

REVISTA
AERONÁUTICA

SETEMBRO - OUTUBRO — 1970



PIONERISMO - SEGURANÇA - INTEGRAÇÃO

Diretor

Major-Brigadeiro-do-Ar R/R
Raphael Leocádio dos Santos

Publicidade

Brigadeiro-do-Ar R/R Manoel B. Neves Filho

Arte

Joaquim Dias Corrêa

Revisão

Glassy Mattos de Carvalho

REVISTA BIMESTRAL EDITADA PELO CLUBE DE AERONÁUTICA

ASSINATURA ANUAL: Cr\$ 10,00

NÚMERO AVULSO: Cr\$ 2,00

Redação e Administração:

Avenida Graça Aranha, 174 - S/1116
Tel.: 221-4884 - Rio de Janeiro - GB Brasil

SUMÁRIO

	Págs.
A Saudação que não foi esquecida	1
Clube de Aeronáutica — Diretoria	2
Transporte Aéreo Militar — José Esteves da Costa — Coronel-Aviador	3
Agem na FAB os "Garotos Sabidos" de Mc Namara — Gilberto Teixeira — Major-Aviador	13
Semana da Asa de 1970 — Reportagem	17
Governo da Guanabara homenageia a Aeronáutica — Reportagem	21
Dia do Aviador na Academia da Força Aérea — Reportagem	25
Baile do Aviador no Clube de Aeronáutica — Reportagem	30
Nosso Clube — Reportagem	35
250 passageiros do futuro almagam a bordo do TriStar da Lockheed	43
A CHICAER entrega as chaves... — Reportagem	45
Plano Habitacional da CHICAER — Informativo	53
A Cia. Vale do Rio Doce vai investir US\$ 500 milhões em três anos	55
Rolls-Royce festejou a Semana da Asa — Reportagem	57
Notícias Aeronáuticas	59
Solução para os maiores problemas da Guanabara — Reportagem	63

A SAUDAÇÃO QUE NÃO FOI ESQUECIDA

Durante o curso de sua existência, a Força Aérea Brasileira tem sido alvo de significativas homenagens que sempre tocaram profundamente a sensibilidade do seu contingente humano, dos mais altos postos até os simples soldados. Agora mesmo, por ocasião dos festejos da Semana da Asa, foram inúmeras as manifestações de apreço promovidas nos principais centros do País pelas mais ilustres personalidades. Tudo isso tem servido de estímulo constante para que a Força Aérea Brasileira, com renovado entusiasmo, prossiga no cumprimento de sua relevante missão, em perfeita harmonia de propósitos com as demais Forças Armadas da Nação. No conjunto de calorosas saudações dirigidas à Aeronáutica, em dias que já se vão tornando distantes, existem, naturalmente, aquelas que ainda permanecem muito vivas em nossa lembrança, mercê do quanto nos comoveram e nos animaram nas horas difíceis quando era preciso "reacender a fogueira de nossa vocação e de nossa fé". Eis por que, revolvendo tão gratas reminiscências, achamos que vale a pena transcrever, nesta página, pelo menos algumas palavras do discurso proferido pelo então Tenente-Coronel Octávio Pereira da Costa, na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, ao saudar a Força Aérea Brasileira no dia 18 de outubro de 1963:

"Através das cidades, dos campos, das cordilheiras, dos pântanos, dos desertos, das florestas e dos mares, levastes a enxada, o remédio, o alfabeto, a cruz, o agasalho, a liberdade, a união e a esperança".

"E transformastes ilhas em penínsulas; e devastastes o coração do Brasil; e integrastes o Centro-Oeste; e acudistes às nossas sentinelas amazônicas; e fostes buscar o afeto da heróica, boa e simples gente paraguaia; e estendestes as mãos aos amigos bolivianos, peruanos, uruguaios, chilenos, guianeses e equatorianos; e lançastes a vossa ponte de solidariedade vencendo a fome, a dor e o desabrigo; e atravessastes o oceano para lutar pela liberdade contra a escravidão, pela democracia contra o totalitarismo e para apoiar, nos confins da Terra Santa e entre os povos irmãos da África, o prestígio e a autoridade das Nações Unidas, na defesa da paz".

"Uni-vos cada vez mais a vós mesmos — aviadores — e a nós outros — marinheiros e soldados — pois tão somente com a nossa união poderá o povo brasileiro — de cuja vontade soberana somos simples instrumentos — alcançar a plenitude do desenvolvimento e do bem-estar social, com Deus e a liberdade".

— A Força Aérea Brasileira, realmente, não esqueceu tão inspiradas palavras e a exortação nelas contida estará presente através dos tempos.

O DIRETOR

CLUBE DE AERONÁUTICA

(Biênio — 2/1/70 a 31/12/71)

DIRETORIA

PRESIDENTE

Major-Brigadeiro RR Francisco Bachá
Vice-Presidente
Brigadeiro-do-Ar Alberto Costa Mattos
Diretor do Departamento de Secretaria
Coronel Pompeu Marques Perez
Vice-Diretor do Departamento de Secretaria
Major Ascendino José Pinheiro Filho
Diretor do Departamento de Finanças
Tenente-Coronel Jorge Abiganem Elael
Vice-Diretor do Departamento de Finanças
Major Kenio Alcyrr Ribeiro Beraldo
Diretor do Departamento Social
Coronel Carlos Philippe Aché Assumpção
Diretor do Departamento Desportivo
Brigadeiro-do-Ar RR Paulo Salgueiro
Diretor do Departamento Técnico-Cultural
Major-Brigadeiro RR Raphael Leocádio dos Santos
Diretor do Departamento Patrimonial
Coronel José Vicente Cabral Checchia
Diretor do Departamento Jurídico
Coronel Walfredo Moraes de Almeida
Diretor do Departamento Beneficente
Tenente-Coronel Adroaldo Barbosa da Silva
Diretor da Carteira Hipotecária e Imobiliária
Brigadeiro-do-Ar RR Samuel de Oliveira Eichin
Diretor da Cooperativa de Carros
Tenente-Coronel Del Prete Sobral Moraes

CONSELHO DELIBERATIVO

CORPO PERMANENTE

Marechal-do-Ar Fábio de Sá Earp
Marechal-do-Ar Américo Leal
Marechal-do-Ar Carlos Pfaltzgraff Brasil
Marechal-do-Ar Ivo Borges
Marechal-do-Ar Raymundo Vasconcellos de Aboim
Marechal-do-Ar Henrique Fleiuss
Marechal-do-Ar Marcio de Souza e Mello
Marechal-do-Ar José de Souza Prata
Marechal-do-Ar Ignácio de Loyola Daher
Marechal-do-Ar Benjamim Manoel Amarante
Tenente-Brigadeiro Gabriel Grün Moss
Major-Brigadeiro Manoel Ferreira Mendes
Major-Brigadeiro Paulo Sobral Ribeiro Gonçalves
Major-Brigadeiro José Fernandes Xavier Netto

