um nível tão baixo que só era possível ver a frente por meio de um periscópio. O avião tinha um tanque de gasolina com capacidade para 1608 litros mais do que o suficiente para chegar a Paris.

Depois de várias provas e pequenas mudanças, Lindbergh ficou satisfeito com o avião, que recebeu a denominação de "O Espírito de St. Louis".

A 10 de maio, foram dados os primeiros passos no rumo do histórico voo, quando Lindbergh voou de San Diego a St. Louis, estabelecendo um novo recorde de 14 horas e cinco minutos para a distância de 2 720 quilômetros. A 12 de maio ele voou 1 615 quilômetros, de St. Louis a Nova York, em 7 horas e 15 minutos, quebrando o recorde anterior estabelecido pelos Tenentes Kelly e MacReady, em 1923.

Depois de detalhada preparação com o uso de cartas e mapas, inclusive o estudo das informações meteorológicas do Atlântico, achava-se pronto para partir. Dia 20 de maio, o tempo estava bom. Ele decidiu que era o momento de decolar. Às 7:45 da manhã, Lindbergh estava a caminho de converter-se em um imortal da história da aviação.

O voo solitário trazia-lhe algumas vantagens, entre as

quais a de que suas decisões não importavam na responsabilidade pela vida de outra pessoa. Mas importava em muitos problemas a superar. Como seu próprio navegador, era essencial manter-se alerta para não desviar-se do rumo. Sua tarefa parecia ainda mais difícil porque, com o propósito de economizar espaço para levar mais combustível, Lindbergh omitiu alguns instrumentos que outros pilotos usavam tradicionalmente. Entre estes o sextante, que permite determinar a latitude e a longitude, e o derivômetro, que determina o ângulo de desvio de um avião quando voa com vento contrário. Portanto, Lindbergh navegava por estimativa, dependendo de bússolas e mapas, e de seu próprio julgamento e perícia pessoal.

Outro obstáculo que teve de vencer foram as condições meteorológicas. Algumas vezes, para evitar tormentas, teve de voar a três metros acima da água e outras vezes a uma altura de pouco mais de 3 000 metros. Em outras ocasiões, teve de voar através das tormentas. Também encontrou nevoeiro ao passar sobre Terra Nova, mas nada impediu seu voo.

Problema que o atormentou durante várias horas foi a necessidade de dormir, já que não conseguira conciliar o sono na noite anterior à partida. Dormir nos controles por tempo apreciável poderia ter significado o fracasso, ou talvez a morte. Algumas vezes ele não conseguiu livrar-se do sono, e seu avião saiu ligeiramente da rota. Mas ele foi capaz de acordar a tempo de fazê-lo voltar ao rumo certo.

Durante 33 horas e meia o jovem piloto superou em seu monoplano os problemas encontrados, com ponderado profissionalismo e calma. Embora algumas pessoas se tenham referido a ele como "Lucky Lindy" (Lindy de sorte), ele sempre insistiu em que a sorte nada teve a ver com o resultado do voo. Acreditava ter o melhor avião e os melhores instrumentos para a viagem.

Sozinho em seu avião, estava no entanto no pensamento de milhões de pessoas. Seu voo foi cuidadosamente observado e reportado à medida em que o mundo aguardava ansioso pelas notícias.

Finalmente, a 21 de maio, o monoplano prateado apareceu sobre a França e em breve desceu no campo de Le Bourget,

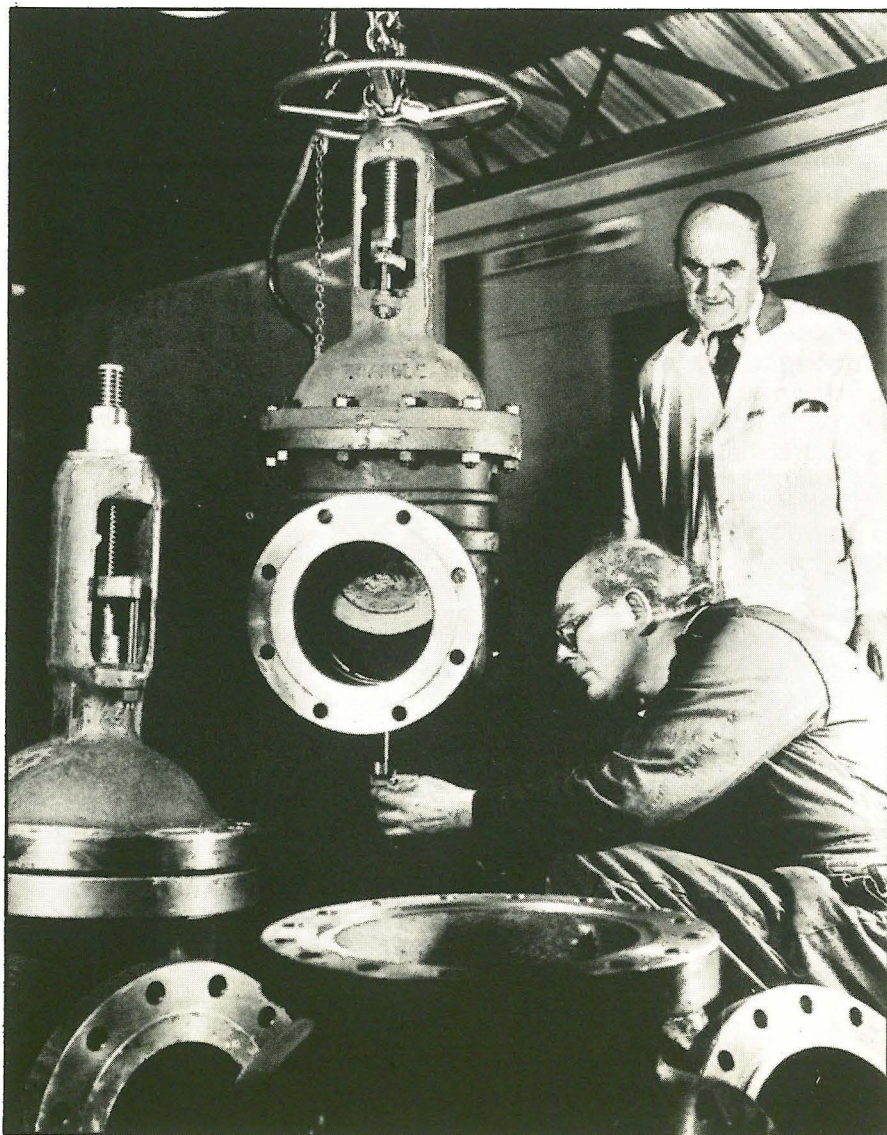
perto de Paris. Uma multidão calculada em cerca de 100 000 pessoas rompeu os cordões de isolamento e cercou o avião. Lindbergh descreveu a massa como um mar humano.

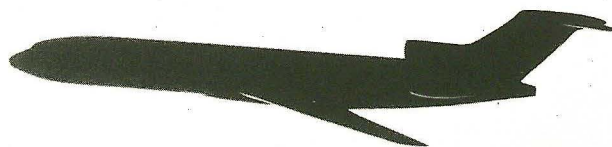
Isso aconteceu há 50 anos. Lindbergh morreu em 1974, mas ainda hoje o mundo lembra com carinho a "Águia Solitária".

VÁLVULA DE PRECISÃO

As válvulas de grande precisão, para combustíveis de aviação, mostradas na foto ao lado, são fabricadas na cidade de

Wigan, noroeste da Inglaterra, pela firma Triangle Valve Co. Ltd. Essas válvulas são dotadas de inserções de polímeros industriais especiais que obstruem hermeticamente os fluxos ascendentes e descendentes.





Quando a gente voa Vasp, sente desde o início da viagem um clima de atendimento especial, clima que acompanha cada passageiro até a hora do desembarque. E esse clima é amplamente justificado, porque cada elemento da Vasp realmente gosta do que faz. Assim todos os passageiros viajam contentes, porque são atendidos por gente que põe carinho até nas pequenas coisas. Isso sem falar que agora a Vasp está operando o mais moderno e confortável jato em voo no Brasil: o novo Boeing Super 200. Na hora de voar, voe Vasp.

VASP

Onde você voa com quem gosta.

**Quem voa Vasp,
voa com quem gosta.**

OS SATÉLITES PODEM TER A RESPOSTA SOBRE AS SAFRAS DE TRIGO NO MUNDO

Por Jerry E. Bishop

Estimativas das safras de inverno de trigo norte-americanas e soviéticas, baseadas apenas nas observações de satélites, têm-se revelado excepcionalmente precisas.

Um sistema experimental por satélite demonstrou uma precisão acima de 90 por cento, ao avaliar, na última primavera, a produção de inverno de trigo nas Grandes Planícies norte-americanas, três ou quatro semanas antes das estimativas governamentais oficiais e, na prática, poderia ter feito a previsão seis ou oito semanas antes.

Além disso, as observações por satélite, na última primavera, das principais regiões russas onde o trigo é cultivado no inverno, proporcionaram uma estimativa de safra que se apro-

ximou em dois por cento dos cálculos oficiais do Departamento de Agricultura dos EUA sobre as safras soviéticas. A diferença é considerada insignificante e, de fato, não se sabe qual estimativa — a baseada nas informações do satélite ou a em métodos mais tradicionais — é mais precisa.

Se as estimativas sobre safras proporcionadas por satélites provarem ser tão precisas quanto as da safra de trigo de inverno de 1976, os satélites poderão pôr fim a grande parte da tumultuada especulação que prejudica os mercados mundiais de cereais. Também facilitam a tarefa dos governos de se prepararem para escassez ou superprodução de cereais.

Essas estimativas por satélites foram realizadas pela primeira vez a partir de 1975, po-

rém eram então mantidas em segredo. A razão disto foi o fato de que o sistema de avaliação de safras por satélite é altamente experimental e sua precisão ainda incerta. Caso as estimativas houvessem sido publicadas à época, poderiam ter causado perturbações, principalmente quando as previsões diferiam dos relatórios oficiais sobre safras do Departamento de Agricultura.

Os resultados da experiência por satélite foram submetidos a uma reunião científica em Sioux Falls, em Dakota do Sul, em outubro de 1976, porém não foram divulgados. A experiência conhecida como "Lacie" (do inglês Large Area Crop Inventory Experiment) vem sendo levada a cabo pela NASA e pelos Departamentos de Agricultura e de Comércio.

O maior problema com que os pesquisadores se depararam até o momento, segundo Robert B. MacDonald, chefe da Divisão de Observações Terrestres da NASA, refere-se às estimativas da safra de trigo da primavera. Embora muito menor do que a de inverno, a produção de primavera pode ser o fator decisivo entre a escassez e a abundância em qualquer ano. Os pesquisadores tiveram dificuldades em distinguir, nas fotografias tiradas pelos satélites, o trigo de outros cereais de verão, como a cevada, que brota ao mesmo tempo que o trigo. Como consequência, os observadores superestimaram a safra de trigo da primavera de 1976 nos Estados Unidos e Canadá. Está sendo estudado um método de contornar este problema, informou o Sr. McDonald.

Serão realizadas novas tentativas de levantamento das terras tritícolas dos Estados Unidos, União Soviética e pelo menos parte do Canadá, este ano. A decisão de ampliar-se o âmbito dos levantamentos, a fim de incluir a Índia, Austrália, Argentina e talvez a China, dependerão da solução pelos pesquisadores de problemas tais como avaliação da safra de trigo da primavera.

As perspectivas de observações por satélite da safra de trigo além de 1977 e de outras safras, principalmente de grãos alimentícios da maior importância como o milho, são, entretanto, incertas. O prosseguimento das experiências com o "Lacie" depende do lançamento bem sucedido de um satélite, no outono. As propostas para um sistema operacional de informações de safras por satélites dependerão dos resultados do "Lacie".

Atualmente, apenas os Estados Unidos e o Canadá, dentre os grandes produtores de cereais, possuem sistemas precisos de informações de safras, que proporcionam estimativas durante a temporada de crescimento da produção potencial. Porém, os preços dos cereais, principalmente os do trigo e os utilizados em rações para animais, são determinados pela produção em todo o mundo. Mesmo quando as safras norte-americanas ou canadenses são abundantes, uma escassez na Rússia, Índia ou China pode elevar acentuadamente os preços pagos ao agricultor norte-americano. Contrariamente, uma produção abundante em outro local pode forçar uma baixa nos preços norte-americanos.

O problema que muito tem preocupado os planejadores agrícolas, tanto nos Estados Unidos como no exterior, é que os dados sobre o número de acres cultivados e a produtividade potencial fora dos Estados Unidos e Canadá é, na melhor das hipóteses, fragmentária durante a estação de crescimento. As cifras relativas à produção real ou potencial, em locais como a Índia e China, são impossíveis de obter antes de a safra começar ou não a ingressar no mercado.

Estimativas sobre as safras de cereais na URSS — a maior produtora de trigo — são de certa forma mais precisas, porém, até que os dados oficiais sejam publicados após a safra, constituem meras adivinhações. As autoridades

norte-americanas calculam as safras soviéticas segundo notícias publicadas na imprensa, boletins meteorológicos e das visitas realizadas duas vezes por ano às regiões produtoras de cereais, permitidas pelos termos de um acordo que data de 1973. Diz-se que as autoridades agrícolas da União Soviética manifestaram, extra-oficialmente, profundo interesse pelas estimativas norte-americanas fornecidas por satélite, presumivelmente pelo fato de que os russos aufeririam benefícios iguais a todos os outros de tais estimativas.

O projeto "Lacie" destina-se a descobrir a observação das terras cultivadas de uma altitude de 600 quilômetros e poderá proporcionar relações precisas das principais safras agrícolas. O elemento principal do sistema é o satélite Landsat, que circunda a Terra em uma órbita norte-sul. O satélite leva apenas 18 dias para fazer o levantamento de todo o mundo, embora não possa observar sempre um determinado lugar cada vez que passa sobre ele, em virtude das nuvens.

O satélite Landsat, entre outras coisas, detecta reflexos infravermelhos do solo e analisa esses padrões infravermelhos, a fim de observar se o solo foi arado, se novas plantas estão brotando, ou antigas amadurecendo, ou se foram atingidas por secas. Além disso, a equipe encarregada do "Lacie" pode inserir em seus computadores dados recolhidos pelos satélites meteorológicos, e calcular os efeitos das condições meteorológicas sobre a produtividade.

Como o "Lacie" ainda se encontra em fase experimental, limitou-se a estimativas sobre a safra de trigo em certas áreas consideradas "padrão". Para as estimativas sobre a safra de trigo de inverno de 1976, nos Estados Unidos, foram selecionadas as áreas correspondentes aos cinco principais produtores de trigo ao sul das Grandes Planícies — Colorado, Kansas, Nebraska, Oklahoma e Texas. A área "padrão" da União Soviética

foi a região que abrange a Ucrânia.

O ano passado assinalou a primeira tentativa de avaliar-se a safra de trigo nas regiões-padrão apenas com base nos dados dos satélites; esses dados foram mantidos em segredo até após a divulgação pelo Departamento de Agricultura de seus relatórios oficiais sobre as safras, baseados em dados coligidos por meios convencionais. Mesmo então os dados não foram divulgados, mas apenas comparados, em caráter interno, com os dados oficiais.

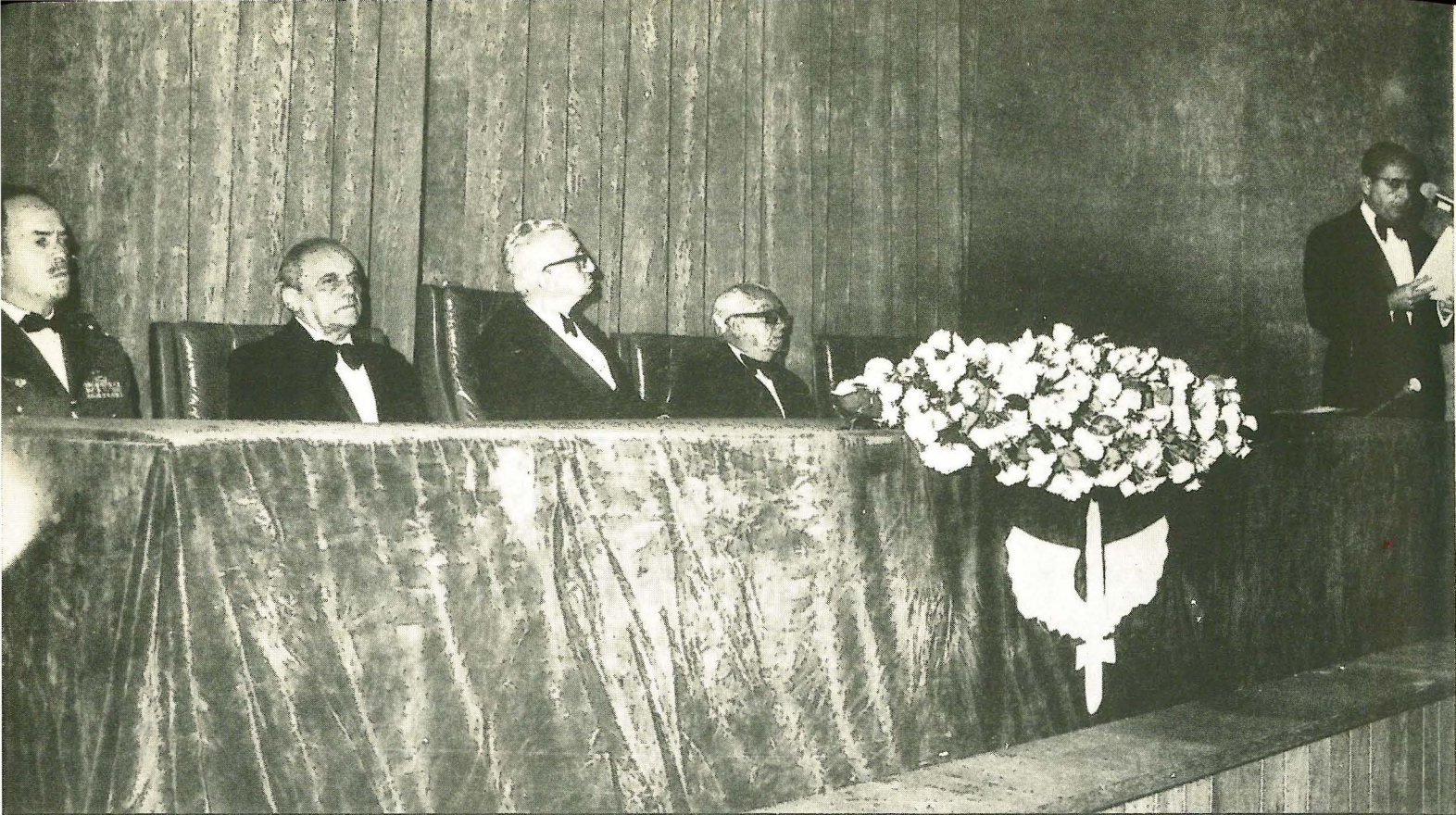
O primeiro obstáculo surgiu em dezembro. Nessa época o departamento divulga seu relatório regular sobre o número aproximado de acres semeados que deverão germinar no outono. Em seguida, valendo-se das tendências dos cinco anos anteriores, realiza uma estimativa aproximada do potencial de rendimento e produção.

Os técnicos do "Lacie", entretanto, adotaram um enfoque ligeiramente diferente. Como conseguem observar vastas áreas do satélite, podem calcular o número de acres onde o trigo plantado no outono já germinou em dezembro.

Em junho, o projeto "Lacie" fez sua primeira revelação. Sua estimativa da produção foi significativamente mais elevada do que a oficial: 699 milhões de "bushels" contra 617 milhões relativos aos cinco estados.

Em julho, porém, a estimativa oficial da produção foi subitamente elevada, consubstanciando a estimativa do "Lacie" feita quase um mês antes. Em um sistema operacional por satélite, a estimativa de junho do "Lacie" poderia ter sido feita em princípios de maio, ou de seis a oito semanas antes da estimativa oficial de julho.

Os pesquisadores do "Lacie" acreditam que tenham atingido o seu objetivo que é o de serem 90 por cento precisos na avaliação da safra de trigo do país em nove anos de cada 10. Tal precisão não encontra precedente em regiões fora dos Estados Unidos e Canadá.



A Mesa que dirigiu a Sessão Magna, composta pelos Marechais-do-Ar Fábio de Sá Earp e José de Souza Prata e pelos Tenentes-Brigadeiros Manoel José Vinhaes e Antonio Geraldo Peixoto. Na tribuna o Presidente do Clube pronuncia o seu discurso.

31º Aniversário do

CLUBE DE AERONÁUTICA

Este ano o Clube de Aeronáutica festejou o 31º aniversário de sua fundação, com acontecimentos de relevo na nova sede social, à Rua Santa Luzia 651, apresentada aos sócios e convidados com o mobiliário completo, tudo obedecendo a padrões de bom gosto e funcionalidade elogiados por todos. No dia 5 de agosto, às 21:00 horas, teve lugar no Salão de Convenções, situado no 3º andar, a Sessão Magna presidida pelo Marechal-do-ar Fábio de Sá Earp, Presidente do Conselho Deliberativo do Clube, tendo havido o comparecimento dos Diretores, dos Conselheiros e de vários convidados que se fizeram acompanhar de suas respectivas esposas. Na ocasião, o Major-Brigadeiro RR Francisco Bachá, Presidente desta associação de classe, pronunciou o seguinte discurso, fazendo um minucioso relato a respeito das realizações do Clube nestes últimos tempos da sua administração:

“Ao iniciarmos esta solenidade, desejamos agradecer às altas autoridades e aos ilustres Conselheiros e convidados, por haverem aquiescido ao nosso convite, honrando-nos com suas presenças.

Cumprindo disposições estatutárias, realizamos, hoje, mais uma Sessão Magna, com a finalidade de comemorar o 31º Aniversário do nosso querido Clube, cujos objetivos estabelecidos pelos nossos Estatutos continuam a constituir as diretrizes que orientam as nossas atividades, com o intuito de bem servir à nossa coletividade.

Para que possamos bem aquilatar as transformações por que vem passando a nossa Agremiação, pedimos vênias a Vas. Exas. para, numa rápida digressão, lembrar o seguinte:

1) Em 3 de julho de 1970, assinamos o contrato de construção desta nova Sede, com a firma vencedora da concorrência — (SERVEN-



Senhoras Maria Augusta Costa Mattos, Clara Steinberg, Elza Brasil e Corrêa da Costa, no Baile de Gala do 31.º Aniversário do Clube de Aeronáutica.

CO) Serviços de Engenharia Continental Limitada.

2) Em 28 de novembro de 1975, ao inaugurarmos esta nova Sede Social, conseguimos transformar em realidade um sonho que, para os nossos associados, durou mais de vinte e cinco anos.

3) No dia de hoje, 5 de agosto de 1977, apresentamos devidamente mobiliados os 10 andares do Clube, onde os sócios, juntamente com seus familiares, disporão de todas as facilidades que um clube moderno lhes pode proporcionar, desde o estacionamento para automóvel até a hospedagem em apartamentos dotados de ar condicionado, bem como de moderníssimo sistema de som e televisão. Nos andares intermediários poderão ser encontradas as seguintes facilidades:

— No 2º andar e no seu Mezanino: Restaurante; No 3º andar: Centro de Convenções e Salão Nobre

— No Mezanino do 3º andar: Cozinha do Clube e Vestiário para os empregados

— No 4º andar: Sala dos Presidentes dos Conselhos Deliberativo e Fiscal; 4 Salas de Aula equipadas com poltronas; Departamento Técnico-Cultural; Secretaria; Sala para fumantes; Biblioteca de Enciclopédias; Sala de Bilhar; Salão de Jogos; Sala de Leitura e Revista Aeronáutica;

e) Nos 5º, 6º e 7º andares: 39 Apartamentos e 6 Suítes, com todos os requisitos que caracterizam um hotel de alta categoria;

f) No 8º andar: Presidência do Clube; Vice-Presidência; Secretaria; Departamento Jurídico; Administração do Clube; Departamentos Diversos.

O primeiro restaurante panorâmico-giratório da América do Sul, localizado no último andar do bloco cilíndrico, agora arrendado a um grupo alemão, deverá entrar em funcionamento em novembro próximo futuro.

Como é do conhecimento dos Exmos. Srs. Conselheiros, o nosso Clube, para execução dos Projetos Especiais, solicitou e conseguiu do Ministério da Aeronáutica a quantia de Cr\$ 4.080.000,000... (quatro milhões e oitenta mil

cruzeiros), como pagamento dos 5º e 6º andares do hotel de trânsito, com o direito de recompra em futuro próximo.

Para que pudéssemos efetivar a recompra citada, solicitamos, em julho de 1976, um empréstimo de Cr\$ 10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros) à Caixa Econômica Federal, o que só foi possível tornar-se realidade com o empenho e desejo do Exmo. Sr. Secretário Geral do Ministério da Fazenda, Dr. José Carlos Freire, bem como com o interesse e a boa vontade do então Presidente da Caixa Econômica, Dr. Carlos Rischbieter.

A nossa intenção era, obtido o referido empréstimo, efetuar junto ao Ministério da Aeronáutica a recompra dos 5º e 6º andares e, com o saldo, mobiliar todos os andares da Agremiação, quando tomamos conhecimento de que o nosso compromisso com o Ministério, acrescido da correção monetária cobrada, atingiu a cifra de Cr\$ 10.118.400,04, o que consumia todo o valor do empréstimo conseguido na Caixa Econômica Federal.

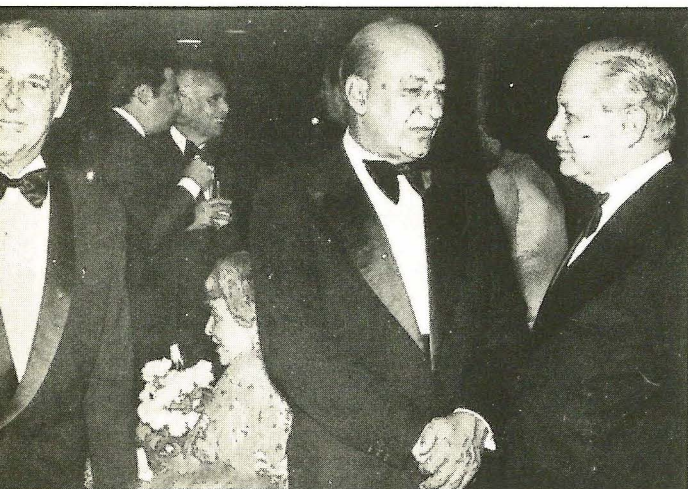
Criada mais essa dificuldade, apelamos, em seguida, para o Dr. Gil Macieira, Diretor de Operações da Caixa, no sentido de que fosse fornecida uma complementação de Cr\$ 4.500.000,00 (quatro milhões e quinhentos mil cruzeiros), a fim de fazer face ao novo total da dívida com o Ministério, e ainda mobiliar os andares do Clube, uma vez que grande parte da mobília e decoração já havia sido encomendada, o que só foi conseguido, graças à prestimosa e decisiva colaboração do Dr. Gil Macieira, no dia 29 de julho de 1977.

Pois bem, meus senhores, todo esse sofrimento de um ano, com visitas semanais aos vários Diretores, Chefes e Assessores dos diversos Setores da Caixa Econômica Federal, só

Na foto aparecem o Gen Ex José Pinto de Araújo Rabello, Cmt do I Exército e Presidente do Clube Militar, o Ten Brig Victor Didrich Leig, Cmt do Comando-Geral de Apoio, e o Presidente do Clube Naval, Alte Esq Maximiano Eduardo da Silva Fonseca.



foi transformado em feliz realização graças a uma plêiade de elementos do mais alto gabarito, que integram os quadros da Caixa Econômica Federal, os quais, dotados do mais elevado espírito de cooperação, honestidade, de propósito e do perfeito conhecimento de seus misteres, bem como de vontade de bem servir ao próximo, tornaram possível a consecução do nosso objetivo.



O Ex-Presidente da ADESG, Dr. Armindo Corrêa da Costa, ladeado pelo Vice-Presidente do C Aer, Maj Brig RR Alberto Costa Mattos, e pelo Dr. Jacob Steinberg, Presidente da SERVENCO

Peço vênha a Vas. Exas., para enumerar os nomes daqueles que, sem medirem esforços, proporcionaram à Diretoria do Clube de Aeronáutica as facilidades necessárias à complementação da nossa Nova Sede, tornando-a utilizável pelos nossos consócios, isto é, mobiliá-la e decorá-la no curto prazo de doze meses, uma vez que, anteriormente, não tínhamos idéia sequer de quando isso seria possível. São eles:

Dr. Gil Macieira — Chefe de Operações da Caixa Econômica Federal e Diretor de Fundos e Programas.

Dr. Edson Lima — Assessor do Diretor de Fundos e Programas.

Dr. Alvaro Ferdinando Duarte Barcelos — Chefe do Departamento Central de Convênios e Fianças.

Dr. José Alvaro Walker Rocha — Assessor do Departamento Central de Operações Atípicas.

Dr. Luiz Armando Tavares de Macedo — Assessor-Adjunto do Diretor de Operações Especiais.

Dr. Florentino Cesar Sampaio Vianna Filho — Engenheiro Fiscal Assessor da Caixa Econômica Federal.

Dna. Gloria Pfaltzgraff Coutinho — Assessora do Departamento Central de Operações Atípicas.

— Cumpre-nos, ainda, informar que esta oportunidade nos permite prestar contas do que



O Marechal-do-Ar e Sra. Fábio de Sá Earp, Ten Brig Sylvio Gomes Pires e Ten Brig Antonio Geraldo Peixoto.

realizamos no período de 5 de agosto de 1976 até o dia de hoje, uma vez que o nosso atual biênio, no comando da nossa Agremiação, terminará a 31 de dezembro próximo, completando, dessa forma, o quarto mandato consecutivo, iniciado em janeiro de 1976.

Permitam-nos Vas. Exas. dizermos da nossa satisfação, ao referirmo-nos ao trabalho desempenhado pelos ilustres Oficiais e colaboradores eméritos que integram a Diretoria do Clube e seus Órgãos Auxiliares. Ao enumerarmos os nossos dignos e distintos companheiros de trabalho, cumpre-nos o dever de agradecer-lhes, de viva voz, a excepcional e prestimosa colaboração, sem a qual não teríamos atingido o nível de realizações que executamos até o dia de hoje.



No transcorrer do baile, no Mezanino destinado às autoridades, conversam os Brigadeiros Aliandro, Vinicius e Paulo Victor.

São Eles:

— Vice-Presidente — Maj Brig Alberto Costa Mattos.

—Diretor do Deptº de Finanças — Cel Colmar Campelo Guimarães.

—Diretor do Deptº Técnico-Cultural — Maj Brig Raphael Leocádio dos Santos, tendo como Auxiliar imediato o Brig Manoel Borges Neves Filho.

—Diretor do Dept.º Social — Cel Jorge Abiganem Elael.

—Diretor do Dept.º Jurídico — Cel Dalvino Camillo da Guia, auxiliado pelos ilustres advogados, Drs. Antonio Helio de Oliveira, Abraham de Almeida Alli e Geraldo Bittencourt.

—Diretor do Dept.º Desportivo — Cel Geraldo Monteiro de Carvalho.

—Diretor do Dept.º de Secretaria — Maj Ivan de Lanteuil.

—Diretor do Dept.º de Relações Públicas — Maj Ubiratan Cavalheiro de Oliveira.

—Diretor do Dept.º Patrimonial — Maj Brig José Vicente Cabral Checchia.

—Diretor do Dept.º Beneficente — Brig José Carlos d'Andretta, tendo como tesoureiro o Ten Manoel Marinho Ferreira.

—Diretor da Carteira Hipotecária e Imobiliária — Brig Ubaldo Tavares de Farias, tendo como colaborador o Cel Herval da Costa Bezerra.

—Diretor da Cooperativa de Carros — Maj Newton Dias Guimarães.

No que tange às nossas atividades, para que os ilustres membros dos Conselhos Deliberativo e fiscal, bem como os nossos associados, possam aquilatar os esforços dos membros da nossa Diretoria, no sentido de não só resolver os problemas, como também de tornar mais efetiva a prestação de serviços, tudo com vistas a um melhor atendimento, apresentamos um relatório sucinto dos assuntos de interesse imediato dos Departamentos e Serviços.

O Departamento Jurídico tem conseguido grandes progressos na solução dos problemas que lhe estão afetos, tais sejam:

1) O caso da reintegração na posse do Hotel Internacional do Galeão; depois de realizadas as perícias técnica e contábil determinadas pelo órgão competente, aguardamos do Exmo. Sr. Juiz da 1.ª Vara Federal o competente despacho.

2) Quanto à legalização dos terrenos adquiridos pelos nossos consócios no Parque das Garças, em Cabo Frio, graças à dedicação e capacidade de trabalho dos integrantes do Departamento Jurídico, bem como da Administração dirigida pelo Cel Max Alvim, já foram lavradas em Cartório mais de 60 escrituras definitivas, estando as demais em fase de processamento.

A Carteira Hipotecária e Imobiliária prossegue no seu programa de construção, com a finalidade de proporcionar aos nossos associados a aquisição da casa própria, apresentando os seguintes resultados:

1) Foram assinados 2 contratos de construção, dos quais um edifício com 144 apartamentos à Rua Santa Clara nº 431 e outro, com

80 apartamentos, à Rua Mascarenhas de Moraes nº 191.

2) Edifícios em término de construção, com entrega prevista para o 3º trimestre de 1977:

—Rua Mario Portela nº 161 — Laranjeiras — 96 apartamentos

—Rua Visc. Ouro Preto nº 34 — Botafogo — 32 apartamentos

3) Terreno adquirido já em fase de aprovação de projeto:

—Rua General Ribeiro da Costa nº 12 — Leme — 44 apartamentos

4) Recursos utilizados:

—Procedentes da APEX e COFRELAR

Cr\$ 61.335.143,27

—Poupança dos associados

Cr\$ 33.115.615,71

5) Empréstimos a curto prazo (18 meses)

Cr\$ 780.000,00

A Cooperativa de Carros distribuiu aos nossos associados 93 automóveis e 65 aparelhos de TV.

O Departamento Beneficente realizou empréstimos sob consignação, num total de Cr\$ 382.751,20, e despendeu com Auxílio Família a importância de Cr\$ 130.000,00.

Ná área do Departamento Desportivo, foram efetuadas as seguintes realizações:

- 1) Construção das novas quadras de esporte
- 2) Reforma total do Ginásio e instalação de aparelhos de ginástica (Apollo)
- 3) Reforma nos banheiros e instalações sanitárias dos funcionários
- 4) Reforma nas instalações da sauna e construção de novas caldeiras
- 5) Construção do novo vestiário para a piscina
- 6) Construção de uma pérgola para a piscina
- 7) Colocação de caixas d'água para o hotel, com capacidade para 3.000 litros
- 8) Foram iniciadas as obras do Kanequinho
- 9) Construção da lavanderia e depósito/deconsumo para a sede Desportiva
- 10) Construção do novo Almoxarifado Geral
- 11) Construção do novo depósito de bebidas para atendimento ao Restaurante.

O Departamento Técnico-Cultural vem cumprindo bem a sua missão, inclusive com a perfeição com que é elaborada a nossa Revista Aeronáutica, motivando crescente interesse na sua aquisição, não só por parte de organizações nacionais como estrangeiras.

No que tange a esta Nova Sede, para torná-la operacional desde a execução dos Projetos Especiais até o dia de hoje, incluindo-se todos

os móveis, utensílios e equipamentos necessários ao seu perfeito funcionamento, foram efetuados os seguintes pagamentos:

Term-Ar	2.299.493,82
Leal Som	332.604,00
Ericsson do Brasil	193.137,70
Elevadores Otis	71.412,00
Aquecedores Cumulus	15.600,00
Selta	45.000,00
Hospitec	940.000,00
Servenco	1.923.794,98
C.T.B.	98.880,00
Gerador	248.230,50
Frete (Gerador)	5.325,63
Notema	1.200,00
Gessoforro	19.790,00
Sonorização	1.000.000,00
Jardins	40.560,00
Neuza Scher	114.300,00
Laufer	18.306,00
Persianas	35.200,00
Engetran	76.798,80
Balancin	170.000,00
Tapeçaria Sumaré	5.280,00
Decorações Abreu	16.827,29
MG 500	330.000,00
W. Silva Silva	5.400,00
Prensa	3.097,50
C.T.B.	23.976,00
Papel de Parede	13.025,00
M.B. Ferreira	9.768,00
Caldas Decorações	35.000,00
Diversos	100.000,00
	8.192.007,22

Ao receber a quantia de Cr\$ 10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros), solicitada como empréstimo à Caixa Econômica Federal, o Clube utilizou-a nos seguintes pagamentos:

Ministério da Aeronáutica	5.781.942,88
Grasseli Bruno	452.968,00
Caixa Econômica Federal	324.579,52
Tapetes São Carlos	115.000,00
Minister Decorações	735.036,70
Móveis Cimo	1.750.000,00
Tapetes São Carlos	20.000,00
Controtec	38.891,28
Diviron	39.511,00
Tele Rio	82.140,00
Globex	146.890,00
Preciosa Decorações	186.890,40
Carlo Montalto	95.197,66
Persianas Columbia	9.321,46
Decorações Rio de Janeiro	69.405,00
Kampella Móveis	33.804,00
Vidraçaria Federal	22.622,00
Erpla Rev. Plásticos	25.000,00
Cia. Exportadora Moderna	4.363,14

Cr\$ 9.933.563,04

Resumindo, no período de 1º de janeiro a 30 de junho de 1977, movimentamos as seguintes importâncias:

Saldo em 31/12/76	2.245.718,40
Recebido no período de 01/JAN a 30/JUN/77	14.804.589,26
	17.050.307,66
 Pago em igual período	 15.651.069,98
Saldo em 30/JUN/77	1.399.237,68

Cumpre-nos, ainda, após este breve resumo de nossas atividades, agradecer aos ilustres membros dos Egrégios Conselhos Deliberativo e Fiscal o apoio prestado à Diretoria.

Aproveitamos, também, esta oportunidade para agradecer ao Vice-Presidente do Clube, o Exmo. Sr. Maj Brig ALBERTO COSTA MATTOS, a prestimosa colaboração prestada à nossa Agremiação e aos nossos companheiros de Diretoria, já anteriormente citados, pela dedicação, lealdade, perfeita noção de cumprimento do dever e irrestrita solidariedade, o que nos tem permitido desempenhar até hoje a nossa honrosa, mas difícil missão de Presidente do Clube.

Antes de terminar, esperamos, senhores Conselheiros, fiel à máxima de que "quem não nasceu para servir não serve para viver", haver contribuído com nossa modesta participação, para o engrandecimento do nosso Clube, e poder dizer, com segurança e humildade — MISSÃO CUMPRIDA.

Desejamos, finalmente, agradecer às altas autoridades, bem como a todos os demais convidados que, com suas presenças, nos prestigiaram e deram maior realce a esta solenidade.

Muito obrigado."

Concluído o discurso do Presidente do Clube, a Sessão Magna foi encerrada e os presentes foram convidados a percorrer as confortáveis dependências da nova sede social, a começar pelo Salão Nobre, situado no mesmo andar do Salão de Convenções, dirigindo-se todos depois para o 8º andar, onde estão localizados os Gabinetes da Presidência, Vice-Presidência, Sala de Reuniões da Diretoria, Secretaria, Tesouraria e vários Departamentos. A visita prosseguiu pelos outros andares do Clube, inclusive o 5º andar onde está instalada a Recepção do Embaixador Hotel Santos-Dumont, abrangendo este também os 6º e 7º andares, com o total de 6 suítes e 39 apartamentos. Esse hotel, em face do grande conforto

que oferece, está classificado no grupo de cinco estrelas. Convém assinalar que o Clube de Aeronáutica arrendou a uma organização de renome, como é o caso da Hotéis Ambassador Ltda., a exploração dos três andares de hotel, conforme contrato conveniente para ambas as partes, sendo que os associados gozam de uma redução de 30% nas tarifas das diárias.