CORPO TRANSITÓRIO

Tenente-Brigadeiro Henrique de Castro Neves
Major-Brigadeiro Ewerton Fritsch
Major-Brigadeiro Arquimedes Joaquim Delgado
Major-Brigadeiro Ascendino D'Avila Melo Junior
Major-Brigadeiro Fernando Rodrigues dos Santos
Major-Brigadeiro Pedro Pessoa de Almeida
Major-Brigadeiro Faber Cintra

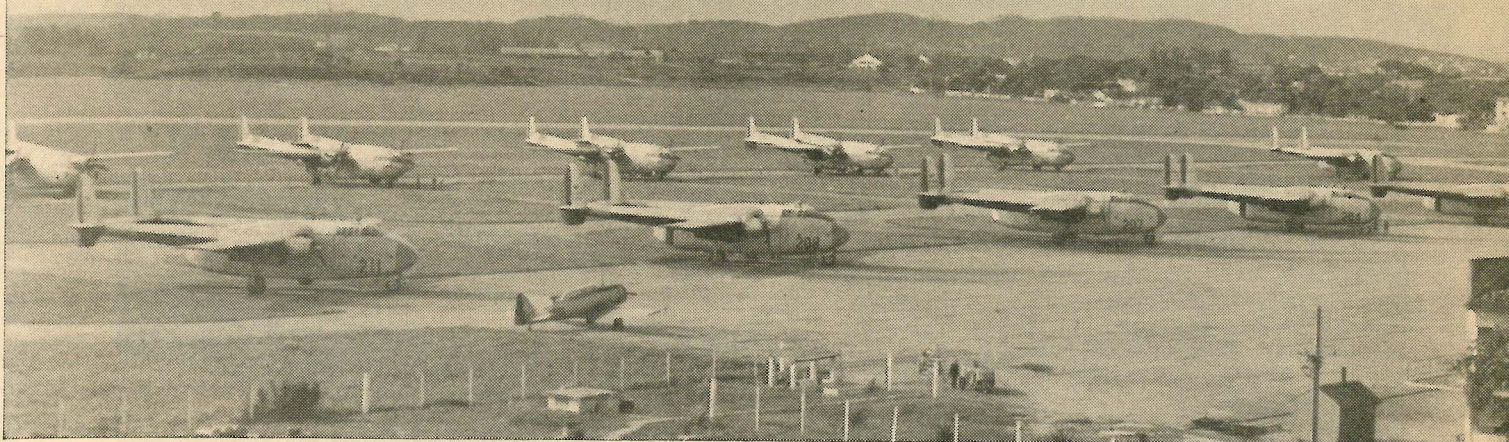
Major-Brigadeiro Aguinaldo Doria Sayão
Major-Brigadeiro Hamlet Azambuja Estrela
Major-Brigadeiro Geraldo Cesário Alvim
Brigadeiro Délio Jardim de Mattos
Brigadeiro Mário Calmon Eppinghaus
Brigadeiro Haroldo Ignacio Domingues
Brigadeiro Harvey Ribeiro de Souza
Brigadeiro José Carlos D'Andretta
Brigadeiro Anibal Amazonas Rebello
Brigadeiro Francisco Eduardo Müller Botelho
Brigadeiro Antônio Bertino Filho
Coronel Heitor Barbosa Menezes
Coronel Leon Henriques Lannes
Coronel Heber de Oliveira Moura
Coronel Gabriel Athaide
Coronel Bатуira de Souza
Coronel Ivan Janvrot Miranda
Coronel Octavio Campos
Coronel Lauro Klüppel Junior
Coronel Rubens Carneiro de Campos
Coronel Geraldo de Queiroz Almeida
Coronel Alfredo Henrique de Berenguer Cesar
Coronel Eiser da Costa Felipe
Tenente-Coronel Renato José da Silva
Tenente-Coronel José Constançio Marinho de Oliveira
Tenente-Coronel Ubiratan Favilla
Tenente-Coronel João Eichbauer Junior
Tenente-Coronel Dante Pires de Lima Rebelio
Tenente-Coronel Theodosio Pereira da Silva
Tenente-Coronel José de Carvalho
Tenente-Coronel Antonio Claret Jordão
Tenente-Coronel Nery Machado
Tenente-Coronel Lirio Cesar da Rosa
Tenente-Coronel Vital Benicio de Carvalho Filho
Tenente-Coronel Cesar Bezerra Medrado
Tenente-Coronel José Ariosto Franzen Henning
Tenente-Coronel Hugo Antonio Candeias
Tenente-Coronel Geraldo Cavalcanti Cardoso
Tenente-Coronel Josué Rubens Mil Homens
Major Hans Carl Nordhaus
Major José Cortines Linaris
Major Antonio Ribeiro da Silva
Major Noally Diegues
Major Antero Sergio Silva Correia
Major Arthur Soares de Almeida
Major Wilson Ruy Mozzato Krukoski
Major Luiz Carlos da Silva
Major Luiz Gaspar Moreira
Capitão Ruy Flores
Capitão Arthur Carlos Bandeira
Capitão Wilson Rodrigues da Cruz
Capitão Humberto Cezar Pamplona Coelho
Capitão Orlando de Andrade Carvalho

CONSELHO FISCAL

Marechal-do-Ar Benjamim Manoel Amarante
Tenente-Brigadeiro Manoel José Vinhaes
Major-Brigadeiro Henrique do Amaral Penna
Major-Brigadeiro Ivo Gastaldoni
Major-Brigadeiro Gil Miró Mendes de Moraes
Major-Brigadeiro Francisco Aurelio de Figueiredo Guedes
Brigadeiro Ubaldo Tavares de Farias

SUPLENTES

Major Brigadeiro Ary Vaz Pinto
Major-Brigadeiro Paulo de Vasconcellos Abrantes



Pátio da Base Aérea dos Afonsos

Todos nós, da Fôrça Aérea Brasileira, já temos uma compreensão da importância do Transporte Aéreo Militar, e até mesmo dado uma parcela de nosso esforço no cumprimento dessa árdua missão. É com o Transporte Aéreo, por intermédio do CAN, que o Ministério da Aeronáutica tem prestado relevantes serviços à Nação, no sentido de integrar as mais longínquas regiões dêste imenso Brasil. Esse Transporte Aéreo Militar vem, anônima-mente, lutando com tôda sorte de dificuldades, transmitindo confiança e coragem e contribuindo para o bem-estar de uma parcela de nossos