Terminada a visita às dependências do Clube, teve início, às 22:30 horas, o Baile de Gala no Salão de Festas do 2º andar. Foi uma noite agradável de conagração, com a presença

de distintas personalidades civis e militares, além de significativo número de oficiais-generais e oficiais-superiores, tanto da ativa como da reserva da Força Aérea Brasileira, todos acompanhados de suas respectivas esposas. Muitas fotos foram colhidas nos atos festivos que marcaram a passagem do 31º aniversário do Clube de Aeronáutica, sendo que algumas delas vão estampadas neste noticiário, para conhecimento dos associados que, residindo longe do Rio de Janeiro, não tiveram a oportunidade de presenciar os acontecimentos.

INAUGURAÇÃO DO AMBASSADOR HOTEL SANTOS-DUMONT

No dia 9 de agosto, às 18:00 horas, como parte das comemorações do 31º aniversário do Clube de Aeronáutica, foi inaugurado o Ambassador Hotel Santos-Dumont que ocupa os 5º, 6º e 7º andares do edifício onde funciona a sede social desta nossa entidade de classe.

Inicialmente houve a bênção do local, seguida de apropriada

A recepção no Salão Nobre foi marcada pela presença de personalidades que vieram prestigiar a inauguração do Hotel.





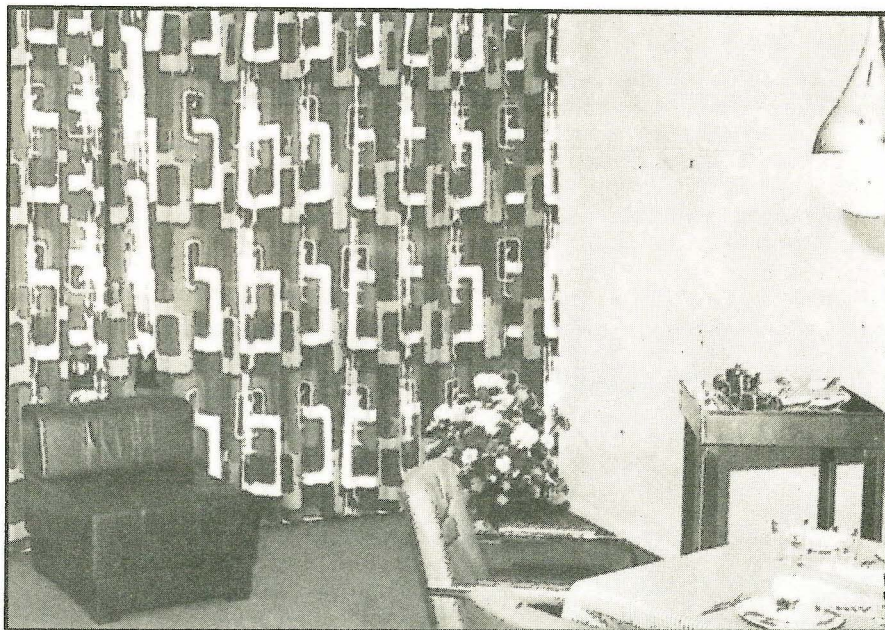
O Embaixador Negrão de Lima com o Presidente do C Aer, Sra. Julieta Feital Silva e Dr. Marcio de Melo Franco Alves

A recepção, cujo excelente coquetel-bufê esteve a cargo da Hotéis Ambassador Ltda., a todos agradou pela distinção dos pormenores e dos deliciosos pratos que foram servidos. Ari Mesquita, ao piano, esmerou-se no fundo musical, e o Salão Nobre, local escolhido para o acontecimento, permaneceu muito animado, registrando-se inclusive a grata presença de bonitas e elegantes senhoras, pertencentes às famílias das autoridades e convidados que deram muito realce à festa de inauguração do Ambassador Hotel Santos-Dumont.

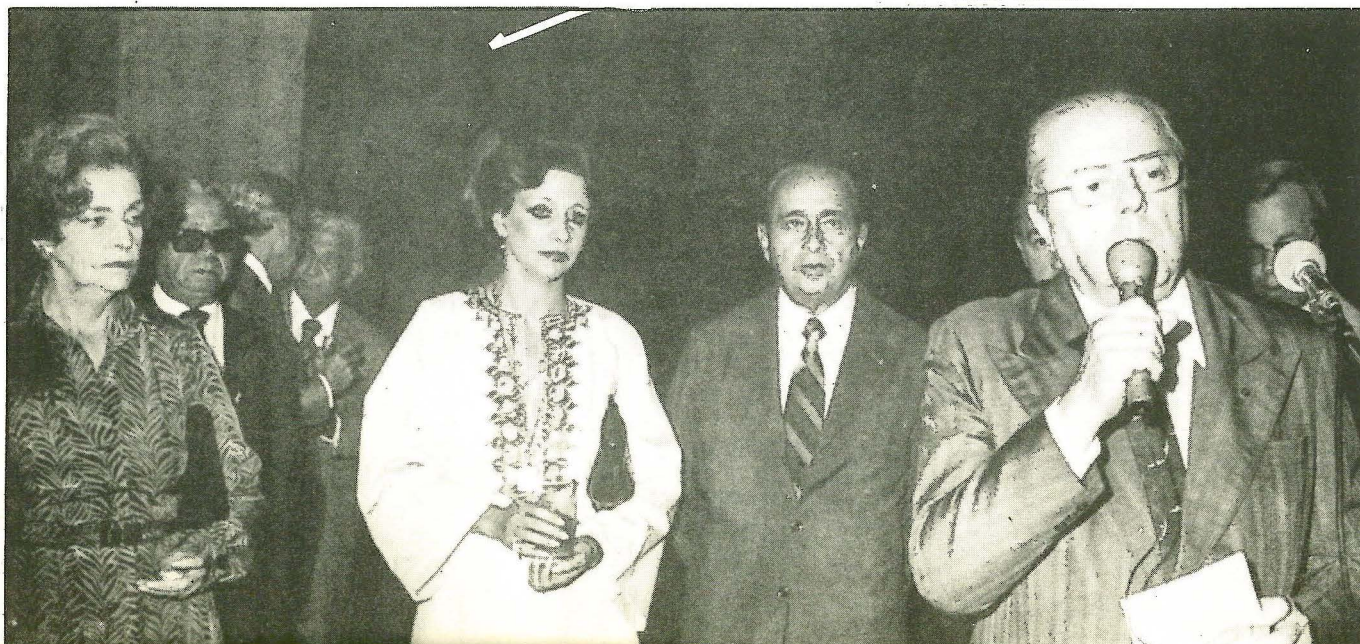
Recanto de uma das suítes

alocução proferida pelo sacerdote que conduziu o ato religioso. A seguir, usaram da palavra, pela ordem, o Presidente do Clube de Aeronáutica, Major-Brigadeiro Francisco Bachá, e o Presidente dos Hotéis Ambassador Ltda., Sr. Marcio Alves.

O ex-Governador Francisco Negrão de Lima, que tivera destacada atuação em benefício da construção da nova sede deste Clube durante a sua passagem pelo governo do antigo Estado da Guanabara, atendeu gentilmente ao convite para prestigiar a inauguração do Ambassador Hotel Santos-Dumont, assim como distintas autoridades civis e militares, entre as quais a maioria dos membros dos Conselhos Deliberativo e Fiscal do Clube de Aeronáutica.



O Sr. Ribeiro Martins foi o apresentador-social.

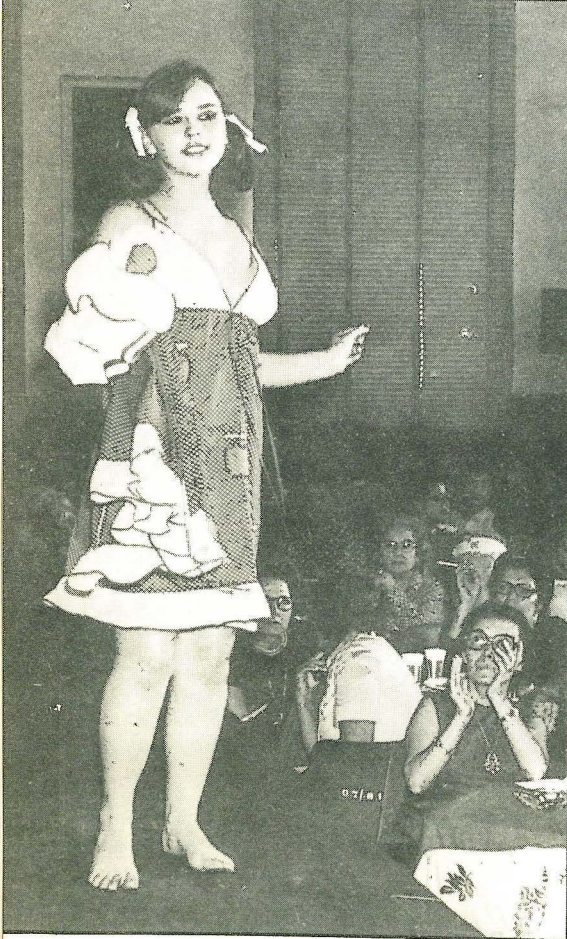


LÍDER TÁXI AÉREO

UM DOS ELOS DA INTEGRAÇÃO NACIONAL



A Lider vai lá...



SOCIAIS

Realizou-se no dia 5 de agosto na Sede Desportiva do Clube de Aeronáutica, no Rio, o 3º encontro das senhoras dos Oficiais da Ativa e da Reserva da FAB.

Na ocasião, foi realizado um "Almoço de Confraternização", que se repetirá todas as primeiras sextas-feiras de cada mês, quando aquelas senhoras tratarão de assuntos de arte, cultura e serviço social.

Idealizado pela Sra. Norma T.E. Peixoto, esposa do Brigadeiro Marion de Oliveira Peixoto, e contando com a cooperação das Sras. Inês Leigh e Neide Augusto, já no primeiro

almoço, também realizado no Clube, conseguiram o comparecimento de cerca de 130 senhoras.

A CONSOAR, ainda em fase de organização, disporá de di-

versos Departamentos, uma Coordenação-Geral e um Conselho Consultivo. As equipes de trabalho serão formadas por cinco senhoras para cada setor, não tendo a associação os cargos de Presidente e de Vice-Presidente.

O Salão Azul, na Sede Desportiva do Clube de Aeronáutica, esteve repleto de Senhoras de Oficiais da FAB, durante o chá-desfile.





A iniciativa, chamada por sua idealizadora de "toque de reunir", espera contar, nos próximos almoços, com as senhoras que ainda não tiveram oportunidade de prestigiar, com suas presenças, esse amistoso encontro.

CHÁ-DESFILÉ

Cerca de 500 senhoras compareceram, dia 8 de agosto, ao "Chá-Desfile", realizado no Salão Azul da Sede Desportiva do nosso Clube, sob os auspícios da CONSOAR.

O evento, sob a Coordenação das senhoras Iara Peixoto, Inês Leigh, Dílce Russo, Carolina





Rangel, Norma Peixoto, Maria Tereza Pauletto e Maria José M. de Souza, alcançou pleno sucesso, tanto pelo "show", onde se destacou a cantora Elza Soares, quanto pelo desfile realizado sob grande expectativa e que a todos agradou pela classe, simpatia e elegância dos manequins, apresentando lindos modelos, sempre muito aplaudidos.

Toda a renda do "Chá-Desfile" reverteu em benefício das Obras Sociais do Morro da Bica, localizado na Ilha do Governador.





F-5F

Versatile, twin engine fighter-trainer. Two cockpits, dual controls for advanced pilot training. Retains full tactical capability, providing virtually same combat performance as companion ship F-5E.

F-5 series on order or in service in more countries—25 to date—than any other U.S. built tactical fighter. F-5 maintains operational readiness internationally beyond standards demanded by U.S. Air Force.

More than 3,000 in F-5/T-38 family of fighter and trainer aircraft. All Northrop planes delivered on time, on cost, with performance as promised.

NORTHROP

AS ORGANIZAÇÕES E SUAS CORRELAÇÕES COM O MEIO EXTERIOR

Aloísio da Cunha Nobrega

O ECÚMENO — MACROSSISTEMA

É importante fixarmos, desde logo, algumas premissas básicas que já se tornaram o substrato de todos os pronunciamentos de ilustres homens de ciência, ao ministrarem as "aulas de sapiência", no início de todos os cursos das Universidades.

Trata-se de descrever os principais aspectos do orbe em que vivemos, e do qual participamos como "socius", para adquirirmos a condição de, como observador panorâmico, entendermos a dinâmica de seus problemas estruturais.

A nós interessa vislumbrar as raízes das mudanças sociais, políticas e econômicas por que tem passado o mundo neste último meio século, impondo às organizações mudanças estruturais profundas que as capacitam a manterem-se aptas e a, economicamente, desempenharem o seu papel nas Sociedades.

A partir do término da II Grande Guerra, a aceleração de todos os processos tem sido a tônica.

As populações, no seu crescimento geométrico, fizeram explodir a Demografia, crescendo dificuldades, ainda insuperáveis, à convivência social, à arte de governar. A comunicação social potencializada pela avançada tecnologia aplicada aos veículos de informações tornou-se "comunicação de massa", gerando novos padrões, expectativas, angústias, revoltas, obrigando os Governos a cercarem-se de instrumentos de controle social, cujos efeitos sociais são realimentadores de uma dialética que se vai desdobrando em direções que os "controles" muitas vezes não visualizam. A crescente urbanização de populações afluentes, originárias em sua maior parte de regiões mais pobres, desorganiza a vida das cidades, incrustando-se-lhes em focos de delinquência, realçando-lhes penosos emblemas de desigualdades sociais — fenômeno terceiro na ordem dos que foram apontados, todos explosivos e explodindo para novos níveis qualitativos que se formalizam em avolumadas tensões para as Sociedades. Estas se transformam em caóticas Megalópolis, com suas típicas e graves carências de mora-

dias, telefones, transportes, escolas, água, alimentos, recreações. A convergência no tempo e no espaço de todos esses problemas caracteriza a vida social dos países em desenvolvimento.

Eis a perspectiva desafiante para as Instituições Brasileiras, inseridas no complexo contexto de onde realçamos preocupante fundo de quadro.

Não há razões para pessimismos, porém: possui o Brasil cérebros, braços, disposição e ordem para o mobilizante esforço de decolagem. É tempo de planejar, organizar, reunir meios e executar com o máximo escrúpulo e controle as tarefas delineadas.

O Administrador, seja ele privado, seja a serviço do Estado, carrega nos ombros a responsabilidade de "agente da História". A alternativa será o caos.

CAMPO PSICOSSOCIAL — CONCEITUAÇÕES

Reportando-nos, agora, aos objetivos desta palestra que focaliza as "organizações" e o seu relacionamento com o exterior, diremos algo sobre a descoberta dos caminhos mais adequados àquela atuação. Trata-se de examinar em termos gerais aspectos de "Marketing" e de Comunicação Social no interesse das organizações que vendem bens e/ou serviços e necessitam estar entrosadas com seus mercados, conhecê-los bem e "vender-lhes" a melhor imagem institucional. Abstraiamo-nos, temporariamente, da palpitante realidade empresarial — conjunto vivo e dinâmico — sistema inserido em circundante supra-sistema, a Sociedade, e constituído por um conjunto de subsistemas interrelacionados, os seus departamentos. Estudemos, inicialmente, os conjuntos "Marketing" e Comunicação Social e suas intercessões, no âmbito Institucional. Conceituemo-los: são ambas atividades que se entrelaçam no campo psicossocial, manejando instrumentos de Influência psicológica (mídia), com finalidade de predispor grupos e indivíduos a adotar predeterminados comportamentos, informando-os, recreando-os, persuadindo-os, condicionando-os. E, na medida em que o público visado reagir, estará havendo "comunicação". Sempre nas campanhas de finalidades comerciais, políticas, filantrópicas, encontrar-se-á uma inteligência orientando a aplicação de estímulos sobre outras mentes, para obter um efeito predeterminado.

Didaticamente o sistema "marketing" — que visa a atrair e manter uma clientela para fins comerciais — engloba os subsistemas, publicidade, promoções, "merchandising" e vendas.

Publicidade é a comunicação social utilizada, exclusivamente, com finalidades comerciais, com apelos à emoção e ao subliminar, buscando o condicionamento das pessoas para os objetivos do "marketing". Diz-se que a "publicidade leva o mercado ao produto".

Promoções são eventos autodeflagradores de comportamentos coletivos favoráveis ao objeto da homenagem, com efeitos indiretos (que muitas vezes são os almejados) de natureza sociológica, sensíveis no aparecimento de certa solidariedade grupal localizada.

"Merchandising" é a valorização do produto (bens, serviços) perante o mercado: embalagens, decorações, so-

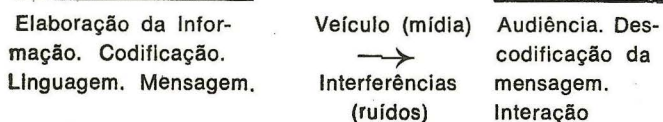
fistificação de agentes, o "algo mais" do produto, serviços extras. Diz-se que "merchandising" leva o produto ao mercado.

Sob o ângulo da Comunicação Social enquadraríamos, além de um subsistema básico de "Informações" que também interessaria ao "marketing", as atividades de Propaganda, Relações Públicas, Jornalismo, Controles Sociais, Recreação.

Propaganda é técnica de influência psíquica que visa a produzir reações predeterminadas com a utilização de qualquer meio, objetivando interesses comerciais, políticos, diplomáticos e de "guerra psicológica". Combina emoção e persuasão sem preocupações éticas.

Antes de focalizarmos a metodologia de "relações públicas", utilíssima para assegurar as melhores ligações entre as Instituições (ou empresas) e o ambiente exterior, convém refletirmos um pouco sobre os ingredientes da comunicação tomada como uma co-participação ou, etimologicamente, "tornar comum alguma coisa".

A essência da comunicação é a informação, a mensagem, o conhecimento, como sendo o algo que deve ser compartilhado com alguém.



No contexto da comunicação, a Informação é o conteúdo da mensagem a ser transmitida. Sua elaboração adequada às diferentes audiências é técnica manejada pelo jornalismo que, além de estabelecer a correlação conteúdo-linguagem-nível da audiência, também adapta a linguagem às características tecnológicas do veículo de comunicação.

Sendo a percepção e a memória fenômenos que se processam seletivamente, a informação comunicável deve ser elaborada na linguagem da audiência, cobrindo interesses da mesma. Naturalmente que haverá áreas de desinformação a serem cobertas independentemente do maior ou menor interesse da audiência. Refiro-me às fontes informais que se criam marginalmente ao processo comunicador ou até por ação planejada de concorrentes interessados em interferir em nossos negócios.

Nesse caso, torna-se importante certa antecipação na difusão da "informação boa" para preencher o vácuo de conhecimentos que atrairia a "má informação", cuja primazia eventual deverá ser combatida como o "fogo combate o fogo". O conhecimento dos mercados, obtido através de um eficiente serviço de informações, é a melhor maneira de se manter atualizado um planejamento que articule meios de atuação preventiva sob o enfoque da comunicação orientada.

Relações Públicas são uma atividade metódica do campo da Comunicação Social que tem como objetivo gerar e manter correntes de opinião pública capazes de provocar atitudes de apoio e cooperação em relação a uma entidade. É a melhor via de relacionamento das instituições com seus públicos, com seus mercados, para uma integração de interesses, cujo processo é contínuo e decorre de um planejamento sempre atualizado.