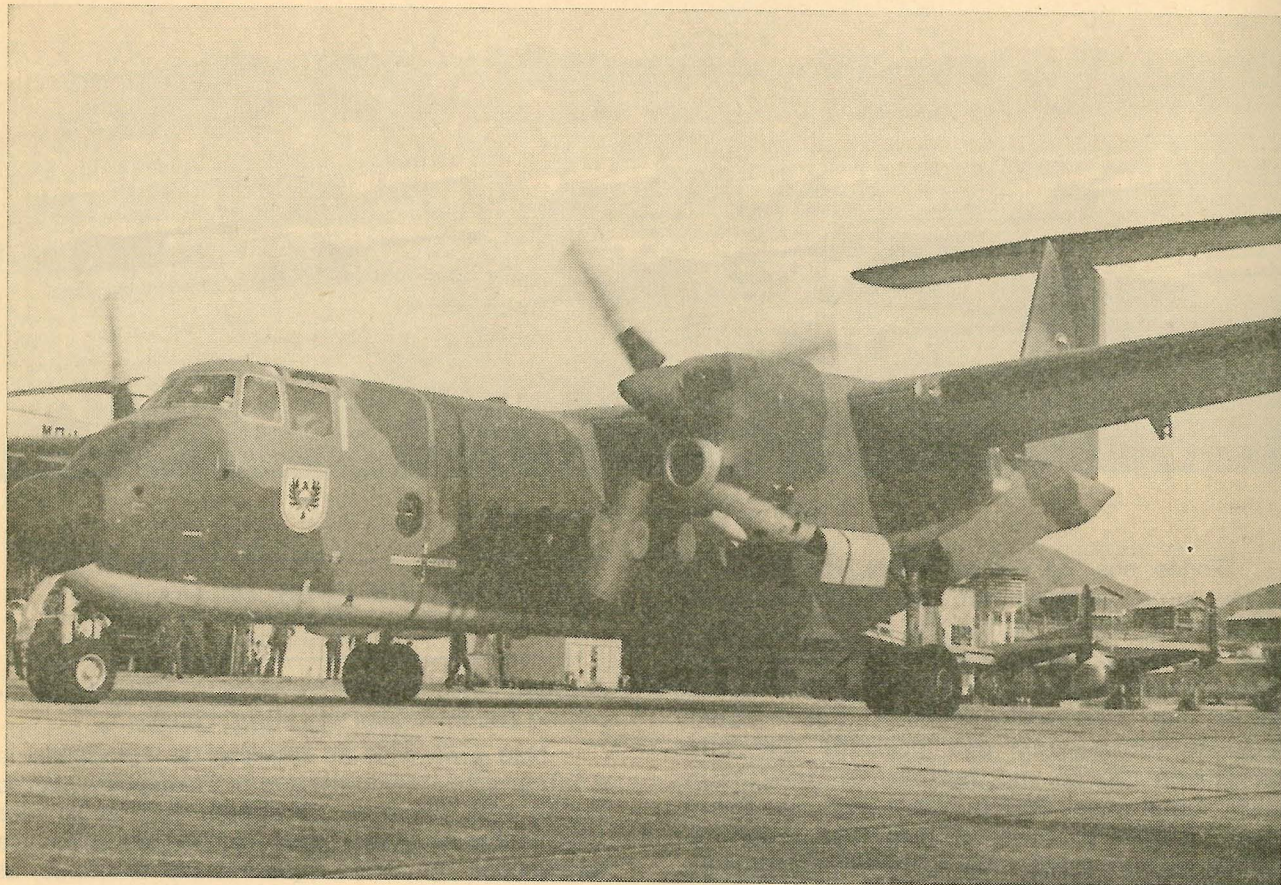
JOSÉ ESTEVES DA COSTA
Cel Av

compatriotas, fazendo com que êsses brasileiros se fixem nesses distantes rincões.

Não é só com as missões de «pioneirismo e integração nacional» que o Transporte Aéreo presta seus serviços. Também com seus vôos internacionais vem cooperando, de maneira acentuada, no setor diplomático, tornando as côres representativas da Pátria conhecidas nas mais distantes regiões do Globo.

C-82





C-115

HISTÓRICO

O Transporte Aéreo Militar não se desenvolveu por acidente; foi criado e aperfeiçoado paulatinamente.

O primeiro transporte militar data de 1908 e o primeiro salto de pára-quedas feito de um avião militar, com sucesso, ocorreu em 1912. O progresso do Transporte Militar foi muito lento, e somente após a Primeira Grande Guerra foi construído um avião de Transporte para as Forças Armadas. Esse avião pioneiro era conhecido como «Martim GMT» ou XT-1, um avião de 12 lugares, modelo semelhante ao bombardeio «Martim». Esse progresso, embora lento, continuou e, por volta da II Guerra Mundial, o transporte aéreo começou a tornar-se uma parte do poderio aéreo juntamente com os caças e bombardeiros.

Depois, então, aviões tais como o C-46 — primeira aeronave projetada para operações de

pára-quedistas — o C-47 e o C-54 deram uma existência própria ao Transporte Aéreo Militar. O nosso conhecidíssimo C-82, construído em 1944, foi o primeiro avião de carga projetado especificamente para este fim. O C-82 muito contribuiu em benefício do transporte aéreo na FAB, e somente há pouco tempo foi afastado das atividades operacionais no 1.º Grupo de Transporte de Tropas.

Transporte Aéreo Militar na FAB

Na FAB, o Comando de Transporte Aéreo, subordinado verticalmente ao Comando Geral do Ar, é o responsável por todo o transporte aéreo militar, dentro e fora do Território Nacional, em tempo de paz. Se nossa Nação fôr envolvida por uma ação de guerra, e fôr necessário estabelecer um teatro de operação dentro do Território Nacional, seja esse teatro de segurança interna ou não, a missão do COMTA transformar-se-á. O Comando de

Transporte Aéreo tornar-se-á responsável apenas pelo transporte aéreo estratégico, ligando as fontes de abastecimento e treinamento da Zona de Defesa ao Teatro de Operações.

O transporte e o ressuprimento aéreo são essencialmente necessários, particularmente logo no início das hostilidades, e têm que ser mantidos sem interrupção, até que os meios de transporte de superfície possam assumir a sua parcela de esforço. É responsabilidade do COMTA, sempre que os seus meios disponíveis em transporte aéreo não forem suficientes para atender às necessidades das forças envolvidas nas operações, mobilizar a aviação civil. Isso deverá ser feito em coordenação com o DEPAC, Departamento de Aeronáutica Civil, e o COMGEP, Comando Geral do Pessoal. O Grupo de Transporte de Tropas, equipado com C-119 e C-115, tem uma missão específica que é o transporte da Brigada Aeroterrestre para qualquer ponto do Território Nacional.

Como exemplo de transporte de tropa que as nossas Unidades de Transporte já planeja-

ram e executaram com o máximo de eficiência, podemos citar:

- a operação de transporte de tropa aerotransportada, por ocasião da renúncia do Presidente Jânio Quadros, no trecho entre Rio de Janeiro e Florianópolis, missão essa executada pelo COMTA com os aviões C-54 e C-47. Nesta operação, o 1.º GTT, embora com o Esqd de C-82 disponível 100%, não foi utilizado; estava pronto para transportar a tropa aeroterrestre, caso necessário;
- a ponte aérea do rodízio da Tropa de São Domingos, na República Dominicana, feita pelo 1.º GTT, missão essa trabalhosa, em virtude da utilização dos C-119 e C-82, aviões mais táticos do que estratégicos;
- outras missões estratégicas que foram realizadas pelo nosso transporte, como foi o caso da substituição do Btl de Suez e de São Domingos, realizada pelos C-130 do



C-119

1.º/1.º GT, em operações que demonstraram o índice elevado de treinamento das equipagens daquela Unidade de Transporte.