Por se submeter à ética, a opinião pública metodicamente gerada pela ação das Relações Públicas, após certa continuidade de expressão no tempo e no espaço, incorpora-se à consciência coletiva como um item a mais no elenco das crenças e estereótipos sociais.

Em sua gênese, o método que se convencionou denominar Relações Públicas baseia-se numa seqüência natural de atitudes mentais do ser racional diante do mundo. Referimo-nos anteriormente a crenças, opiniões e opinião pública, e entrevimos a possibilidade de influir do exterior até o âmago dos mecanismos lógicos do indivíduo, através de juízos inculcados como a "verdade" que realmente é. Como isso se processa?

A mente humana, diante de um objeto ou de uma situação complexa, encontra-se, basicamente, em quatro "estados de espírito": ignorância, dúvida, opinião e certeza.

Sem conseguir articular um pensamento face à coisa, a mente se apaga na ignorância e nada acontece. A dúvida surge quando experiências anteriores não ratificam qualquer afirmativa em socorro da mente que titubeia e não deixa de vacilar. A opinião já constitui uma opção. A opinião faz pender a balança da dúvida ao admitir como válido um juízo probabilístico, favorável a um dos lados, tornando-se "verdade" assumida, por não estar iluminada pela evidência da certeza. Excluídas as verdades comprovadamente científicas e as evidentes, as demais "verdades" do mundo são verdades assumidas, apoiadas por estruturas de lógicas convicções. Já se pode inferir, por conseguinte, quais as vias que levam à persuasão: através da Informação real, bem elaborada, adequadamente transmitida na mesma sintonia da audiência, obtém-se reação lógica e previamente admitida sob a forma da opção assumida. Daí o escrúpulo que deve presidir a utilização da metodologia de Relações Públicas em benefício de uma instituição empenhada na valorização de sua imagem, a partir do discernimento do que é e do que não é legítimo, definido por uma consciência reta. Assim se fortalece a aplicação do método, avolumando convicções e fazendo pender um dos pratos da balança. (Eis um exemplo da aplicação em "contra-informações", "guerra psicológica", do conhecimento dos mecanismos psicossociológicos a que nos referimos, sem as preocupações éticas típicas das Relações Públicas: em relação a um grupo social tomado como alvo levanta-se uma dúvida contra verdade generalizadamente aceita, usando-se qualquer meio. Aos efeitos dissolventes da mensagem instilada, seguir-se-iam interações que abalariam os fundamentos lógicos da "antiga verdade", predispondo-se o grupo a adotar "novas verdades" em substituição às que teriam sido "queimadas".)

As Relações Públicas têm, no entanto, um objetivo ético de atuação junto às comunidades — grupo de coesão natural, afluentes dos mesmos valores — cujos vínculos entre seus membros funcionam como se fossem canais de irrigação, com nódulos (lideranças naturais), disseminando a informação que os fará Interagir em moldes que redundarão na síntese de uma contagiante corrente, identificável no espaço-tempo como sendo a "opinião pública".

As Instituições bancárias, por exemplo, dependem, fundamentalmente, da imagem que terão granjeado junto aos seus mercados. As históricas e terríveis "corridas bancárias" foram o resultado da convergência de inúmeros fato-

res. Essencialmente existiria certa tensão social com reflexos específicos na área financeira, sempre muito sensível como "comunidade de interesses", gerando clima de desconflança propício àquele fenômeno tipicamente psicossociológico. Um boato maléfico vetorizando a tensão social na direção de determinada organização seria suficiente para causar sérios danos a um sistema que se descuidou de se integrar aos outros sistemas que interagem no campo psicossocial. Daí a necessidade de administradores de visão sistêmica conhecendo o suficiente de "comunicação", para atuar junto aos mercados e cuja sensibilidade de "prevenir para não remediar" se torna tragicamente real para aquelas instituições que se relacionam diretamente com uma clientela.

ORGANIZAÇÕES SÃO SISTEMAS

Após termos focalizado o ecúmeno, ultracomplexo macro-sistema onde interagem forças de todas origens e orientações; e vistos em ampla perspectiva a natureza e o dinamismo de elementos que interagem no campo psicossocial, dedicaremos alguma atenção à organização propriamente dita, agente e paciente de um processo psicossociológico global.

É importante "vendermos" a concepção sistêmica — e por isso abuso do termo — teoria que encara as organizações como entes vivos, combinando seus departamentos ou subsistemas num todo complexo e flexível. A complexidade que deriva, pois, do relacionamento da organização com o supra-sistema onde está inserida, a Sociedade, é algo preocupantemente real, por se constituir o meio exterior num sistema aberto, de previsibilidade tremendamente dificultosa pelo número de variáveis que envolve. Não possui a simplicidade dos sistemas fechados — como o sistema solar ou um processo industrial — cuja previsibilidade obedece a leis físicas. Embora inadequada às situações dinâmicas da vida, tal concepção estancou por longos anos subsidiu a técnica organizacional com suas rígidas, fechadas estruturas, já superadas no ordenamento do trabalho de homens e mulheres. Assim é que a tendência científica moderna aplicada ao setor organizacional se encontra assim definida: formação de conjuntos globais interdisciplinares evitando-se a linguagem esotérica dos jargões e buscando-se um entendimento sistêmico, a exemplo da química, astrofísica, neurofisiologia, antropologia social e, mais recentemente, a cibernética que é a ciência da comunicação e do controle exercido através de fluxos de informações organizadas — vejam-se as correlações entre o sistema neurofisiológico e sistemas eletromecânicos.

É, pois, bem vantajosa a perspectiva sistêmica mostrando internamente a organização como uma rede de subsistemas interrelacionados, formando um complexo e homogêneo todo, onde a missão de cada subsistema se deve articular com a dos outros, convergindo todos para a implementação da suprema missão atribuída ao sistema-instituição. Externamente o critério sistêmico ajuda à análise da Sociedade onde vive a organização, facilitando a identificação de novos subsistemas de características e interesses singularizados que não devem escapar ao alcance empresarial. Didaticamente haverá dois enfoques analíticos que se complementam: enquadrando-se a realidade dos sis-

temas segundo hierarquizados níveis de complexidade; por exemplo a partir de uma visão estática dos sistemas com a descrição fotográfica de suas estruturas, como se faz Geografia, Anatomia, sistemas logísticos; daí, salta-se para os sistemas dinâmicos simples que permitem certa previsibilidade nos seus necessários e predeterminados movimentos como ocorre com o Sistema Solar, Meteorologia; seguem-se os sistemas cibernéticos em que há transmissão e interpretação de informações como parte essencial dos sistemas que se autocorrigem coerentemente com seus objetivos; e prossegue a escalada.

O outro analítico enfoque consiste em isolar-se o fenômeno para estudá-lo sob um ângulo interdisciplinar, chegando-se a modelo teórico, manejável no alinhamento de suas variáveis segundo diferentes hipóteses da realidade. Os modelos simplificadores procuram, com um mínimo de distorções, reduzir a emaranhada realidade a nível cibernético, estudando-lhe alternativas na busca das melhores vias para uso objetivo. Haverá, naturalmente, complexas situações concretas, envolvendo amplos espaços e largos períodos de tempo que tornam imprudente e desaconselhável o emprego dos modelos teóricos. Nesse caso devem prevalecer o gênio e a ação ofensiva, modeladora da realidade ao alcance do administrador que, como o general, deve ser apto a adaptar o seu projeto, seus planos, às situações cambiantes dos campos de batalha, retroalimentando-se de informações que vão iluminando os diferentes "fronts". A partir desse momento passa a valer a perspicácia que a experiência do homem cultivado sedimentou e que a melhor Informática não supre.

(A análise das correlações Organização-Sociedade, a partir do conhecimento de suas estruturas estáticas que permitirão a elaboração de "modelos" flexíveis, constitui o moderno enfoque dos "serviços de informações" que devem suprir os administradores em suas responsabilidades de "agentes" do processo histórico.)

O esquema visual abaixo mostra a organização como um sistema técnico-social aberto, constituído de certo número de subsistemas em constante interação entre si e com o exterior.

Descrição:

- 1) Subsistema de elaboração de "Objetivos e Valores" vigentes na Sociedade e que devem orientar a ação empresarial na direção das necessidades sociais.
- 2) Subsistema técnico que dispõe do "know-how" para transformar os insumos em produtos (bens e serviços) no interesse da Sociedade envolvente; exerce profunda influência na constituição dos subsistemas estrutural e psicossocial.
- 3) Subsistema estrutural que estabelece os caminhos interligando as diferentes tarefas da organização, facilitando a coordenação das atividades.
- 4) Subsistema psicossocial implicando comportamentos, motivações, influências de fatores externos, dinâmica de grupos. É onde são estabelecidas as políticas de relacionamento externo e interno da organização.
- 5) Subsistema Administração englobando toda a organização, relacionando-a com a Sociedade, fixando objetivos,

planejando, organizando e controlando as atividades do conjunto.

O INDISPENSÁVEL PLANEJAMENTO

Planejar para o futuro, utilizando todo o instrumental que já foi objeto destas nossas considerações, passa a ser a mais importante tarefa da Administração que deve acompanhar — veja-se o valor de um “serviço de informações” — a evolução industrial, tecnológica, comercial, política, social, do meio exterior, para não ser passivamente surpreendida.

Por definição, o meio exterior é algo cambiante e quanto mais complexo maior a necessidade do planejamento, isto é, sintetizar num documento formal a previsão das ações que assegurarão eficiência à organização tomada como um conjunto de subsistemas adequadamente conscientizados, flexíveis e integrados para a conquista do objetivo comum. O planejamento e os fluxos de informações (planos táticos, ordens, diretrizes, advertências, etc.) que dele derivam, constituem a própria força de coesão entre todos os subsistemas que ali encontram definidas as tarefas de cada um, a segurança de uma coordenação e de uma linguagem comum. Uma das expressões dos câmbios exteriores afetando o planejamento das organizações será a evolução quantitativa do meio, compulsando-as a expansões e desdobramentos no espaço, com a abertura de novos subsistemas (novas agências) internos, ampliando conglomerados, multinacionalizando-se.

MISSÕES NO ESTRANGEIRO

O fenômeno da multinacionalização das economias que impõe a abertura de agências e escritórios no exterior merece uma especial atenção, por implicar na responsabilidade de não só trabalhar profissionalmente bem em ambiente estranho, às vezes adverso, como também a de expor, construir, concomitantemente com a imagem da instituição, a do próprio país. Trata-se aí de especial capítulo da “comunicação” que recomenda muita prudência no processo — que deve ser planejado — de integração de entidades brasileiras em países de cultura mais homogênea.

A começar pelo manejo do idioma que expressa bem mais do que simples combinações de sons e sinais significativos, mas toda uma psicologia e herança cultural. Quantos mal-entendidos e negócios suspensos pelo inadequado uso da linguagem coloquial. Os orientais, por exemplo, costumam dizer o sim pelo não, no ato de uma psicologia que os ocidentais não costumam alcançar. Os ingleses detestam o exagero — comum nos latinos — dizendo em lugar do “imponente!”, “fantástico!”, dos hispano-americanos, um sóbrio “not bad at all”, nada mal, ao pé da letra, mas que traduziríamos como “muito bom”. Para que o interlocutor se faça entender por um inglês, é preciso levar em conta o “understatement” (sobriedade no falar) de sua personalidade de base. Os americanos que manejam o mesmo idioma mas têm personalidade diferente dos ingleses são “straight forward”, ao contrário da tradicional dissimulação inglesa. São claros, objetivos e concisos. Os franceses, os menos latinos dos latinos, têm a paixão do detalhe e da exatidão. Profundamente cartesianos, não admitem o “jeitinho” tão grato aos latino-americanos. Para se chegar a um acordo

com franceses, é preciso esgotar todos os argumentos, para, ao fim, deles ouvir: “c'est bien, mais ce n'est pas tout a fait comme ça ...” E recomeçar tudo de novo. Por essa e outras razões, já ouvi um americano falar de “non cooperative in true gallic fashion...”

CONCLUINDO

À média altitude, realizamos um extenso vôo sobre o mundo, aguçando a nossa percepção com a ajuda de conhecimentos e métodos para a captação de uma realidade cambiante. Evitamos afastar-nos demasiadamente para não nos deslumbrarmos com a magnífica imagem de uma Terra vista da Lua; nem nos assustarmos com a rasante visão dos vôos sobre vales sem horizontes. Inabilitados para um convívio de anjos em “terra de promessa”, nem por isso ficamos proibidos de construir aqui, “com o suor de nossos rostos”, um justo e agradável ambiente. Para tanto será necessário conhecermos o ecúmeno e seus interrelacionados sistemas para os interpretarmos segundo critérios de efetividade e eficiência. Depois transformá-lo. Atentos, porém, ao supremo princípio que nos iguala a todos nas expectativas de uma melhoria relativa, na qualidade da vida.

Eis o transcendental papel reservado às instituições financeiras, suportes do desenvolvimento econômico e social — e com maior ênfase — dos países em desenvolvimento.

(Sinopse de uma série de palestras realizada pelo autor em São Paulo, na sede do Banco do Estado de São Paulo, para funcionários graduados, em abril/77).

BIBLIOGRAFIA

- Arbor, Ann “How to compare two cultures” (The University of Michigan Press)
- Drucker, Peter — “Formação de Dirigentes”, ensaios
- Diebold, John — “A Revolução da Informação”, ensaio (vide acima)
- Gonçalves, Suzana — “A Comunicação como Processo de Interação e Integração Social” (Apostilha PUC-RJ)
- Girard, Alan — “Demographie Sociale”
- Gurvitch, G. — “Traité de Sociologie”
- Johnson, Kast, Rosenzweig — “The Theory and Management of Systems”
- Lado, Robert — “Linguistic Across Cultures”
- Levitt, Theodore — “The Marketing Mode”
- Mélése, Jackes — “A Gestão pelos Sistemas”
- Oppenheim, Francis — “L'Ecole du Profit”
- Pignatari, Decio — “Informação, Linguagem, Comunicação”
- Poyares, Walter — “Comunicação Social e Relações Públicas”
- Schramm, Wilbur — “The Process and Effects of Mass Communication”
- Suet, Philippe — “La Communication dans l'Enterprise”
- Townsend, Robert — “Up the Organization”.



O EMB-121 XINGU

Um novo avião executivo está no mercado: o EMB-121 Xingu, produzido no Brasil pela EMBRAER-Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.

Na entanto, ele não é, simplesmente, *mais um* avião executivo. Trata-se de uma aeronave que incorpora características de economia, desempenho, conforto e segurança que até agora não haviam sido reunidas num só aparelho. Suas linhas modernas, elegantes e exclusivas, certamente atrairão as atenções gerais onde quer que ele opere, tanto nos sofisticados aeroportos metropolitanos e internacionais como nos pequenos aeródromos do interior.

O projeto do EMB-121 Xingu faz uso de itens de comprovada eficiência. Como os motores turbo-hélices Pratt & Whitney PT6A-28, com uma experiência operacional acumulada de cerca de 15 milhões de horas de voo. Ou, ainda, o confiável sistema do combustível, com um crédito de milhares de horas de operação sem problemas, nos EMB-110 Bandeirante. Também o robusto trem-de-pouso já tem a seu crédito uma experiência de milhares de operações, nos mais variados tipos de pistas.

A garantia de robustez e segurança é ainda assegurada pela filosofia "failsafe" do projeto e pelas avançadas técnicas de fabricação utilizadas, tais como usinagem química e colagem de metal.

O grande espaço interno é outro ponto de destaque do EMB-121 Xingu. A cabina oferece conforto inigualável, não apenas pelo seu grande volume, mas também pelo refinado acabamento e pelos vãos silenciosos e livres de vibrações que proporciona. A pressurização perfeita e os sistemas de ar condicionado e de oxigênio permitem operações seguras e econômicas em altitudes de até 7 772m (25 500 ft).

Decolando curto, subindo rápido, cruzando velozmente e percorrendo grandes distâncias, o EMB-121 Xingu é a opção definitiva em termos de aviação executiva.

EMB-121 Xingu: finalmente, já existe o avião que você esperava.

CONFIGURAÇÃO INTERNA

Difícilmente você encontrará outro avião na classe do EMB-121 Xingu que possua um espaço interno tão amplo: largura de 1,74 m (68,5 pol) e altura, no corredor, de 1,52 m (59,8 pol).

Em arranjo para executivos, a capacidade é de cinco passageiros, que dispõem, inclusive, de uma mesa dobrável. Numa configuração de alta densidade, até nove passageiros podem ser transportados. Toalete inteiramente isolado e copa são padrões para todos os arranjos disponíveis.

Todas as poltronas contam com saídas individuais de ar e luzes de leitura orientáveis, além de máscaras de oxigênio para a eventualidade de uma descompressão de emergência.

Para o transporte de bagagem, o avião possui dois compartimentos: um, na parte posterior da cabina, com acesso interno e volume de 0,64 m³ (22,6 pés³); o outro, no nariz, com acesso externo e volume de 0,30 m³ (10,6 pés³).

A porta principal de acesso, no lado esquerdo da parte traseira da fuselagem, mede 0,63 x 1,32m (24,9 in x 51,9 in) e possui degraus embutidos. É do tipo "plug-in", a fim de manter a integridade estrutural da fuselagem, e possui um eficiente sistema de selagem para conservar a pressurização da cabina a níveis constantes.

SISTEMAS

Grupo Turbopropulsor

Dois motores turbo-hélices Pratt & Whitney PT6A-28, com 680 shp cada um (disponíveis até 21°C), acionando hélices Hartzell tripés de rotação constante, embandeiráveis e com passo reversível.

Sistema de Combustível

Quatro tanques integrais nas asas, com um total de 1 666 litros (US Gal) utilizáveis. Há um sistema de alimentação independente para cada motor, interligados por um sistema de alimentação cruzada.

Sistema Hidráulico

Do tipo central fechado, opera a uma pressão nominal de 3 000 psi, gerada por duas bombas acopladas uma a cada motor. Em situação normal, executa o comando do trem-de-pouso, frenagem, direção da roda de nariz e freio de estacionamento.

Sistema Elétrico

O sistema elétrico básico é de 28 V DC, com dois arranques-geradores de 9 KW e uma bateria alcalina de 34 A.h, dotada de sensor de temperatura. O sistema AC de 115 V e 26 V, 400 Hz, monofásico, é suprido por dois conversores estáticos (200 ou 600 VA, cada um).

Ar condicionado

Este sistema, do tipo ciclo a ar (3 wheel), proporciona a refrigeração e o aquecimento da cabina, utilizando ar extraído dos motores.

Pressurização

O sistema de pressurização opera a um diferencial máximo de 6 psi, permitindo manter a cabina

em pressão equivalente à do nível do mar em vôos até 4 267 m (14 000 pés), ou a 2 438 m (8 000 pés), em vôos até 8 229 m (27 000 pés).

Sistema Antigelo

O avião pode operar normalmente em condições de formação de gelo, graças aos sistemas de proteção instalados nos pára-brisas (aquecidos por película condutora), entradas de ar dos motores (botas de neoprene com resistências), hélices (botas aquecidas por resistências nos bordos de ataque), asas e empenagens (degeladores infláveis de borracha nos bordos de ataque).

EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS

Os sistemas eletrônicos disponíveis para instalação no EMB-121 Xingu são os mais avançados e confiáveis. Incluem-se, em diversas configurações, sistemas duplos de VHF para comunicação e navegação, ADF duplos, sistemas HF AM/SSB, sistema de áudio e interfone, radar meteorológico, bússolas giromagnéticas, transponders, DME, transmissor-localizador de emergência, radioaltímetro, piloto automático e diretor de vôo.