Transporte Aerotático

Já vimos que o transporte aéreo, quer de pessoal, quer de apoio logístico, necessário a qualquer operação, entre as fontes da retaguarda e as áreas ou teatros de operações, é executado pela aviação de transporte estratégico, subordinada ao COMTA. A distribuição deste pessoal e o apoio necessário à sua manutenção nas áreas de operações são realizados pela Aviação de Transporte Aerotático, subordinada ao Comando da Força Aérea do Teatro de Operações, seja este teatro de guerra convencional, ou de guerra revolucionária.

A decisão do meio de transporte a ser utilizado em um TO, não só para o pessoal como para as diversas cargas de apoio logístico, será função de uma série de fatores, tais como valor do material, natureza crítica deste material e possibilidades do inimigo.

Por exemplo, em uma Zona de Operações de segurança interna, guerrilha, o transporte mais indicado deve ser o aéreo, a fim de evitar os atos de sabotagem e também porque há sempre a possibilidade de haver a superioridade aérea.

As Forças de Transporte Aerotático devem ser organizadas, equipadas e treinadas para movimentar tropas aeroterrestres e aerotransportadas e o apoio logístico necessário ao combate sob as mais variadas condições, desde pequenas movimentações de batalha, até os grandes deslocamentos a grandes distâncias dentro do Teatro de Operações.

A missão do Transporte Aerotático compreende quatro tarefas básicas: Operações logísticas de transporte aéreo, Operações aerotransportadas, Operações aeroterrestres e de Evacuação Aeromédica.

As missões de Evacuação Aeromédica normalmente são executadas aproveitando o regresso dos aviões de transporte tático, para evacuar os feridos das frentes de combate para os hospitais. O avião de transporte deve ter, portanto, como característica marcante a versatilidade para que possa ser modificado

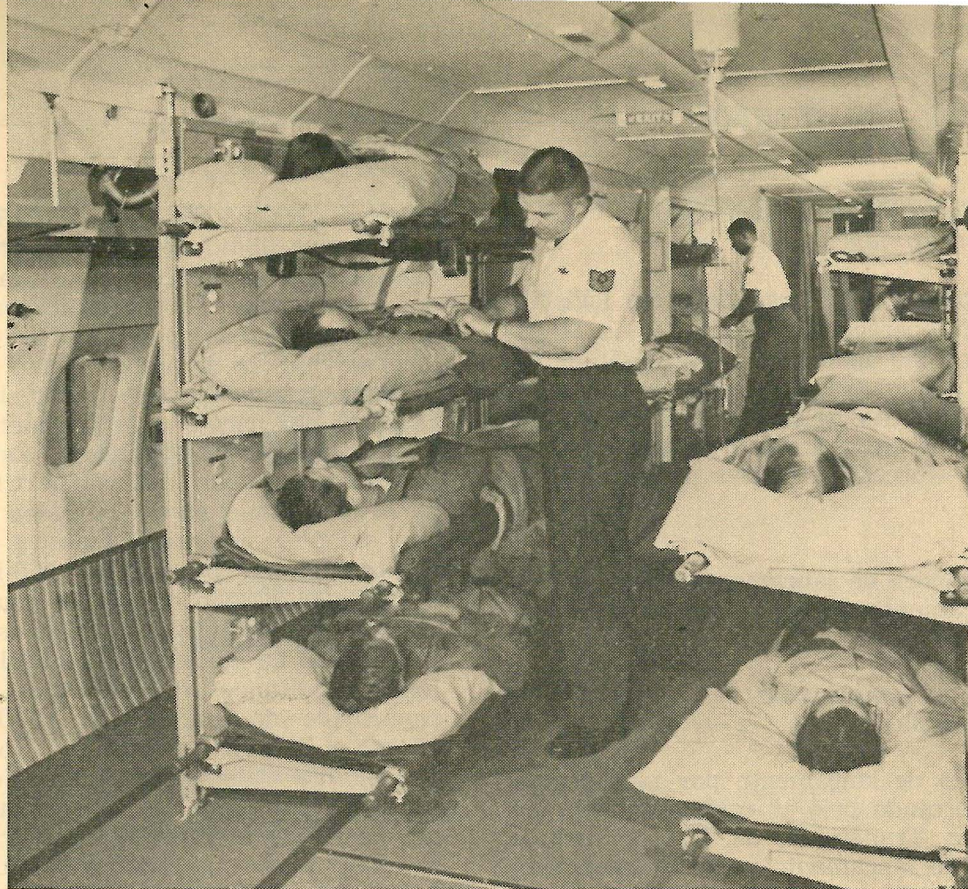
rapidamente, a fim de adaptar-se às diferentes necessidades.

As Operações Aeroterrestres e Aerotransportadas são as missões que mais empolgam e despertam o interesse e esforço da Força de Transporte no Teatro de Operações. Isso é justo porque essas missões envolvem diretamente o homem que constitui a tropa de assalto e vai ter contato direto com o inimigo no campo de luta, mas de nada adiantará esta tropa ser lançada ou transportada, se faltar o apoio logístico. As operações logísticas de transporte aéreo são as missões mais importantes, porque, sem esse apoio, a tropa de assalto fracassará em sua missão de combate.

A Força de Transporte Aerotático em um Teatro de Operações atende às necessidades de apoio logístico das forças envolvidas no combate, programando previamente suas missões e reservando também determinada disponibilidade de seu equipamento para cumprir missões não-programadas que certamente serão solicitadas. Em qualquer tipo de teatro de operações, seja de guerra convencional, seja de ação de segurança interna, o transporte aéreo deve atender às forças envolvidas de maneira rápida e segura, não só transportando pessoal, como suprimento e correspondência. Esse tipo de missão pode ser programado na base de linha regular. A regularidade e a distribuição de quotas devem, no caso, ser estabelecidas pelo comandante do teatro de operações.

Considerando-se a situação da força a ser apoiada, o transporte aerotático poderá cumprir a sua missão de duas formas: em operações ar-terra ou de lançamento do ar. As missões de operações ar-terra surgem para atender os pedidos de rotina; são as missões programadas diariamente, são as linhas regulares de apoio logístico dentro do teatro de operações. Nessas missões, os aviões utilizam, em muitos casos, pistas inseguras e com proteção ao voo nula. Requerem um tipo de avião com características táticas ou um avião como o C-130, o Hércules, considerado o mais versátil do mundo.

Os pedidos não-programados, solicitados em muitos casos em caráter de emergência, que têm como objetivo apoiar o mais rápido possível um posto avançado ou garantir a mobilidade de uma força terrestre isolada na frente de combate, nem sempre podem ser atendi-



Evacuação Aeromédica em moderno avião da Douglas

dos por meio de operações ar-terra, na maioria dos casos por falta de uma área de aterragem utilizável.

Considerando-se a guerra mais provável, guerra onde o agressor parte do interior do país-agredido, guerra de segurança interna onde não há uma linha de contato definida, onde a ação do inimigo se faz sentir em todo o momento e lugar, torna-se necessário o desenvolvimento de técnicas de lançamento aéreo juntamente com os métodos mais modernos de extração, pois esses processos irão certamente substituir as operações ar-terra, quando esta não puder ser empregada.

Para facilitar essas importantes missões de apoio logístico utilizando o transporte aéreo, não só as operações ar-terra, como as de lançamento e extração, vários fatores têm sido estudados e aperfeiçoados, e o que se tem tornado um desafio para o transporte logístico é o tempo gasto em carga e descarga dos aviões. Esse problema, dentro de nossa Força Aérea, se faz sentir de maneira bastante acentuada, e

todo o pessoal do 1.º/1.º GT tem dado o máximo de seu esforço no sentido de vencer esse obstáculo, realmente dos mais difíceis.

Têm sido estudados vários sistemas, mas o que tem apresentado maior rendimento é o denominado «Sistema de Manuseio de Carga 463-L», considerado como o mais moderno.

Tal sistema, quando em conjunto com variadas medidas complementares, possibilita um mais expedito manuseio, acelera a operação de carga/descarga e possibilita o lançamento de carga em voo.

A implantação do «Sistema 463-L» para o processamento de carga, em nosso transporte militar, está sendo estudado, com o máximo de entusiasmo, pelo pessoal do 1.º/1.º GT. A parte crítica para essa implantação é o pessoal treinado para operar todos os seus grupos, mantendo o devido equilíbrio entre ele, a fim de que o sistema não sofra colapso. O «Sistema 463-L» dispensa trabalhadores braçais, mas exige pessoal especializado e treinado.

Modalidades de entrega de apoio logístico por lançamentos no ar

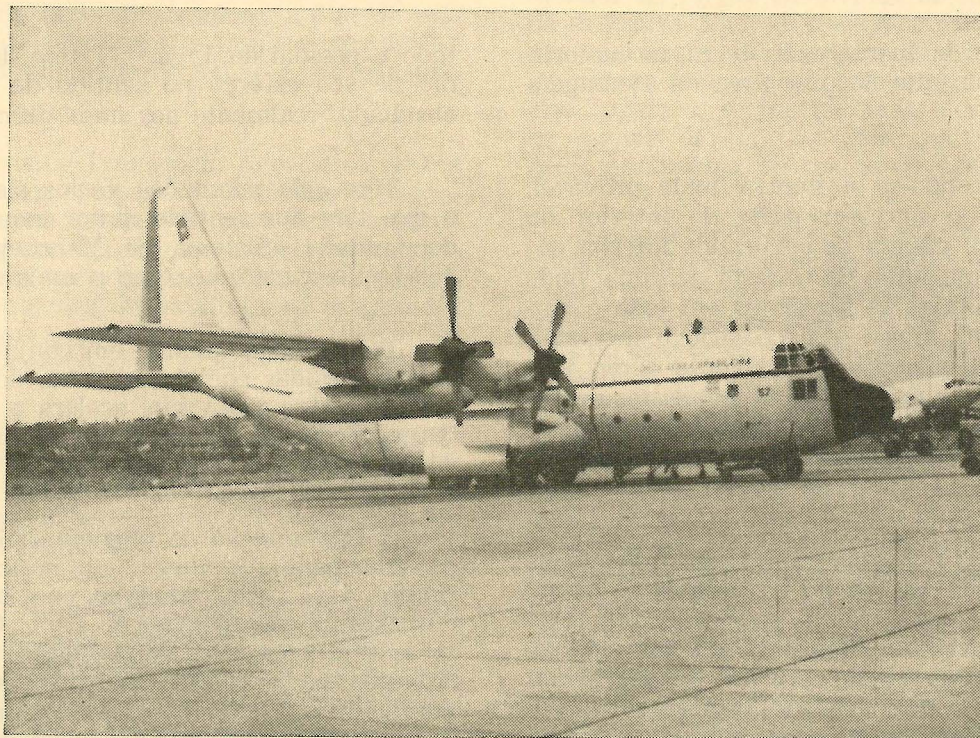
Já vimos que a entrega de apoio logístico pode ser em operações ar-terra ou de lançamento do ar. As operações ar-terra são as rotineiras, isto é, aquelas em que o avião usa a pista de pouso. As de lançamento no ar são as operações de emergência e garantem a mobilidade das forças terrestres envolvidas no combate.

As operações de lançamento no ar podem ser por lançamento de pára-quedas ou por extração.