O arranjo do painel de instrumentos é extremamente racional e facilita o trabalho dos pilotos.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Dimensões:

Envergadura	14,05 m	46,10 ft
Comprimento total	12,25 m	40,19 ft
Altura total	4,74 m	15,55 ft
Diâmetro das hélices	2,36 m	93 in

Pesos e cargas

Peso vazio, equipado	3 476 kg	7 663 lb
Peso máximo de decolagem	5 600 kg	12 346 lb
Peso máximo de aterragem	5 300 kg	11 684 lb
Carga paga máxima	1 477 kg	3 256 lb
Carga alar	203,6 kg/m ²	417,2 lb/sq ft
Carga de potência	4,1 kg/hp	9,07 lb/hp

Desempenho (pesos máximo, SA):

Corrida de decolagem	520 m	1 706 ft
Corrida de aterragem	320 m	1 050 ft
Razão de subida bimotor	8,1 m/s	1 600 ft/min
Razão de subida monomotor	2,1 m/s	410 ft/min
Teto de serviço	7 772 m	25 500 ft
Velocidade de cruzeiro	489 km/h	264 kt
Alcance (com 45 min de reservas) . .	2 381 km	1 286 n.m

•O Presidente da República promoveu: ao posto de Tenente-Brigadeiro o Major-Brigadeiro Victor Didrich Leig; ao posto de Major-Brigadeiro, os Brigadeiros Luiz Carlos Aliandro e Celso Viegas de Carvalho; ao posto de Brigadeiro os Coronéis Adélio Del Tedesco e Pedro dos Santos.

•Decretos Presidenciais nomearam: o Tenente-Brigadeiro Victor Didrich Leig para o cargo de Comandante do Comando Geral de Apoio; o Major-Brigadeiro José Luiz da Fonseca Peyon para o cargo de Comandante do Comando de Apoio Militar; o Major-Brigadeiro Luiz Carlos Aliandro para a Chefia do Subdepartamento de Planejamento do DAC; o Major-Brigadeiro Celso Viegas de Carvalho para o cargo de Diretor de Intendência da Aeronáutica; o Brigadeiro Bertholino Joaquim Gonçalves para o cargo de Comandante do Sexto Comando Aéreo Regional; o Brigadeiro Adélio Del Tedesco para a Chefia do Subdepartamento de Operações do DAC; o Brigadeiro Pedro dos Santos para o cargo de Subdiretor de Provisões da Diretoria de Intendência; o Coronel-Aviador Fernando de Assis Martins Costa para a função de Delegado do Brasil junto ao Conselho de Organização da Aviação Civil—OACI—no Canadá.

•Foram transferidos para a Reserva Remunerada: o Major-Brigadeiro Milton de Lemos Camargo; o Brigadeiro Etienne Andrade Bussiére; os Coronéis Juarez de Mendonça e Ibrahim Faissol; os Tenentes-Coronéis Victor Carlos de Figueiredo Bravo, Luiz Fernando Cabral e Almir Henrique de Azevedo; o Major Rivaldo José Glassner e o Capitão Aparecido dos Santos.

•O Ministro Araripe Macedo designou: o Coronel Jorge Tupinancy Cavalcante para o cargo de Chefe do Gabinete da Diretoria de Intendência; o Coronel Tarso Magnus da Cunha Prata para o cargo de Comandante da Base Aérea de Belém; o Tenente-Coronel Flávio Távora Pinho para o cargo de Comandante do 1º/1º Grupo de Transporte; o Tenente-Coronel Claudio Pai-

xão de Azambuja para o cargo de Chefe do Gabinete do Comando Geral do Ar; o Tenente-Coronel Flávio Petersen para o cargo de Chefe do EM do Comando Costeiro; o Tenente-Coronel Paulo Dantas Cabral para o cargo de chefe do Centro de Computação da Aeronáutica.

•Estão abertas até 20 de novembro as inscrições para o Concurso de Admissão ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos.

•O Centro de Estudos do Hospital de Aeronáutica dos Afonsos realizará, no mês de setembro, em convênio com o Programa Intensivo de Preparação de Mão-de-Obra do Ministério do Trabalho, Cursos de Atendimento de Enfermagem e Atendente de Nutrição e Dietética.

•Promovido pelo III Comando Aéreo Regional, será realizado, na Sede Desportiva do Clube de Aeronáutica, dentro das comemorações da Semana da Asa de 1977, o I Salão Nacional de Artes Plásticas da Aeronáutica. Poderão participar todos os artistas radicados no território nacional que se dediquem, amadora ou profissionalmente, ao trabalho artístico-plástico.

•Em disputado concurso, envolvendo provas e títulos, didática e defesa de tese, o Coronel-Médico Dr. Waldemar Kishinievosky, da FAB, obteve média 10(dez), conquistando assim a Cátedra de Radiologia na Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro. O novo Professor Titular serve atualmente no Hospital Central da Aeronáutica.

•A Força Aérea Brasileira sagrou-se vice-campeã do XXIII Pentatlo Aeronáutico Militar Internacional (PAIM), promovido pelo Conseil International du Sport Militaire e realizado na Suécia. A Delegação da FAB era composta pelos Capitães Francisco da Costa e Silva Jr., Flávio de Carvalho Passos, Gilmar Barbosa Nunes, Mark de Matos e Almir Zioni Maximiniano.

NOTÍCIAS DA AERONÁUTICA

Na classificação final a Suécia obteve o 1.º lugar, seguida do Brasil; em 3.º a Noruega; em 4.º a Espanha; em 5.º a Finlândia; e em 6.º a Dinamarca.

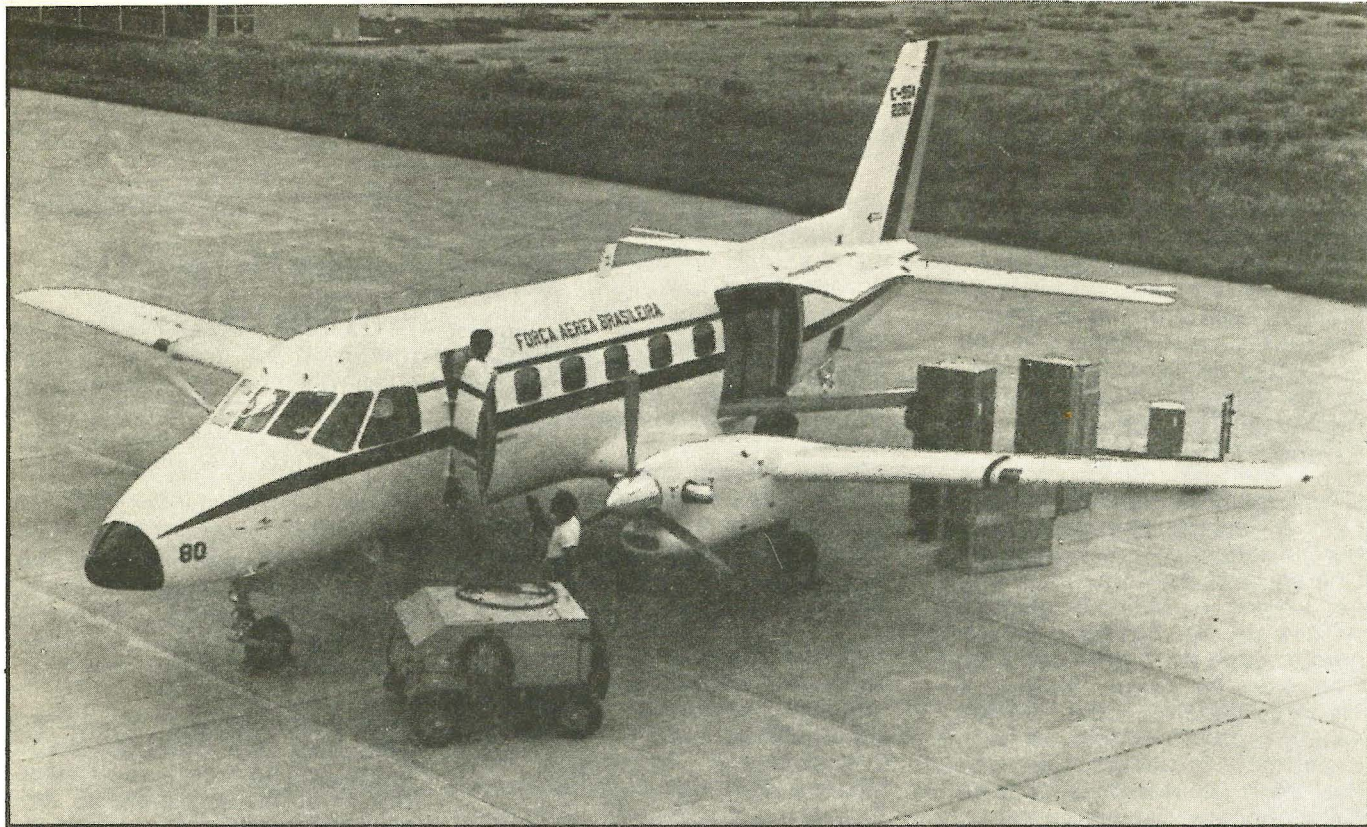
•Em solenidade realizada em São José dos Campos, foram entregues os certificados a quatro Pilotos-Inspetores e dois Operadores de Painel de Aviação-Laboratório do Grupo Especial de Inspeção e Voo, que concluíram os Cursos dessas especialidades, realizados sob os auspícios da Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo. É a primeira vez que esses cursos são realizados no Brasil.

CARGUEIRO MILITAR

O primeiro EMB-110K1, nova versão do conhecido bimotor nacional, destinado ao transporte de carga militar e de tropa de pára-quedistas, está realizando ensaios em voo na EM-BRAER, antes de concretizar-se a primeira entrega à Força Aérea Brasileira.

A FAB já efetivou uma encomenda inicial de 20 unidades da nova versão do turboélice, que faz parte da nova geração de modelo de fuselagem alongada lançada pela empresa brasileira, constituída, ainda, pelo EMB-110P2 BANDEIRANTE, para transporte de passageiros, e pelo EMB-110P1, para transporte de carga e/ou passageiros.

O novo EMB-110K1, cujo projeto incorpora várias modificações estruturais, no arranjo interno e no grupo turbopropulsor, manterá as mesmas características básicas que con-



EMB — 110 K 1

sagraram as versões anteriores do BANDEIRANTE.

Projetado e fabricado para utilização militar, o EMB-110K1 é um bimotor, turboélice, impulsionado por duas turbinas PRATT/WHITNEY PT6A-34, de 750 SHP de potência. Com a fuselagem alongada em 0,85 m, ele dispõe de uma janela de emergência adicional e de duas portas: uma independente, na

parte dianteira, para a tripulação, e outra, na parte traseira, mais larga, medindo 1,80 x 1,42 m, que permite facilmente o carregamento, mesmo em volumes de grandes dimensões. Nessa porta larga está incorporada uma porta de menor tamanho, de 1,30 x 0,80 m, que serve também como saída de emergência, mas que tem a finalidade principal de permitir saltos de pára-quedistas.

O piso da fuselagem do EMB-110K1 foi reforçado, de maneira a suportar até 488 kg/m² de carga distribuída, o que permite ao avião transportar, sem problemas, até 1754 kg de carga paga ou 19 pára-quedistas equipados. O avião é equipado com bancos laterais, rebatidos para o alto, o que permite transformá-lo, rapidamente, de cargueiro para aeronave de transporte de pára-quedistas.

GUARDA-VOLUME AUTOMÁTICO NO GALEÃO

Qualquer passageiro ou mesmo acompanhante poderá guardar pacotes ou malas no guarda-volumes do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro com rapidez e comodidade — seja de dia, à tarde ou à noite — e por quanto tempo desejar.

Os guarda-volumes automáticos estão dispostos nos setores A (doméstico), B e C (internacionais), no nível de embarque.

Com a chave em seu poder, o passageiro pode passear pelo aeroporto, fazer compras ou mesmo ir à cidade, que seus pertences estarão em completa segurança, pois os **lockers** são invioláveis.

A segurança do guarda-volumes automático é total. As chaves são diferentes umas das

outras e, além disto, feitas por computadores. Não existe máquina que possa construir uma duplicata delas, garante o concessionário do serviço, a Malex do Brasil. No entanto, se o passageiro, após guardar sua bagagem, perder a chave, deverá avisar imediatamente à gerência, pois nesse caso o **locker** deverá ser bloqueado.

Além de os **lockers** não possuírem dobradiças externas, eles têm suas fechaduras protegidas pelas maçanetas, não sendo possível, assim, o uso de barras ou qualquer outra ferramenta para arrombamento. A empresa concessionária da ARSA possui um seguro contra furtos. Nos aeroportos dos Estados Unidos, onde os **lockers** existem há mais de 10 anos, jamais se registrou um único caso de furto de bagagem colocada em **lockers**.



Os guardas-volumes automáticos estão dispostos nos setores A, B e C

Entrega do 3.000º Boeing

Aspecto da cerimônia de entrega do 3 000º jato comercial Boeing, realizada em Renton, Estado de Washington.

Na porta do hangar podem ser vistas as Bandeiras dos 77 países clientes da Boeing.



HIDROSERVICE - ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA.

Planejamento-Projetos-Inspeção-Gerenciamento de Obras.

- Pesquisas de Mercado
- Estudos de Localização
- Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica e Financeira
- Avaliação de Processos e Tecnologias
- Engenharia de Processos
- Organização, Sistemas e Métodos
- Projetos Básicos
- Projetos Executivos
- Projetos Globais e Setoriais
- Desenvolvimento de "Software" e de quaisquer Recursos Operáveis em Computador
- Assessoria na Obtenção de Financiamentos
- Avaliação de Propostas
- Preparação de Documentos de Concorrência e Contratuais
- Preparação de Especificações
- Seleção, Inspeção e Expedição de Equipamentos e Materiais
- Supervisão de Obras e Montagens
- Supervisão nas Operações de Partida
- Controle de Qualidade e Padrão Técnico na Implantação do Projeto
- Treinamento de Pessoal de Operação

Aeroportos • Sistemas de Controle de Tráfego Aéreo • Eletrônica e Telecomunicações • Rodovias • Ferrovias • Metrô • Portos • Eclusas • Pontes • Túneis • Barragens • Usinas Elétricas • Linhas de Transmissão de Energia • Linhas de Distribuição de Energia • Irrigação e Drenagem • Controle de Enchentes • Desenvolvimento Regional, Urbano e Agrícola • Edifícios Administrativos • Hospitais • Hotéis • Indústrias • Hidrologia • Geologia • Transportes • Saneamento •

HIDROSERVICE

Engenharia de Projetos Ltda.

Rua Afonso Celso, 235 • 04119 • São Paulo •
Brasil • Telex (011) 23596 • Telefone:
549-3344 • Escritórios: Brasília • Rio de
Janeiro • Belo Horizonte • Salvador • Recife •
Belém • Porto Alegre • Quito • La Paz •
Lagos.

Uma empresa Brasileira com uma equipe multidisciplinar de 2.800 profissionais.

VIAGEM A PLANETAS DISTANTES

Um projeto espacial, que durará mais de sete anos, começará com o lançamento este ano de duas naves tipo "Voyager". Elas chegarão até os dois maiores planetas do sistema solar, Júpiter, em 1979, e Saturno, em 1981. O principal objetivo do projeto é fazer estudos detalhados das 23 luas dos dois planetas, inclusive Titã, o maior satélite de Júpiter. Uma das naves irá depois a Urano (como é indicado na foto ao lado), a fim de fazer uma primeira observação desse planeta, que se encontra a cerca de 2,7 bilhões de quilômetros da Terra.



DETECTOR AÉREO

Uma nova antena de radar para sistemas de defesa aérea recebe os últimos ajustes de um técnico da Lockheed Electronics. Como parte de um sistema computerizado de controle balístico, a antena detecta, persegue e fixa a trajetória de projéteis e aviões de voo rasante. Os dados que colhe serve para dirigir a mira de canhões de curto calibre, em terra ou no mar, contra qualquer ameaça aérea.

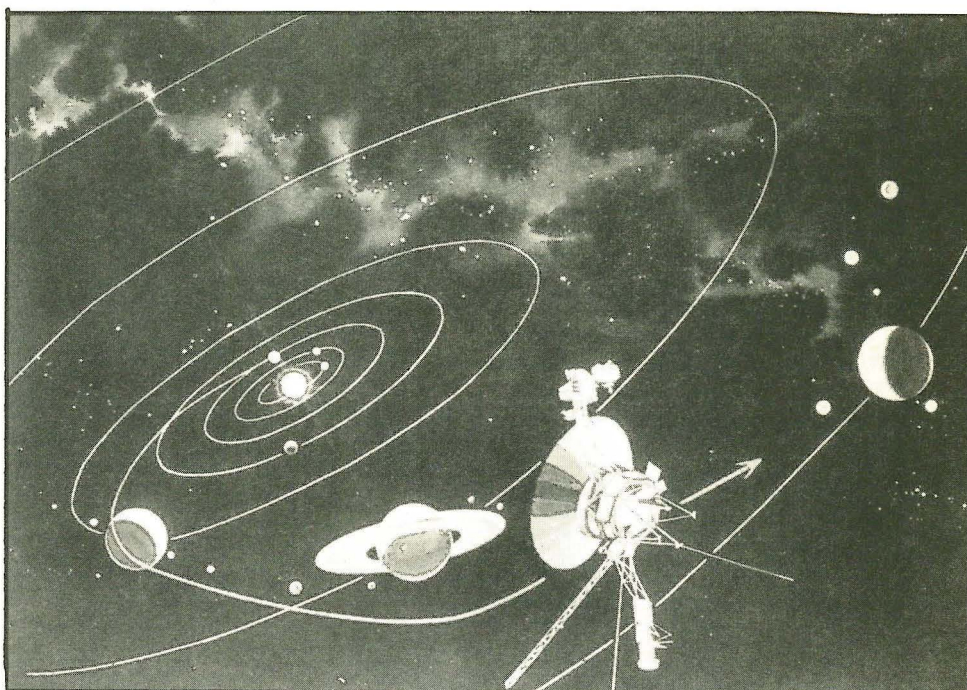


NOVO AVIÃO TELEDIRIGIDO

Uma nova versão do avião Aquila RPV (veículo pilotado por controle remoto), com motor aperfeiçoado e maior controle de voo, está sendo submetida, em Forte Huachuca, no Arizona, à nova etapa de provas e ação simulada. Tanto o novo modelo "B" como o antigo "A", o qual substitui, foram criados pela Lockheed Missiles & Space Co., em Sunnyvale, na Califórnia, para o Comando Aéreo do Exército dos Estados Unidos.

O Aquila RPV é um avião sem piloto, desenhado para levar a cabo vôos de reconhecimento,

NOTÍCIAS INTERNACIONAIS



vigilância e localização de objetivos sobre distâncias de até 19 quilômetros e a uma altura máxima de 3048 metros. Com 182m de comprimento, o avião tem uma extensão de 3,65 m nas asas e um motor de 11 HP que assegura uma velocidade de 80 a 100 nós. De acordo com F. David Schnebly, diretor de programas da Lockheed, o modelo "B" possui um novo sistema dual de carburação ajustável e maior sensibilidade no recebimento de informação, o que aumenta seu alcance e controle de voo.

As provas realizadas servirão para avaliar os sinais laser e o funcionamento das câmaras de TV e de fotografia panorâmica que vão a bordo. O RPV é lançado de um caminhão e inicia o seu voo sobre os lugares previamente escolhidos e programados em sua "memória" eletrônica. À medida em que avança o avião transmite dados em vídeo à estação de controle terrestre que segue seu curso em duas câmaras de televisão e uma gráfica x-y. Em qualquer momento, os operadores de terra podem cancelar as instruções programadas e mudar a velocidade, direção e altura do RPV. Durante a última etapa do voo, uma das câmaras de TV dirige o RPV a uma barreira de rede e à sua recuperação final.



O AVIÃO QUE NÃO GASTA PETRÓLEO NEM POLUI O AR

Já na década dos 1990, com pequenas modificações nas atuais turbinas, será possível fabricarem-se aeronaves a hidrogênio líquido, que é universal, inesgotável e não polui o ar. A revelação foi feita em Londres, na Conferência Aeroespacial Anglo-Americana, por executivos da Lockheed California Company. A foto mostra concepção artística do H2 da Lockheed, revelando que as futuras aeronaves comerciais a hidrogênio terão aspecto, tamanho e peso semelhantes aos dos gran-



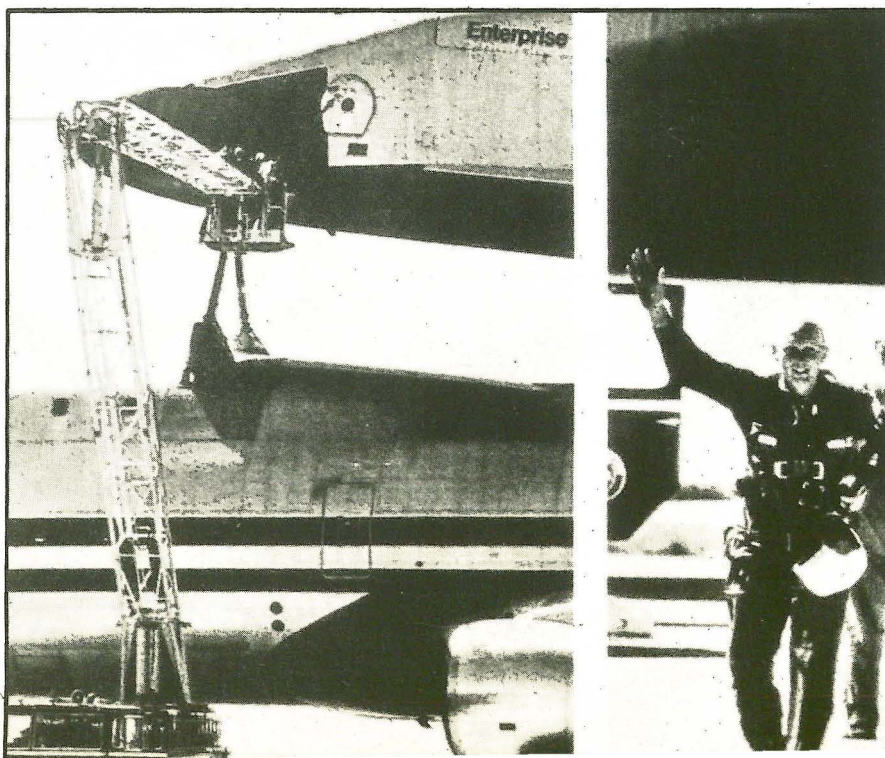
O H2 da Lockheed

des jatos atuais. Note-se, entretanto, que as asas serão mais finas, pois os tanques de combustível estarão localizados no bojo da aeronave, adiante e à retaguarda das cabinas para 400 passageiros, superpostas, isto é, em dois andares.



PRIMEIRO TESTE TRIPULADO

Um carro do corpo de bombeiros retira Fred Haise e Gordon Fullerton do ônibus espacial ("Shuttle") "Enterprise", após o primeiro teste tripulado da nave. O teste foi realizado com a nave acoplada em seu veículo de lançamento, um Boeing 747 especialmente adaptado. À direita, Fullerton, eufórico, acena para alguns es-



pectadores na Base Aérea Edwards, na Califórnia. Durante os 54 minutos no ar, os astronautas realizaram com êxito uma série de experiências, como parte dos preparativos para os futuros vôos, quando o "Enterprise" efetuará a descida e aterragem por seus próprios meios.



TELEVISÃO DO ESPAÇO

Duas novas câmaras de televisão de alta-resolução, que deverão equipar o terceiro satélite de recursos terrestres da série Landsat, a ser lançado ao espaço no próximo mês de setembro, em Princeton, Nova Jersey, EUA. As novas câmaras deverão proporcionar imagens duas vezes mais perfeitas do que aquelas emitidas pelas aparelhagens dos Landsat 1 e 2.



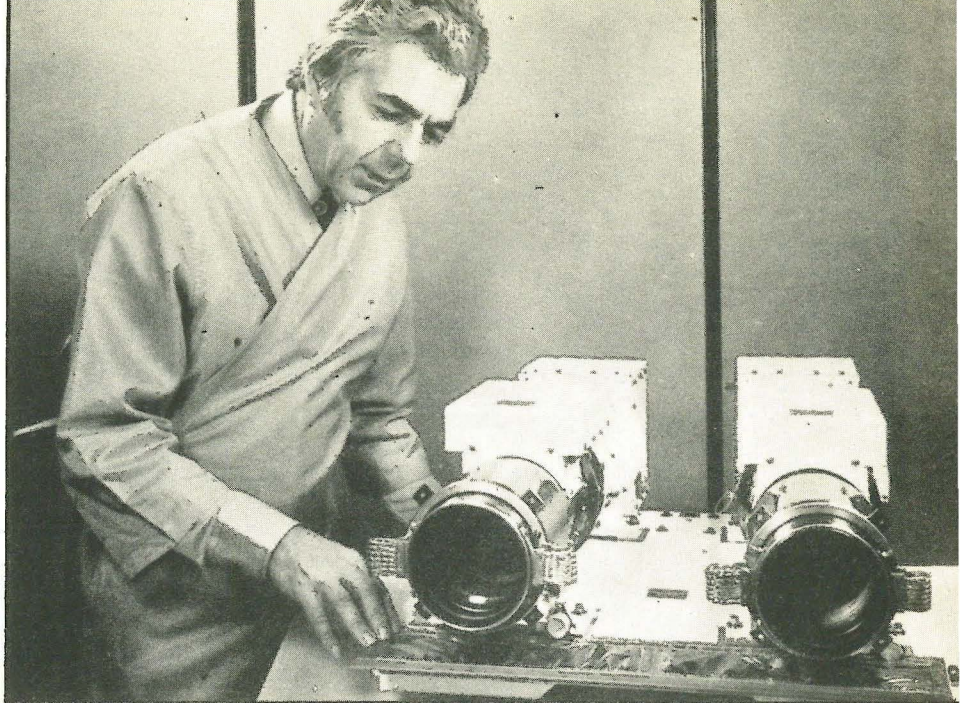
RUMO AO LOCAL DE LANÇAMENTO

Uma cena que deverá repetir-se inúmeras vezes na década de 1980 é vista na concepção artística que estampamos ao lado. O "shuttle" espacial, com seus foguetes de lançamento, deixa o edifício de montagem no Centro Espacial Kennedy, na Flórida. Um total de cinco veículos Orbitadores deverá ser construído e lançado em órbita da Terra nas mais variadas missões. Cada um deles aterrará como uma aeronave convencional e poderá ser utilizado novamente.

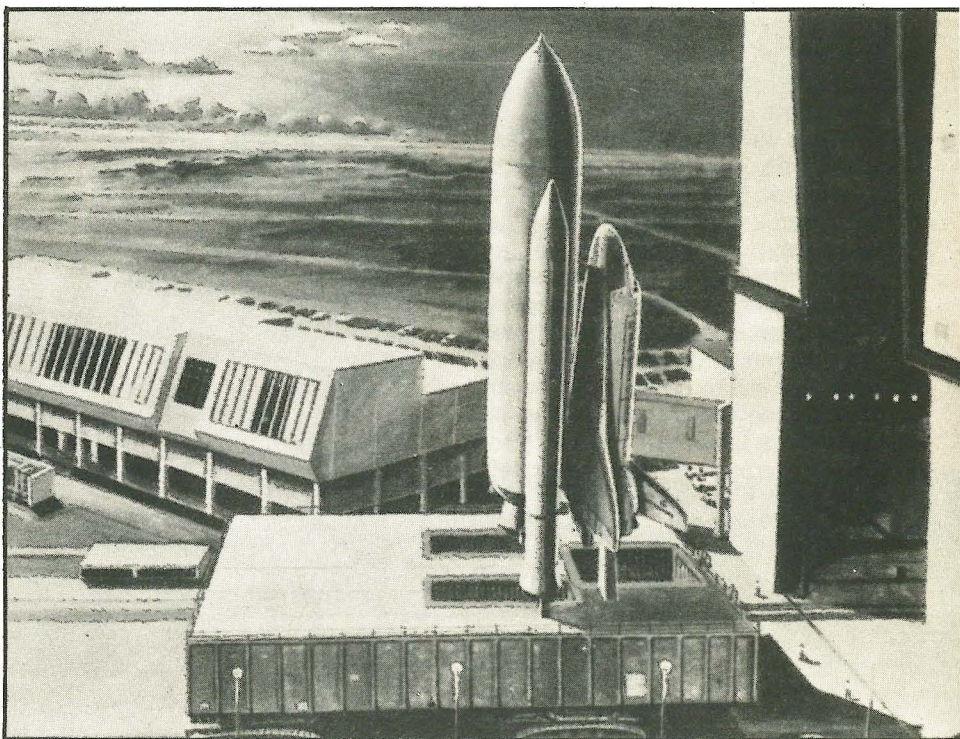


AVIÃO-HELICÓPTERO

Uma asa em forma de "X" que gira sobre si mesma nas decolagens e depois permanece fixa para voar em plano horizontal a



As novas câmaras de TV de alta-resolução

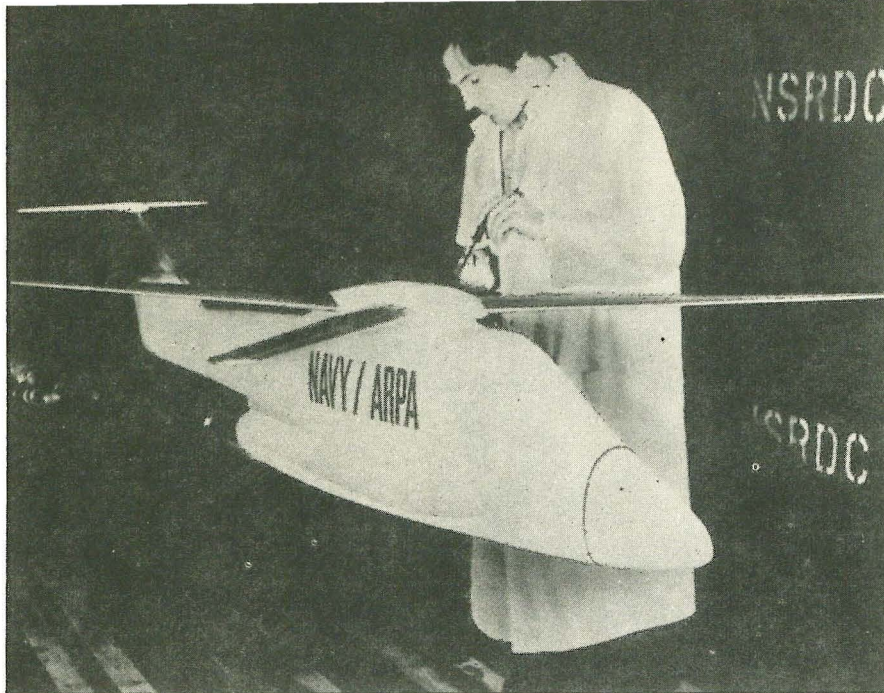


altas velocidades constitui as características salientes de um novo modelo que está sendo aperfeiçoado pela Lockheed-Califórnia.

Ben R Rich, vice-presidente da Organização de Projétores Avançados da Corporação, disse que, se as provas corroborarem a teoria do novo avião, este terá características únicas. Com a asa rotatória em ação, o aparelho poderá decolar e aterrar verticalmente como um

helicóptero e alcançar uma velocidade de 407 quilômetros por hora. Com a asa em posição fixa, o avião voará a velocidades subsônicas comparáveis às de qualquer jato de transporte comercial. Também poderá decolar e aterrar com a asa em posição fixa, como um avião normal.

O revolucionário conceito da asa em forma de "X" foi concebido pelo Dr. Ian Cheeseman, da Universidade de Southamp-



O modelo de avião-helicóptero da Lockheed

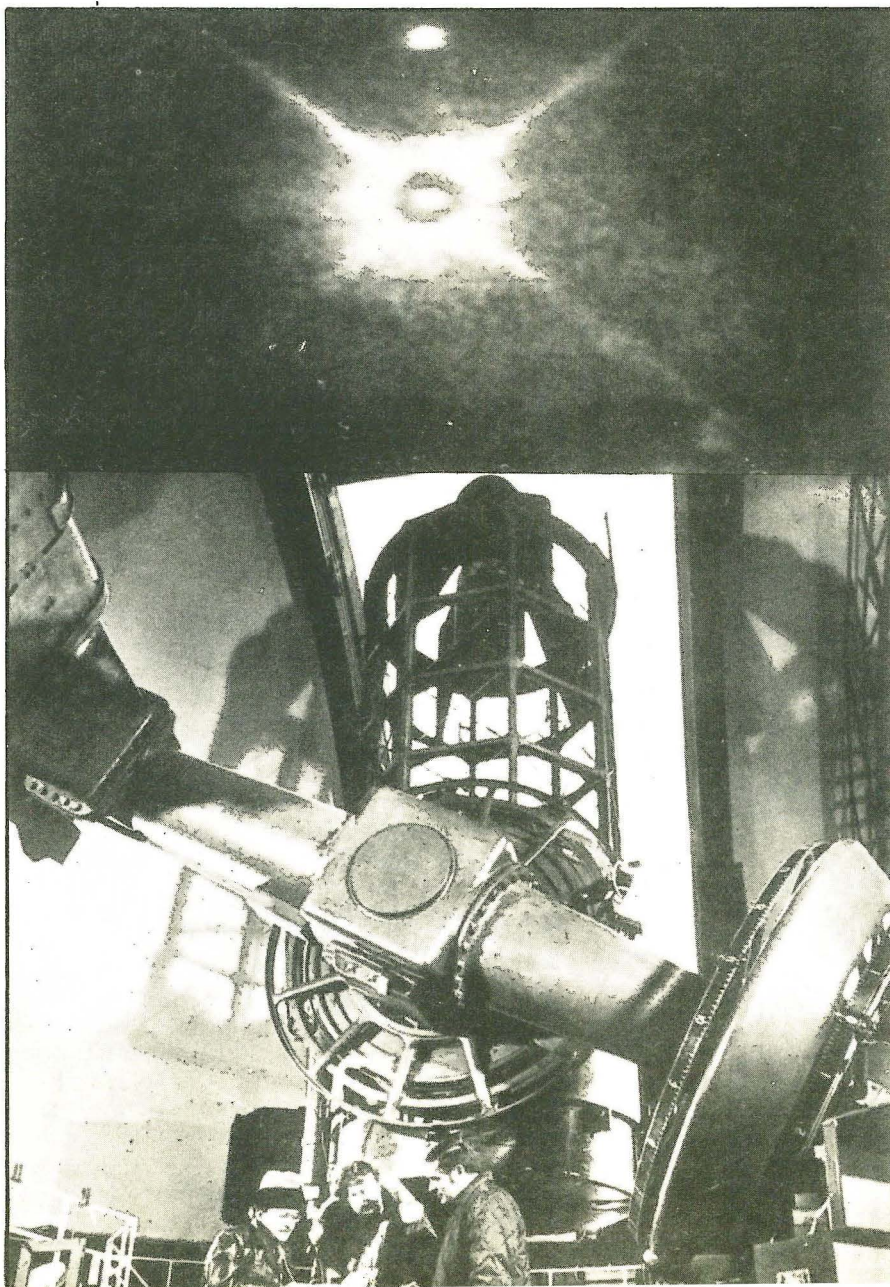
SUPERESTRELA

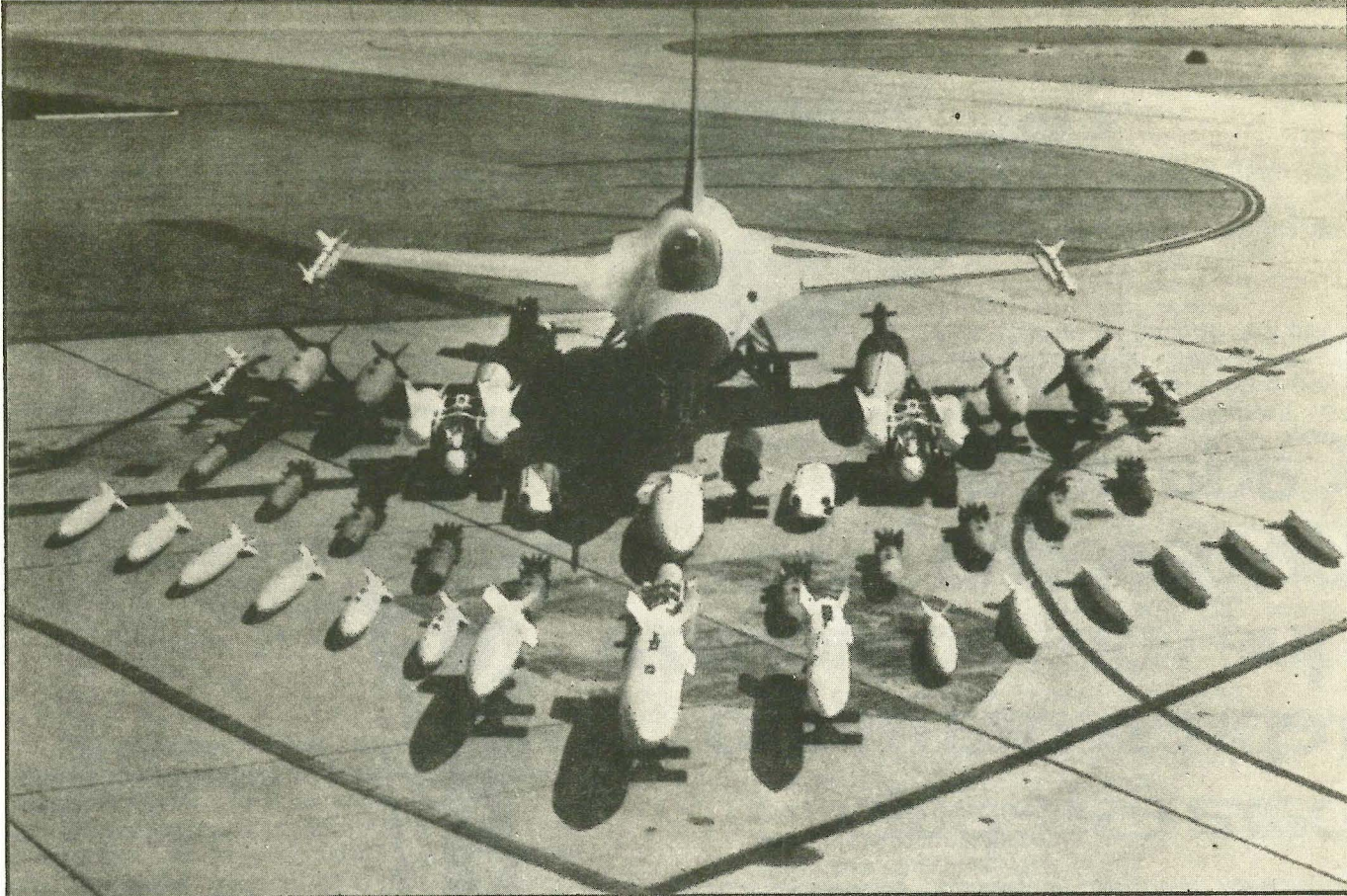
Esta fotografia da gigantesca estrela vermelha Betelguese (acima) indica que ela poderia ser, na verdade, 400 vezes maior do que todo o nosso sistema solar. A fotografia foi obtida por meio de um novo equipamento infravermelho ligado ao enorme telescópio do Observatório McDonald, da Universidade do Texas (abaixo). O novo processo foi desenvolvido pelo Laboratório Científico Los Alamos, no estado norte-americano de Novo México. Betelguese é uma estrela de primeira grandeza pertencente à constelação de Orion.

ton, da Inglaterra, e desenvolvido pelo engenheiro aeroespacial Robert E. Williams. A tese do novo conceito sustenta que o voo de um avião equipado com a asa "X" pode ser controlado por um sistema de circulação de ar que lhe dá impulso para cima durante o voo tipo helicóptero, em voo horizontal e durante as etapas de transição.