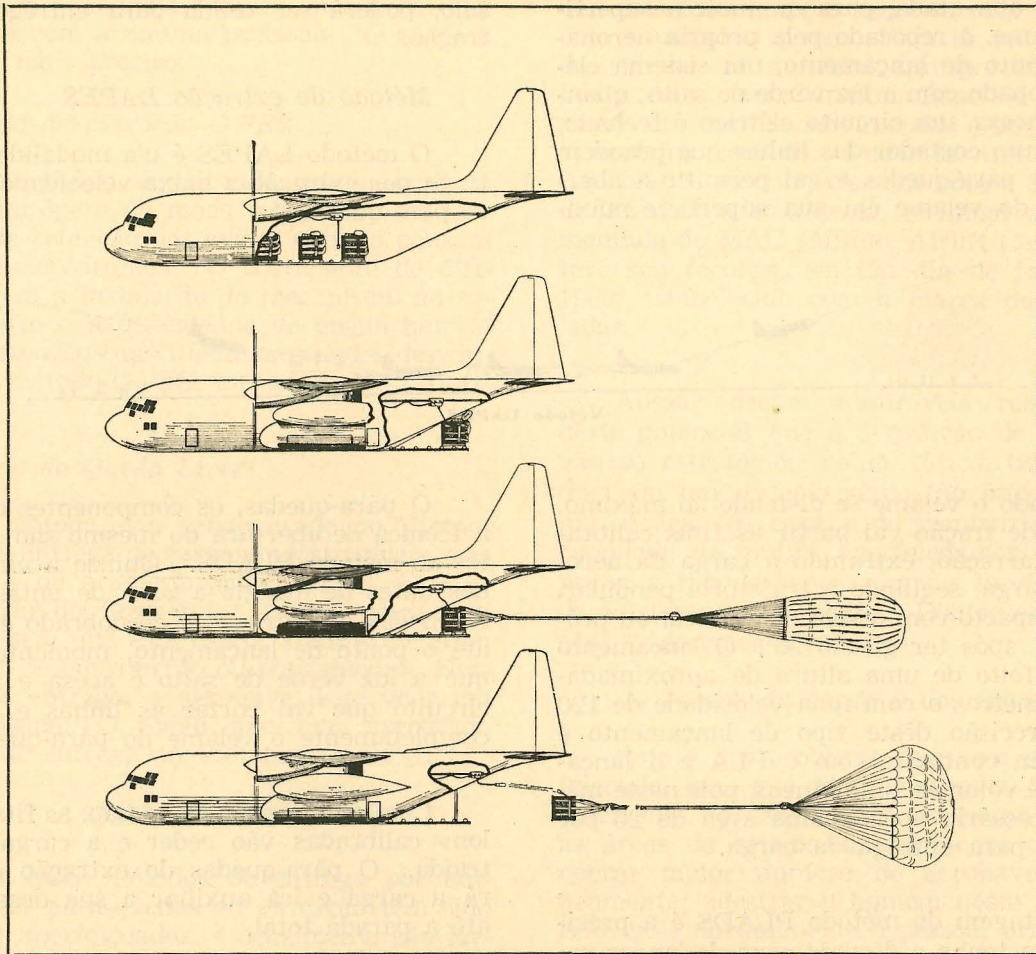
Método de Lançamento por Pára-quedas

O método de lançamento por pára-quedas pode ser executado pelo já conhecido, pela comunidade de Transporte de Tropa, método PLA, ponto de lançamento no ar. Esse método é utilizado para a entrega de cargas pesadas e quando se tem uma Zona de lançamento

extensa. No método PLA, o lançamento é executado pelo piloto do avião de transporte que, considerando o tempo de abertura do pára-quedas, a velocidade no ar da aeronave e os ventos, determina um ponto no ar onde a carga deve ser alijada do avião e tocar o solo dentro da Zona de lançamento. Outro sistema de lançamento por pára-quedas é o método de lançamentos múltiplos de volumes. Este método pode usar o monocarril do compartimento de carga e os volumes serem lançados por um alçapão existente na porta traseira do compartimento, usando o processo 463-L, como nos C-130. O C-130 pode lançar atualmente volumes de 1 000 quilos, e em breve será aprovado um método de lançamento múltiplo para 16 volumes simultâneos, o que dará ao Hércules uma capacidade de lançar até 35 200 lb ou seja 16 000 quilos de suprimento. Considerando-se o número e o tempo de abertura dos pára-quedas usados que, por sua vez, são função do peso dos volumes, a altura para lançamento pelos métodos PLA ou volumes simultâneos varia entre 400 a 600 pés, ou seja 120 a 200 metros de altura.



C-130



Método PLADS

Método de entrega PLADS

Este é um método de entrega a baixa altura mediante pára-quedas. É um dos métodos mais modernos utilizados no Vietname pela Força Aérea Americana, e é empregado para entrega de volumes de suprimento em pequenas áreas isoladas, onde se exige uma precisão absoluta de lançamento. O PLADS é capaz de entregar volumes de 225 quilos até 1 000 quilos em cada passagem sobre a zona de lançamento. Neste método de lançamento, a carga é colocada na parte traseira da rampa da aeronave de transporte. Nesta posição a carga fi-

ca presa por um cadarço de «nylon» calibrado para determinada força de extração.

No método de lançamento PLADS, é usado apenas um pára-quedas para extração e abertura, ou melhor o mesmo pára-quedas extrai, equilibra e fixa a carga.

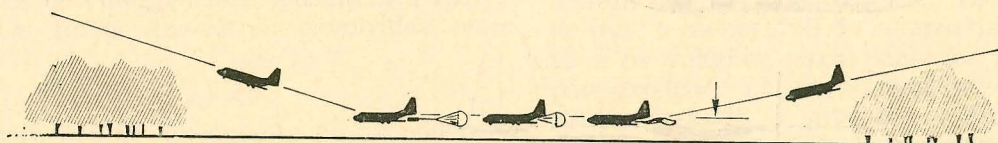
O pára-quedas utilizado é fabricado especialmente para esse método de lançamento, de modo que 10 segundos antes do lançamento o pára-quedas é solto pelo piloto da aeronave e

com a sua aba atada, para diminuir a superfície do velame, é rebocado pela própria aeronave. No ponto de lançamento, um sistema elétrico é acoplado com a luz verde de salto; quando esta é acesa, um circuito elétrico é fechado, acionando um cortador das linhas que prendem as abas do pára-quedas e vai permitir a abertura total do velame em sua superfície máxi-

solo, poderá ser usada para entrega por extração.

Método de extração LAPES

O método LAPES é u'a modalidade de entrega por extração a baixa velocidade por meio de pára-quedas.



Método LAPES

ma. Quando o velame se distende ao máximo, sua força de tração vai partir as fitas calibradas de amarração, extraíndo a carga da aeronave. A carga, seguindo a trajetória pendular, tem seu impacto com o solo na vertical ou próximo dela, após ter girado 90°. O lançamento PLADS é feito de uma altura de aproximadamente 70 metros e com uma velocidade de 120 nós. A precisão deste tipo de lançamento é absoluta em contraste com o PLA e o lançamento de volumes simultâneos, pois neste método é necessário apenas uma área de 20 por 20 metros para entrega da carga.

A vantagem do método PLADS é a precisão, embora tenha a desvantagem de lançar volume por volume. Este método foi desenvolvido para o C-130, mas agora já está sendo utilizado nos C-123, em todo o Teatro de Operações do Vietname e Camboja.

Modalidade de entrega de apoio logístico por extração

Vimos os métodos utilizados de entrega de suprimento por lançamento no ar. Vejamos agora alguns métodos de entrega por extração.

Os métodos de entrega por extração são inovações que vêm sendo muito utilizadas com vantagens sobre os métodos de lançamentos já existentes. A modalidade de entrega por extração usa um equipamento em terra ou um pára-quedas para retirar e desacelerar a carga de uma aeronave que voa rasante, a aproximadamente dois metros acima do solo. Qualquer área plana e limpa, que permita um voo de 5 a 10 segundos a 2 metros acima do

O pára-quedas, os componentes elétricos e a técnica de abertura do mesmo são semelhantes ao método PLADS. Quinze a vinte segundos antes de atingir a zona de entrega, o pára-quedas de extração é desdobrado e rebocado até o ponto de lançamento, momento em que a luz verde de salto é acesa e fechado o circuito que vai cortar as linhas e desdobrar completamente o velame do pára-quedas.

Com o aumento da pressão, as fitas de «nylon» calibradas vão ceder e a carga será extraída. O pára-quedas de extração estabilizará a carga e irá auxiliar a sua desaceleração até a parada total.

O Hércules C-130 é capaz de lançar uma carga, por esse método de extração LAPES, de 28 000 lb, ou seja aproximadamente 12 000 quilos em dois volumes, em «tandem», e atualmente estão sendo realizadas experiências para aumentar esse potencial para 48 000 lb, ou seja, 22 000 quilos de apoio logístico em cada passagem sobre a zona de lançamento. A vantagem deste método é a entrega de cargas pesadas em áreas estreitas. Podem ser usadas áreas tais como estradas, pistas de pouso avariadas e curtas, ou áreas cujas proximidade do inimigo não permita a operação ar-terra.

Método por extração LOLEX

A diferença básica deste método para o LAPES é o tipo de pára-quedas. No método LOLEX, o pára-quedas não possui o sistema elétrico de abertura das abas do velame; quando o mesmo é comandado, o seu velame é desdobrado completamente e a carga extraída.

Realmente é bem mais simples, mas a entrega não é feita com a mesma precisão. O sistema LAPES é mais preciso.

Método de extração G PES

Neste método, é utilizado um mecanismo no solo que opera de modo semelhante ao mecanismo de retenção dos aviões quando pousam em navios-aeródromos. O coeficiente de dificuldade para a instalação do mecanismo no solo, seu custo e a dificuldade de enganchar no cabo de retenção constituem as grandes desvantagens do método G PES, tornando-o pouco utilizado.

Método da Queda Livre

Este método está sendo usado no Vietnã, para a entrega de cargas indestrutíveis, tais como rolos de arame-farpado, etc... Consiste em atirar ou fazer rolar a carga para fora do avião, sem que esta esteja atada a nenhum dispositivo de lançamento ou pára-quedas. Neste tipo de entrega, a aeronave deve voar em baixa altitude. O avião que tem executado esse tipo de entrega no Vietnã é o C-123.

CONCLUSÕES

Todos esses métodos de entrega por lançamento em pára-quedas ou extração têm sido testados e aperfeiçoados, e atualmente são largamente empregados no Teatro de Operações do Sudeste da Ásia pelos aviões C-130 e C-123, com pleno êxito. A múltipla função e versatilidade da missão de transporte aerotático atualmente podem ser avaliadas pelas operações do dia-a-dia no Sudeste da Ásia.

As forças de transporte aerotático transportam tropas para as zonas de combate e abastecem-nas de alimentos, munição e equipamentos, pois, caso não usem o transporte aéreo, para o apoio logístico, essas tropas ficarão isoladas dos centros de abastecimento.

No Vietnã, os C-130 operam em três Bases diferentes, Tan-Son perto de Saigon, Nha Trang e Da NANG. Os aviões e tripulações fazem rodízio, vindo de Bases do Vietnã somente por semanas. As tripulações dos C-123 são permanentemente lotadas no Vietnã. A grande verdade é que a aviação de transporte tático tem sido o esteio da guerra no Vietnã.

me, pois todo o apoio logístico está sendo feito pelo transporte aéreo. Para se ter uma idéia do volume de material transportado, o VIII Pôrto Aéreo em Tan-Son, Base de C-130, somente em um dia movimentou 1 201 toneladas, verdadeiro recorde. Podemos valorizar mais esta marca, se compararmos com a Base Aérea de Travis, na Califórnia, terminal mais movimentada do MAC (Militar Airlift Comand) que teve seu recorde, em um dia de fevereiro de 1969, estabelecido com a marca de 951 toneladas.

Apesar destas admiráveis realizações e deste potencial que é a aviação de transporte não só estratégico como tático, transformando-a em um poderio aéreo tão importante como aviação de caça e de bombardeio, há necessidade de muitos aperfeiçoamentos a curto prazo, a fim de superar certas limitações, ainda existentes atualmente. Dentre essas limitações, poderemos destacar:

— Tempo de carga e descarga.

Este é um problema que vem sendo aperfeiçoado, mas que ainda necessita de esforços adicionais no sentido de: melhorar e ampliar as áreas de estacionamento, com objetivo de operar maior número de aeronaves simultaneamente; adestrar o homem neste tipo de tarefa, pois normalmente o pessoal utilizado pertence às Forças Terrestres e, portanto, é adaptado ao carregamento de aeronaves; e suprir os pontos de entrega de equipamentos modernos e práticos.

— Equipamentos portáteis de proteção ao voo.

Balizamento de emergência para operações noturnas, equipamentos portáteis de aproximação por instrumento, permitindo dessa forma que o fluxo de apoio não sofra interrupção durante o período noturno, nem quando as condições meteorológicas forem adversas.

— Aperfeiçoamento das modalidades de entrega aérea por lançamento ou extração.

Como é óbvio, o aperfeiçoamento destas modalidades compensa as dificuldades das duas outras. A aeronave de transporte ainda tem uma série de limitações para operações ar-terra.

Embora a entrega do apoio logístico, por lançamento ou extração, seja muito mais dispendiosa que a entrega aerotransportada, é, entretanto, mais compensadora e talvez, de acordo com a situação, a única eficaz, porque permite transportar tropas, equipamentos para os pontos mais avançados e isolados do Teatro de Operações, o que nem sempre pode ser suprido por outro qualquer meio de transporte, nem mesmo o aerotransportado.

Somente o advento de aeronaves de decolagem vertical, V/Stol, virá reduzir a importância destes métodos. As atuais aeronaves de transporte, especialmente o C-130, o mais versátil do mundo, ainda estarão conosco, principalmente no transporte aerotático, por muito tempo. A Força Aérea Americana em conjunto com as Forças Terrestres vem trabalhando em pesquisas e experiências, no sentido de aperfeiçoar a capacidade de entrega por lançamento por pára-quedas e extração. Trabalhos têm sido feitos visando a aperfeiçoar as técnicas e tornar a entrega cada vez mais eficiente.

Esses trabalhos têm como objetivo:

- Aumentar a precisão procurando diminuir a altura dos lançamentos.

O vento é o elemento mais imprevisível e a variável que mais afeta a precisão do lançamento. Estão os técnicos pesquisando um meio de utilizar o mesmo pára-quedas ou conjunto de pára-quedas, para extrair a carga e baixá-la ao solo (mesmo cargas de grande volume; o processo PLADS já visto é utilizado apenas para entrega de pequenos volumes). Isto reduziria a altura de lançamentos a 150 metros ou menos, em virtude da redução da distância vertical necessária ao desdobramento completo dos pára-quedas principais, mas esses pára-quedas, com a sua grande área de velame, exercem uma tremenda força G de extração, havendo, desta forma, o perigo de a carga resvalar ou enganchar em alguma parte da aeronave, em seu caminho de saída, o que traria consequências catastróficas.

- Pára-quedas e equipamentos menos dispendiosos.

Os métodos de lançamentos no ar são muito dispendiosos e, para sanar esta deficiência, estão sendo desenvolvidos pára-quedas de baixo custo para serem utilizados uma só vez.

O método de lançamento de pára-quedas é bem mais dispendioso que o por extração. Uma análise de custo de um lançamento pesado utilizando seis pára-quedas tipo G-11, baseado em um só lançamento sem recuperação do equipamento, mostrou um custo aproximado de 9 600 dólares ou seja 45.000,00 cruzeiros. A mesma análise mostrou que o lançamento do mesmo peso pelo método de extração LAPES seria de, aproximadamente, 2 800 dólares, ou seja 12.640,00 cruzeiros.