A diferença da asa normal de qualquer avião, que conta com uma frente arredondada que se faz menos larga até a parte posterior, a asa em forma de "X" tem os dois extremos simetricamente iguais. As investigações preliminares indicam que, ao soprar-se ar sobre a superfície superior da asa em "X", se produz um impulso ascendente de diferente gradação nas três modalidades de voo do novo avião.

Os aviões com asa em "X" utilizarão motores a jato, turbofan, para conseguir três funções: 1) impulso para frente; 2) energia para mover a asa em rotação; e, 3) ar procedente do ventilador do jato que alimenta a superfície posterior da asa durante o voo. Com a asa em posição fixa, a velocidade do novo avião supera a de qualquer helicóptero e, com a asa em rotação, terá três vezes o poder de levantamento dos aviões VTOL.





PODERIO AÉREO

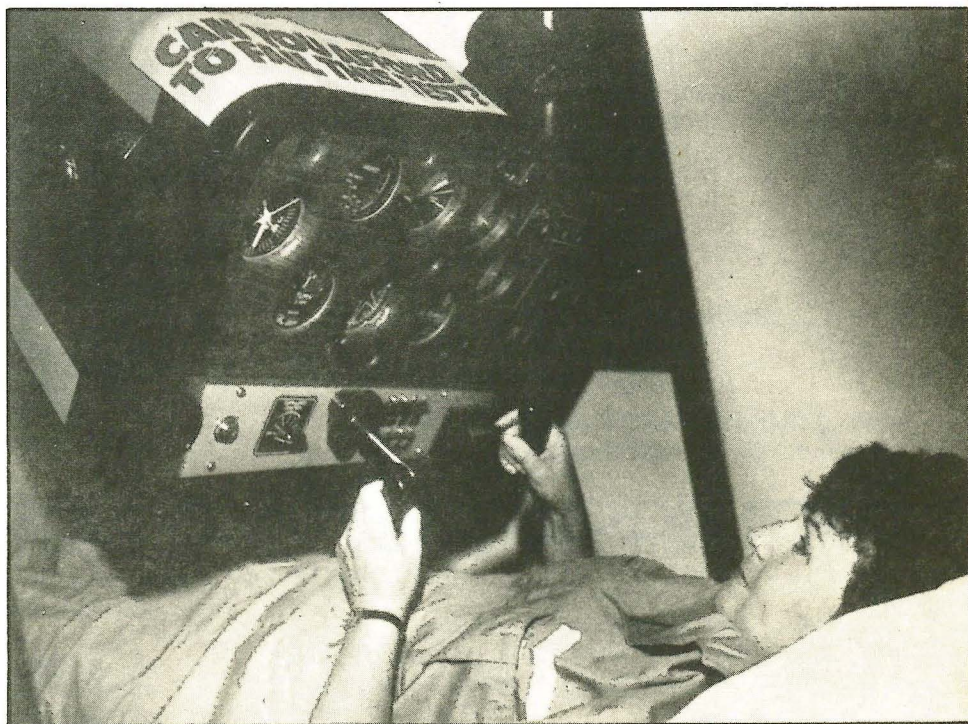
O avião de combate norte-americano F-16 é exibido com todos os armamentos que pode transportar, entre eles dois mís-

seis ar-ar "Sidewinder", instalados nas extremidades das asas. Os demais equipamentos bélicos incluem vários mísseis ar-terra, munição orientada por laser, bombas de vários tamanhos e outras armas convencio-

nais. O F-16 foi projetado como aeronave capaz de proporcionar superioridade aérea e será fabricado em regime de co-produção pelos países-membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

MULHERES NO ESPAÇO

Nance Lou Deardorff manipula um pequeno simulador de voo, enquanto permanece deitada na cama, no Centro de Pesquisas Ames, de Mountain View Califórnia, EUA. É ela uma das dez mulheres selecionadas pela NASA (Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço, dos EUA) para uma série de testes, com o objetivo de determinar as reações do organismo feminino às tensões do voo espacial. No experimento da foto, elas permaneceram na cama durante nove dias — a duração aproximada de uma missão do "shuttle" espacial — a fim de examinar os efeitos da "imponderabilidade" sobre seus organismos.



**Cada gota
de gasolina
que você economiza
representa muito
para este país
que precisa crescer.**



Faça nosso petróleo render mais



PETROBRAS

UM POUCO DE HERÁLDICA

CARLOS ALBERTO DOS SANTOS BELTRÃO

Major-Intendente

Por diversas vezes encontramos companheiros de algumas Unidades da Aeronáutica desejando criar um Estandarte ou Brasão para sua Organização, mas sem saber como fazê-lo dentro dos cânones da Heráldica — Ciência e arte do brasão, das armas e dos distintivos da nobreza.

Como colaboração desejamos dar alguns conhecimentos práticos sobre Heráldica, sem contudo compor um tratado completo, apenas para servir de base e orientação aos que o desejarem.

A palavra Heráldica deriva do alemão "Herald", anunciador, arauto. Servia para identificar aquele que ostentava o brasão.

A Heráldica surgiu no tempo das cruzadas.

Outros estudiosos afirmam que as origens se ligam, supostamente, ao totemismo dos povos primitivos.

Curioso é notar-se que no Japão foi estabelecido o uso das armas de família, sem nenhuma influência ocidental: Oxógum lemitsu regulamentou essa distinção honorífica.

Hoje a Heráldica obedece a princípios gerais e rígidos, oriundos do Século XIII, quando cada família nobre passou a dispor de seu brasão, propriedade pessoal e intransferível.

O BRASÃO OU ESCUDO provém, em sua forma e nome, da arma defensiva usada pelos cavaleiros medievais, e mantém, em suas dimensões, nomenclatura e simbologia, o relacionamento original, apesar da variedade de formas.

O escudo é representado como se estivesse a proteger o corpo do guerreiro; daí sua posição

inversa à de quem o observa. Assim, a direita do observador é a esquerda (sinistra) do brasão, e a esquerda do observador constitui a direita (destra) do escudo.

Existem várias formas de escudo. As mais usadas são: escudo português, francês, polonês, inglês, italiano, alemão mostrando a bouché de lance riste, circular, de senhora, de torneio e de donzela.

AS CORES HERÁLDICAS dividem-se em metais (ouro e prata), esmaltes (vermelho ou gole, azul ou blau, verde ou sinopla, negro ou sable e púrpura) e peles (arminho, contra-arminho, veiros, contraveiros) e posuem a seguinte significação:

Rosa: graça, beleza, honra, suavidade.
Amor Perfeito: lembrança expressiva.
Violeta: humildade, fidelidade, casto amor.
Flor de pessegueiro: fiel segredo.
Camélia: pensamento triste.
Junquilha: desejo ardente.
Hortênsia: amor constante.
Gerânio: languidez e capricho.
Narciso: amor paciente.
Girassol: segue o bem, amor perseverante.
Verbena: amor conjugal.
Muguet: leveza e fatuidade.
Jacinto: benevolência, afeição.
Margarida: inocência e bondade.
Papoula: prazer mundano.
Tulipa: inspiração e livre arbítrio.
Lírio: pureza e candura.
Cravo: virtude, honra.
Mirta: glória, felizes bodas, casto amor.
Amaranto: amor constante e afortunado.
Louro: intrepidez e virtude.
Folha de cipreste: fama eterna.
Palmeira: virtude, perseverança, felicidade.
Espiga: abundância, frugalidade.
Romã: sinceridade, liberdade.
Morango: doce pensamento.
Salgueiro: união.
Samambaia: ânimo guerreiro.
Urtiga: curiosidade punida.
Alho: intrepidez e virtude.
Folha de cana: fragilidade, debilidade.
Hera: amizade constante.
Gramínea: constância no amor.

AS PEÇAS HERÁLDICAS carregam o campo do brasão, entendendo-se que são sobre ele aplicados.

São as divisões internas do campo do escudo.

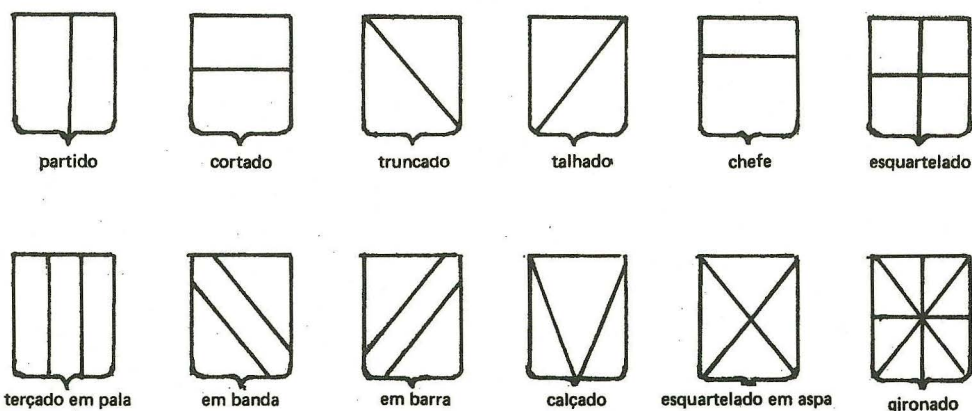
Para facilitar a localização das peças móveis, o campo foi dividido tecnicamente em nove partes iguais e equidistantes, conforme a gravura mostra.

AS FIGURAS são elementos que se acrescentam às peças geométricas e se classificam em naturais (pessoas, animais, vegetais), astronômicas (lua, sol, estrela, cometa), meteorológicas (raio, arco-íris), artificiais (da armaria, da náutica), da religião, do instrumental doméstico

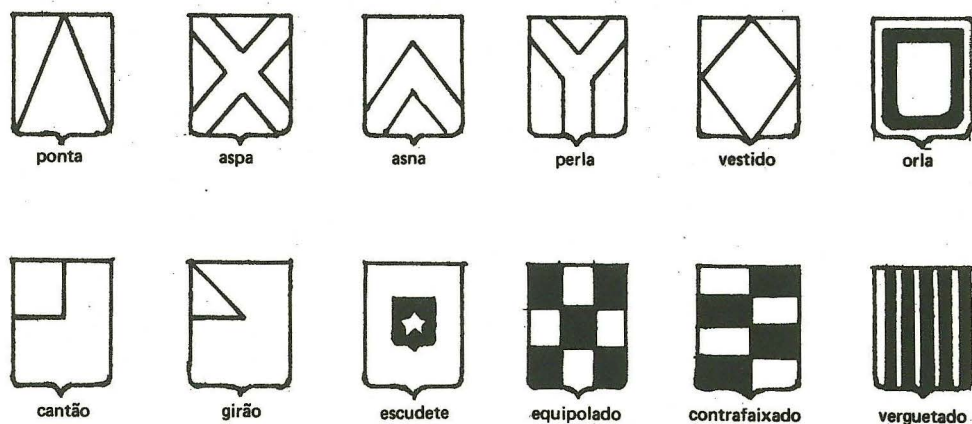
e quiméricas (dragão, esfinge, águia bicéfala, sereia, licorne, etc).

OS ORNATOS E ATRIBUTOS são elementos complementares do brasão e integram sua simbologia.

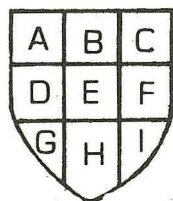
PARTIÇÕES DO BRASÃO



PEÇAS HONROSAS E DESDOBRAMENTOS

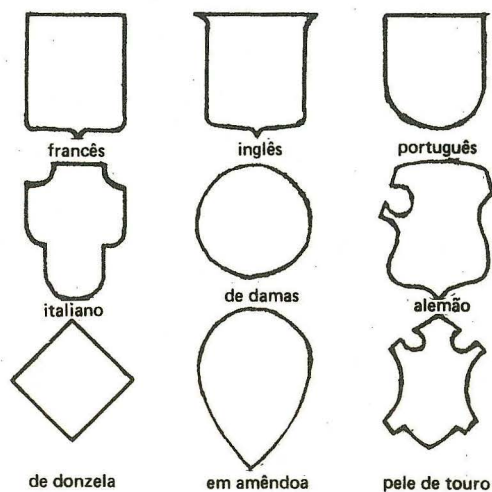


DIVISÕES DO CAMPO



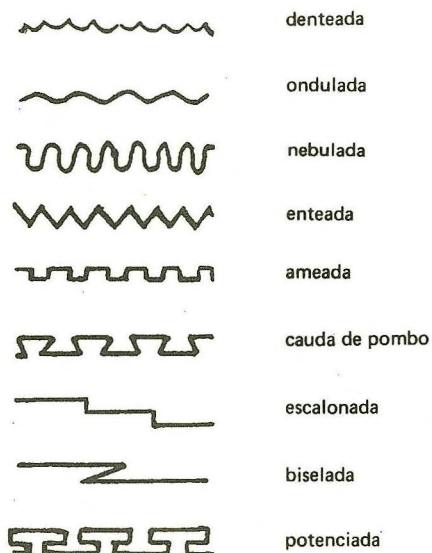
- A — Cantão chefe destra
- C — Cantão senestro do chefe
- D — Flanco destro
- E — Coração
- F — Flanco senestro
- G — Cantão destro da ponta
- H — Ponta
- I — Cantão senestro da ponta

FORMAS DE ESCUDOS

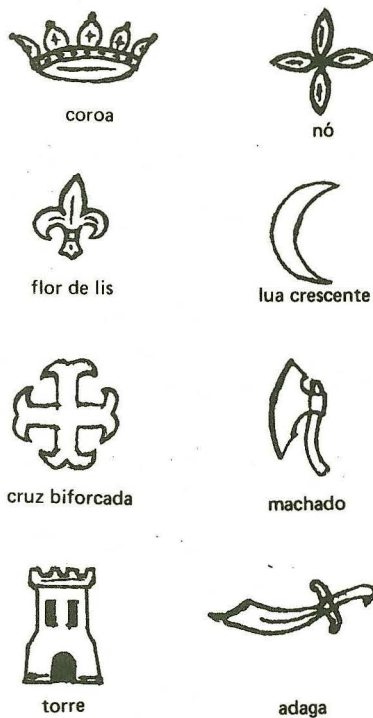




LINHAS PARA DIVIDIR O CAMPO



FIGURAS HERÁLDICAS



Os atributos indicam o grau de nobreza e a hierarquia política, militar, civil ou religiosa do titular das armas: coroas (imperial, real, principesca, ducal, de marquês, etc), elmos (imperadores, reis, príncipes), lambrequins (manto para os soberanos), mitra (eclesiásticas), toga e capelo (juizes), bastão de comando (marechais), âncoras (almirantes).

Os ornatos completam o conjunto das armas: pavilhão, mantel, tenentes, suportes, troféus. Acrescentem-se as legendas ou divisas, os gritos-de-guerra e as empresas.

LEIS HERÁLDICAS são os princípios que regem a composição e representação dos brasões (formas, cores, dimensões, disposição das peças e figuras).

Daremos as dez principais regras, que são mais abrangentes e de maior utilidade aos iniciantes desta nobre arte.

1ª — É a fundamental. Nunca colocar metal sobre metal ou esmalte sobre esmalte. Há nesta regra várias exceções, que não comentaremos.

2ª — Não se coloca partição sobre partição, a menos que as peças ou figuras brocantes no campo em partição sejam elas próprias divididas de acordo com as linhas que a cobrem.

3ª — Várias peças, móveis ou figuras postas sobre o mesmo campo têm sempre o mesmo esmalte, quando são repetidas com alteração.

4ª — O brasão deve ser regular, completo e sucinto, isto é, primeiro o campo; segundo, a peça ou figura do 2º plano; terceiro, os do 3º plano, e assim sucessivamente.

5ª — Todas as figuras próprias das armas devem situar-se nos lugares que lhes são próprios, sem poder alterar em nada o sentido regular.

Excetuam-se as bandas, barras, palas e faixas.

6ª — As figuras, quando sozinhas, são colocadas no centro, proporcionalmente, sem tocar as extremidades.

7ª — As figuras não-nobres em número ímpar devem ser colocadas duas em chefe e uma em ponta (soquete).

8ª — Os lambrequins ou paquifes devem sempre ser dos esmaltes do campo e das figuras do escudo.

9ª — Devem ser usados sempre os termos próprios da arte.

10ª — Todas as cimeiras, quando humanas, de animais (e aves) devem ser colocadas de lado, mirando a destra. Exceções — cimeiras de reis e príncipes e altos titulares que olham à frente e a dos bastardos que olham à sinistra.

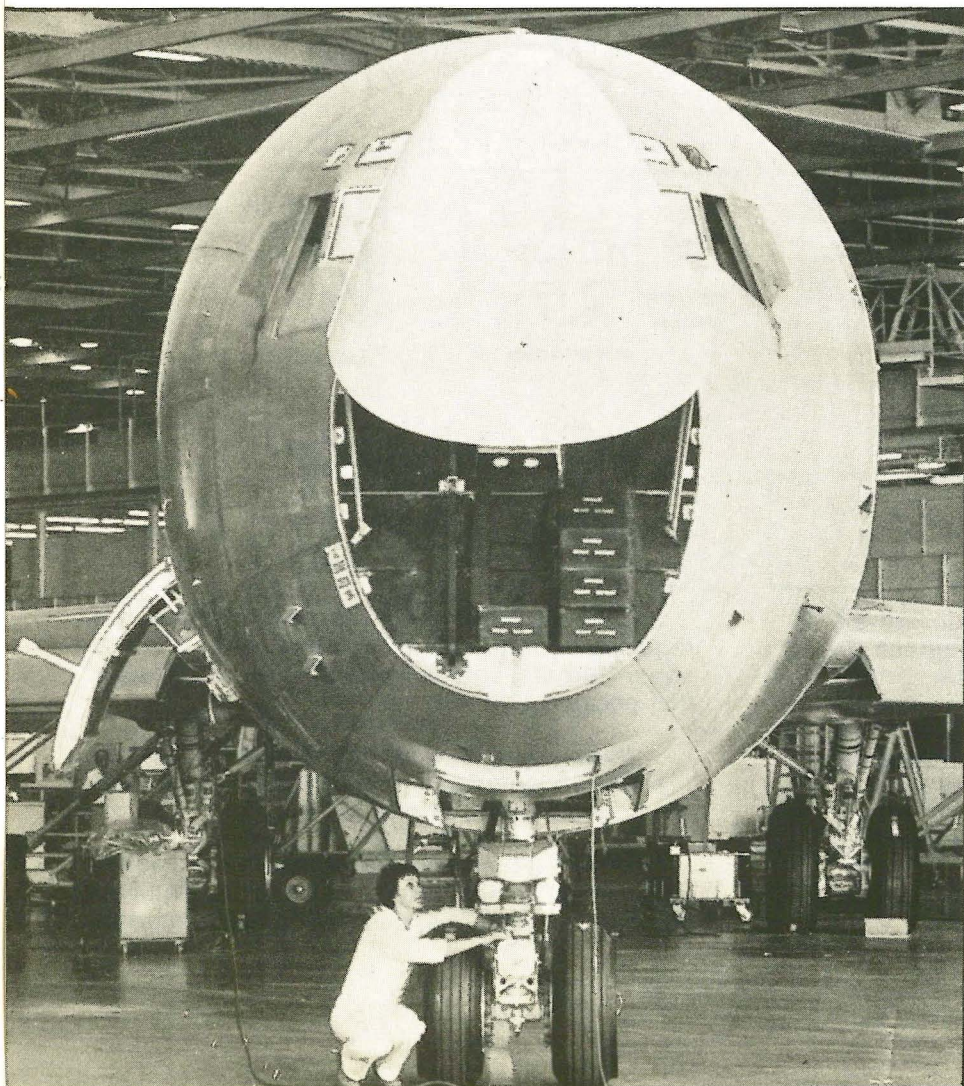
Com estas noções resumidas, os colegas amadores estão em condições de preparar o trabalho inicial de representação simbólica de suas Unidades, Clubes, Associações, Famílias, etc.

Como última colaboração, sugerimos que os trabalhos realizados sejam submetidos à apreciação técnico-artística de um museólogo ou heráldico, tal como a Prof.^a JENY DREIFUS, Profs. MALLET JOUBIN ou CLÓVIS BORNAI, quando carecerem de aprovação oficial.

FELIZ INSPIRAÇÃO!

BOA SORTE, COMPANHEIROS.

O Trem-de-pouso de 727



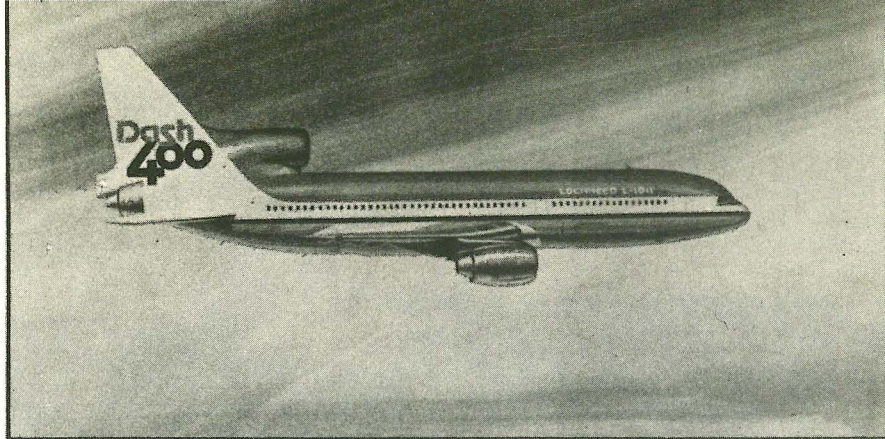
Na foto ao lado, Dee Johnson trabalha no trem-de-pouso espetacular de um Boeing 727, que está sendo produzido à razão de oito unidades por mês na fábrica da Boeing de Seattle, Estado de Washington, U.S.A.

O 727 é o avião mais vendido na história da aviação.

NOVOS SÓCIOS HONORÁRIOS DA ASSEAC

Por ocasião do 104º aniversário de nascimento de Santos-Dumont, a ASSEAC promoveu distinto jantar, tendo conferido o título de Sócio Honorário daquela agremiação às seguintes personalidades que se distinguiram em benefício do crescimento da nossa Aviação Comercial:

Dr. Aguinaldo de Mello Junqueira, Presidente da Cruzeiro; Dr. Flávio Musa de Freitas Guimarães, Presidente da VASP; e Dr. Ruy Costa Barros, Presidente do Guia Aeronáutico.



AVIAÇÃO COMERCIAL

NOVO TRISTAR

A versão artística da foto mostra um protótipo da série L-1011-400 da Lockheed, derivado do jato comercial TriStar L-1011. O modelo seria utilizado em rotas curtas e médias e a empresa está sustentando conversações a respeito com diversos aerotransportadores. Os aviões da série seriam propulsos pelos mesmos motores Rolls-Royce empregados no TriStar original, porém ajustados para que produzam menos dez por cento de empuxo, no que seriam mais econômicos e com maior tempo de vida. Os TriStar 400 incorporariam os avanços tecnológicos de modelos anteriores e mais outros novos que se encontram em desenvolvimento. O peso bruto na decolagem teria uma variação de 159 a 170 mil quilos e a capacidade de transporte de 200 a 250 passageiros, com uma autonomia de vôos sem escalas de cinco mil quilômetros.

VASP BATE SEU PRÓPRIO RECORDE

A VASP bateu seu recorde, transportando, num único dia, 10.570 passageiros, contra 10.355 transportados no dia 3 de setembro do ano passado, recorde anterior da empresa. No mesmo dia (15 de julho), os dois novos Boeing 727 tiveram seu maior aproveitamento, conduzindo 1.091 pessoas. O atual índice de ocupação das poltronas da frota da VASP é de 71%.

50º CLIENTE DO 747

A Kuwait Airways encomendou três Boeing 747-200B Combi, tornando-se o 50º cliente do 747. Também foi anunciada a encomenda, em Estocolmo, de outro avião 747-200B Combi, da Scandinavian Airlines, para entrega no próximo ano. O avião será o quarto 747 e o segundo Combi da SAS.

BOEING ENTREGA 3 000º JATO

Com cerimônia realizada em 9/8/77 na cidade de Renton, Estado de Washington, onde se localiza uma das fábricas da Companhia Boeing, foi entregue o 3 000º jato comercial, representando 77 países clientes, num total de vendas de 24.7 bilhões de dólares.

O avião é um 727-200, entregue a Northwest Airlines, que já opera 65 desses modelos.

Estiveram presentes à cerimônia: o presidente da Boeing, T.A. Wilson; o governador do Estado de Washington, Dixy Lee Ray; e o presidente da North-West Airlines, Donald W. Nyrop, entre outras personalidades.

AEROPORTO INTERNACIONAL DE SÃO PAULO

Uma delegação francesa, presidida pelo Sr. Gérard Franck, Diretor Geral do Aeroporto de Paris, e compreendendo representantes de grandes bancos franceses, acaba de vir ao Brasil para estudar com as autoridades

des brasileiras as condições técnicas e financeiras de construção de um novo aeroporto internacional em São Paulo.

Recebida em São Paulo pelo Dr. Paulo Egydio Martins, Governador do Estado, e depois em Brasília pelo Ten Brig Araripe Macedo, Ministro da Aeronáutica, a delegação exprimiu o interesse da França pela construção deste grande aeroporto e seu desejo de participar desta obra, por intermédio do consórcio constituído pelo Aeroporto de Paris e os bancos franceses, sob uma forma que permitiria associar departamentos de estudos, empresas e fornecedores de equipamentos especializados do Brasil e da França, e assegurar uma transferência de tecnologia. A delegação expôs as grandes linhas de um esquema geral de financiamento do conjunto da operação.

SALÃO INTERNACIONAL DE AERONÁUTICA

O 32º Salão Internacional de Aeronáutica e Espaço teve lugar em Paris, de 3 a 12 de junho de 1977.

Pela primeira vez, o Brasil esteve presente neste Salão, apresentando o avião Bandeirante — vendido na França — e o Xingu, no meio das produções de 21 países:

Alemanha Federal e Alemanha Democrática, Argentina, Austrália, Bélgica, Canadá, Espanha, Estados Unidos, França, Grã Bretanha, Israel, Itália, Japão, Países Baixos, Polônia, Romênia, Suécia, Suíça, Tcheco-eslováquia, U.R.S.S.

No total, 233 aviões foram apresentados.

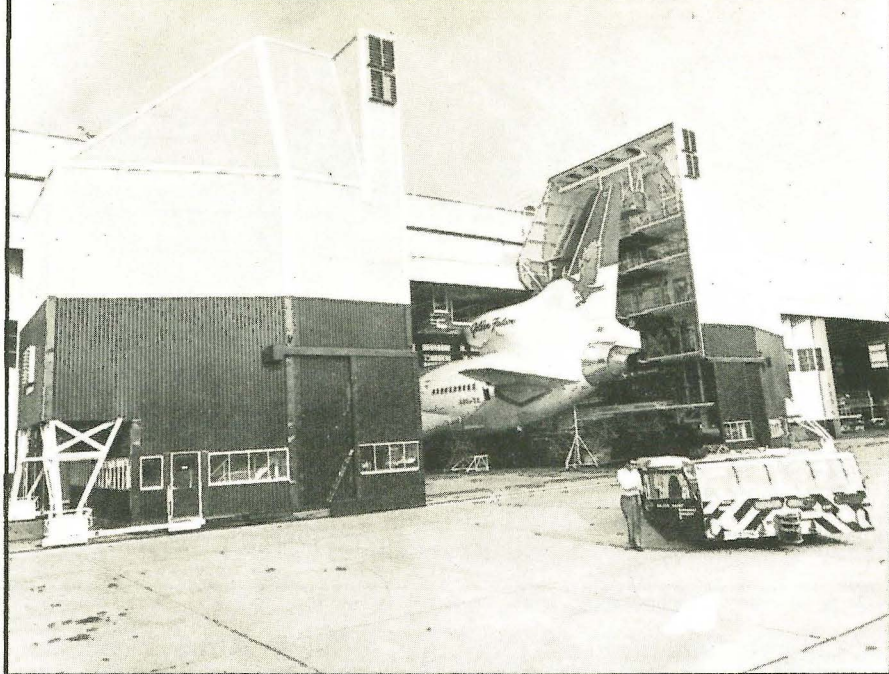
O número de visitantes registrados foi de 463 627, dos quais 85 774 profissionais.

O número de visitantes estrangeiros foi de 20.485, dos quais 92 brasileiros.

O próximo Salão de Aeronáutica realizar-se-á em junho de 1979, no Parque das Exposições de Le Bourget, perto de Paris.

AERO-DOCK

No Aeroporto de Heathrow, Londres, os engenheiros da British Airways defrontaram-se com o problema de realizar a manutenção de rotina de um novo TriStar de 55 metros em um hangar de 42 metros, resolvido usando-se uma instalação criada por uma companhia britânica. O sistema Aero-Dock (foto) é baseado em dois hangares complementares móveis montados sobre trilhos e que cercam a parte posterior do aparelho depois que este é colocado no hangar.



Aero-Dock

BEECHCRAFT 76

O modelo 76 da Beechcraft, visto na foto, realizou seu primeiro voo em 24 de maio último, em Beech Field, Wichita, USA.

O novo avião da Beech Aircraft Corp. possui dois motores Lycoming O-360 com 180 HP, e pode transportar quatro pessoas, 180 libras de bagagem e equipamento opcional para 185 mph — velocidade máxima de cruzeiro — com alcance de 700 milhas náuticas.



Beechcraft modelo 76

NOVO DETECTOR DE FALHAS

O sistema mais completo e eficiente para detectar e corrigir falhas no funcionamento de aviões comerciais está sendo utilizado com êxito no trijato L-1011 TriStar da Lockheed. O novo sistema desenhado pela Lockheed ajuda o engenheiro de

voo a localizar, gravar e reportar os sintomas de qualquer problema, a fim de realizar as medidas corretivas necessárias pela equipe de manutenção. Melhora consideravelmente as condições de segurança operacional, reduz os custos de reparação e encurta o tempo dedi-

cado à operação de manutenção de ida e volta (turn around). Uma empresa aérea reportou que, com o novo sistema FIRM/FI, o tempo de manutenção de seus TriStar se reduz em dez minutos em cada escala de voo, assim como o número de demora nas saídas.

MOBRAL:

Experiência e Resultados

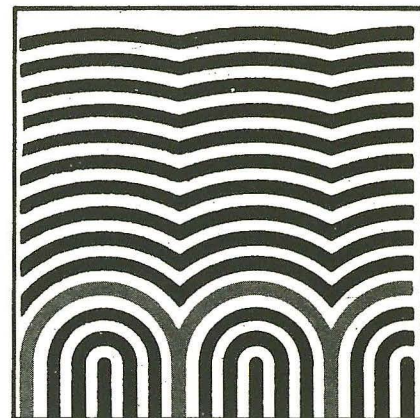
Antes da implantação do MOBRAL, através da Lei nº 5.379, o Brasil era um dos países mais desfavorecidos na área da Educação. O início de sua atuação, portanto, representava um desafio para a capacidade de criar no campo social. Pois, não seria apenas alfabetizar. Seria dar conseqüências a esse meio de aprender as coisas, mediante o qual foram aquinhoados, até agora, milhões e milhões de brasileiros, por todas as regiões do Território Nacional.

Também por isso mesmo, o mencionado diploma legal, que em seu artigo 4º instituiu o MOBRAL (Fundação Movimento Brasileiro de Alfabetização), já estabelecia, logo no artigo 1º, que "constituem atividades prioritárias permanentes, no Ministério da Educação e Cultura, a alfabetização funcional e, principalmente, a educação continuada de adolescentes e adultos". Começava a entidade no papel de órgão executor de um plano dos mais ambiciosos e inarredáveis no tocante ao escopo de acionar o desenvolvimento integrado.

Se o MOBRAL, entre outras coisas, surgiu para alfabetizar adultos e adolescentes, isto apenas traduzia uma meta de maior urgência. Haveria muito ainda a fazer, no sentido da filosofia da Educação Permanente: cultura, espírito comunitário, profissionalização, evolução de hábitos sanitários e sempre, enfim, maiores e melhores condições de aprendizado. Em decorrência, foram criados, em paralelo ao Programa de Alfabetização Funcional, os de Educação Integrada, de Profissionalização, de Ação Comunitária, de Educação Sanitária, sem falar no MOBRAL

Cultural, que se constituiu num êxito desde o princípio de sua implantação.

Existia, assim, em primeiro plano, a consciência da nação e a disposição do Governo Revolucionário de enfrentar o problema do analfabetismo. A seguir, foi colocada uma questão de organização. Ela se baseou no princípio da descentralização. Ou seja: forjar, em cada município, a célula básica de operação — vieram, então, as comissões municipais. Agindo com plena autonomia, tais comissões, formadas por voluntários, mobilizaram incessantemente as suas comunidades, diante da batalha contra o analfabetismo. Ocorreu a reação esperada: as populações envolveram-se, empenharam-se no grande projeto e, conseqüentemente, o MOBRAL, com esse apoio imprescindível, superou-se a si próprio e, ainda com base numa metodologia de ensino inteiramente original e funcional, conseguiu uma performance hoje exaltada em várias partes do mundo. A começar pela UNESCO, que o avaliou mediante o concurso de especialistas destacados para essa tarefa e, também, por um amplo seminário internacional realizado no Rio de Janeiro, em 1973. O resultado disso consistiu na total aprovação da nossa experiência e o credenciamento do Movimento como a instituição capaz de oferecer treinamento, a nível internacional, em matéria de alfabetização de adultos. A partir daí — e eis o Brasil exportando Know-how (que é sinônimo de desenvolvimento) — o MOBRAL já prestou assistência técnica, no terreno da alfabetização, a diversos



Arlindo Lopes Corrêa

países da Ásia, África e América Latina.

Mas não foi somente a UNESCO, que, em 1972, já havia concedido ao Movimento a menção honrosa do prêmio Reza Pahlavi. Outras entidades internacionais, como o BID e o BIRD, traduziram, em documentos oficiais, o reconhecimento da ação do MOBRAL. E, da maior importância, são as conclusões, após exaustiva análise, de John Cairns, ex-diretor da Divisão de Educação de Adultos da UNESCO, após suas observações diretas, feitas aqui no Brasil:

"Por experiência própria e pelo que observei no Brasil, eu o considero como o mais notável de todos os programas de larga escala no Terceiro Mundo".

Com isso, acabava de ser vencido um outro desafio — aquele da massificação, pois, dada a extensão territorial do Brasil e, apesar das variações econômicas, sociais, culturais etc. das regiões, seria impossível, em matéria de custos, atender, com a diversificação metodológica, às peculiaridades de cada uma delas.

O Brasil é um dos maiores países do mundo; o Brasil possui nada menos do que 3 953 municípios. Enquanto for necessário, o MOBRAL está e estará presente em todos eles,

sem exceção. E, em decorrência a sua capacidade de mobilização — inclusive para auxiliar planos e projetos de outras entidades — demonstra-se de enorme eficácia. Sem falar que enfrentamos um sem-fim de dificuldades em matéria de saneamento, transportes, divulgação, alimentação, assistência médica etc.

E o MOBRL teve um êxito que pode ser considerado como dos mais invejáveis. Recebeu, rápido, a resposta do tempo — quer dizer — em poucos anos, partindo dos 500 mil alunos conveniados em 1970, passando pelos 2 milhões e 500 mil conveniados em 1971, chegava, em 1972, a 4 milhões e 300 mil alunos. O número continuava a subir e atingia-se a 5 milhões em 1973; e, em 1974, caía para 4 milhões e 800 mil, queda motivada pelo próprio sucesso do empreendimento. Em 1975, chegava a 4 milhões e 350 mil e,

finalmente, em 1976, 3 milhões e 900 mil conveniados.

Então, aí ficam os resultados da atuação do MOBRL, apenas no âmbito da alfabetização de adultos, em pouco mais de seis anos de trabalho: dos 33,6% de analfabetos adultos, entre a população do País, encontrados em fins de 1970, chegamos, em 1976, a redução para 16,4%, sendo que este último percentual equivale ao de nações, como a Grécia e a Iugoslávia, correspondendo a um total de 10 milhões e 600 mil analfabetos adultos.

Sem o MOBRL, estaríamos, hoje, ainda com 30% de analfabetos adultos e, portanto, ao invés de um resíduo de 10 milhões e 600 mil indivíduos, haveria, na realidade, um total de 19 milhões e 500 mil brasileiros adultos analfabetos, ou seja, o número de iletrados aumentaria, como aliás acontece em

todos os países do mundo, excetuando-se o Brasil. E, ressalte-se, esses números são coonestados por projeções dos dados disponíveis pelo IBGE, com as constantes da Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar, efetuada por aquele mesmo Instituto.

Foi e continua sendo, portanto, extremamente gratificante participar da atuação do MOBRL, não só com seus técnicos, servidores e alfabetizadores, mas através da colaboração das comunidades e de inúmeras empresas e entidades públicas ou privadas. — Constitui um dos principais fatores de integração nacional, pelo concurso de seus vários programas. Constitui uma das grandes bandeiras do desenvolvimento nacional, quando os brasileiros começam a conhecer-se melhor, e o Brasil, mais ainda, se engaja na auto-revelação de suas potencialidades.



EMB-111 — BANDEIRANTE

O primeiro EMB-111 BANDEIRANTE, de esclarecimento marítimo, busca e salvamento, deixou, no dia 30 de junho último, os hangares de fabricação da EMBRAER, sendo entregue pelos membros da Divisão de

Fabricação à Divisão de Operações que irá prepará-lo para os ensaios em voo, para posterior entrega à FAB.

Trata-se da primeira aeronave destinada especificamente às missões de reconhecimento,

busca e salvamento. O novo avião está em condições de se tornar o principal instrumento de que disporá a Força Aérea Brasileira para a cobertura do nosso mar territorial, uma vez que a FAB já encomendou 12 unidades à EMBRAER.

Para isso, o novo avião foi projetado e desenvolvido em torno de uma análise acurada, tanto em termos técnicos como de "Marketing", no sentido de atender a todos os requisitos exigíveis de uma aeronave dessa classe, ou seja: autonomia adequada, equipamento auxiliar e eletrônica das mais modernas.

Ao mesmo tempo, a EMBRAER conseguiu desenvolver um avião de esclarecimento e patrulha que terá um custo de operação e de aquisição bem menor do que os demais competidores atualmente existentes no mercado internacional, o que oferecerá ainda a essa nova versão do BANDEIRANTE excelentes perspectivas de comercialização no exterior.

É HORA DE BRASIL.

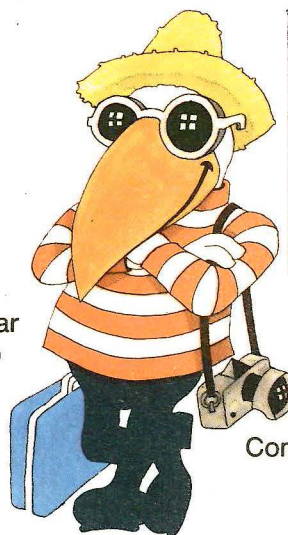


Vamos lá.

O Brasil está aqui mesmo, pertinho de casa. Mas é um mundo novo esperando por você. Vá ver de perto a paisagem nova, as cidades crescendo, a história

passando pelas ruas, o mar batendo em praias que são pedaços do paraíso.

Vá e volte feliz. Pelo **Credivarig ou o Cruzeiro a Prazo** agora é mais fácil viajar para 57 cidades



brasileiras, incluindo todas as capitais dos Estados. Consulte seu agente de viagem lata/Embratur.

Vá de

VARIG  **CRUZEIRO**

A maior experiência em voar Brasil.