No Brasil, em nossa Força Aérea, essas técnicas de lançamentos vêm sendo aprimoradas, dentro das possibilidades, pelo Primeiro Grupo de Transporte de Tropas, em conjunto com a Brigada Aeroterrestre do Exército, e já adquiriram um grau de eficiência bastante elevado, utilizando os métodos de lançamento no ar e os mais modernos métodos de extração.

Do exposto, podemos concluir que a responsabilidade de ligar as fontes de produção e treinamento da retaguarda ao Teatro de Operações com um fluxo contínuo de apoio logístico é a missão da Força Aérea Estratégica de Transporte, mas a necessidade de proporcionar às forças de superfície a modalidade nos campos de batalha e o apoio logístico nas áreas avançadas continua sendo a missão principal da Força de Transporte Aerotático.

Em nossa Força Aérea, competirá aos Comandos de Transporte, com seus Estados-Maiores, não medirem esforços para incrementar a mentalidade do Transporte Aéreo Militar em seus Comandos, planejarem o emprêgo de nossas aeronaves de transporte em transporte tático, treinando nossas tripulações e familiarizando-as com as técnicas modernas de lançamentos e extração de carga e suprimentos.

Isto é necessário porque, em guerras onde não há uma linha de contato definida, e sim áreas de combate, onde o inimigo atua tendo por base a surpresa e a sabotagem, o transporte aéreo é básico, pois qualquer outro veículo não oferece segurança nem garantia de que o apoio logístico será entregue ao destinatário, e a força de superfície, isolada na frente de batalha, será totalmente inútil e fatalmente derrotada.

AGEM NA FAB

OS "GAROTOS SABIDOS"

DE Mc NAMARA...

GILBERTO TEIXEIRA
Maj Av

Pode parecer estranho êsse título, mas na realidade os chamados «Garotos Sabidos», da equipe de McNamara no Departamento de Defesa dos Estados Unidos, têm muito a ver com a FAB. Suas concepções, no campo da administração militar, vêm sendo adotadas atualmente pelo Ministério da Aeronáutica.

É fácil constatar isso na filosofia que transparece da atual legislação da FAB, no campo administrativo e organizacional: leis, decretos, portarias, Diretrizes de Planejamento (DIPLAN) deixam entrever claramente as idéias de administrar cientificamente adotadas por McNamara. O entrosamento entre o Orçamento-Programa Anual (OPA), o Orçamento Plurianual de Investimentos (OPI) e o Plano de Ação Anual, a pretendida idéia de adotar o conceito de custo-eficácia, em tudo isso vemos uma salutar transposição das idéias dos «Garotos Sabidos».

Foi com êles, e apesar dêles, que foi adotado o «Planning-Programming-Budgeting Sys-

tem» (com o qual muito se assemelha nossa atual sistemática orçamentária) e a «Cost Effectiveness Analysis» (no jargão dos economistas denominada de análise de custo-eficácia).

Mas, afinal, quem são êsses «Garotos Sabidos»?

Ao assumir o Departamento de Defesa Americano, há sete anos, McNamara cercou-se de um grupo de assessôres civis, muito jovens (o mais velho tinha 42 anos), que formaram seu estado-maior pessoal: eram quatro economistas e engenheiros altamente qualificados, pois possuíam graus que variavam de Mestre em Ciências (Master) a Doutor em Ciências (PHD). Subordinados a êles foram designados 200 analistas, dos quais 130 eram economistas e os restantes filósofos, advogados, físicos, matemáticos, doutores em Ciências Políticas, e um programador de computação.

Logo foram apelidados de «Garotos Sabidos», em virtude das idéias revolucionárias que introduziram, da reação que encontraram para implantá-las e da sua pouca idade.

Na sua maioria êles tinham uma origem comum, que muito facilitou a formação da equipe: a «Rand Corporation», empresa privada (nada tem a ver com a «Remington Rand», fabricante de equipamentos de escritório), não lucrativa, cuja finalidade é realizar pesquisas científicas nas áreas de estratégia, tática, logística e administração militar.

As provas do sucesso da nova filosofia de administração são inúmeras: por determinação do Presidente Johnson, toda a Administração Pública adotou-a, as grandes empresas industriais adotaram-na e 13 nações, entre as quais Inglaterra e França, já a praticam. E até a Rússia interessou-se pelas idéias dos «Garotos Sabidos», pois mandou imprimir 10 000 exemplares do livro «Economics of Defense in the Nuclear Age», escrito por um dos «Garotos», Charles J. Hitch (considerado o pai da análise de custo-eficácia), e distribuiu-o entre seus chefes militares.

O que McNamara implantou foi um método sistemático de análise e decisão, oriundo do que os economistas chamam Teoria da Decisão. Dizia êle, na ocasião, que uma das maiores dificuldades presentes, quer no governo, quer na grande empresa, é a inabilidade e incapacidade de decisão; sempre que um problema envolve conflito, a tendência é nada decidir, escondê-lo «sob o tapete», ou, em último caso, decidir de modo a contentar todos. A análise de custo-eficácia é um estudo analítico que compara o custo das várias alternativas de uma decisão com a eficácia provável de cada uma. Trata-se de comparar linhas de ação alternativas em termos de seu custo e eficácia, e tem, na área militar, uma vastíssima faixa de aplicações: problemas como decidir entre revisar um avião numa indústria privada ou na própria Força Aérea, para estabelecer as características de um novo tipo de avião a ser projetado, ou para decidir se convém ou não desenvolvê-lo.

Integrando o processo decisório, havia também o problema da alocação de recursos orçamentários. Até McNamara, existia completa dicotomia entre o planejamento militar, a longo prazo, e realizado nos estados-maiores, e o orçamento, que era a curto prazo (um ano),

e preparado pelo pessoal de finanças. Os planos militares determinavam os recursos em efetivos, equipamentos e aviões necessários para assegurar a defesa nacional; o orçamento tinha como ponto de partida os totais em dólares estimados pela administração civil e baseados na carga que a economia nacional poderia suportar. O resultado era bem claro: as forças armadas «necessitavam» sempre muito mais do que a economia poderia suportar ou que o Congresso estava disposto a aprovar.

Além disso, dado o processo orçamentário e contábil vigente, o Departamento de Defesa não possuía dados sobre custos, o que trazia muitos desperdícios. Assim, sendo baixo o custo de muitos projetos nos anos iniciais de sua implantação, havia a tendência a iniciá-los sem considerar seu custo total, que, se fosse considerado, poderia estar muito acima dos recursos disponíveis na época.

O novo sistema «Planning-Programming-Eudgeting» preencheu o «vazio» entre o planejamento e o orçamento, integrando as três fases do processo decisório: planejar-programar-orçar. Nêle, os objetivos da defesa nacional são relacionados com a estratégia para alcançá-los e com as forças necessárias, estas com os recursos e os recursos com seus custos, tudo numa estrutura lógica e projetado para os próximos cinco anos.

Para Charles Hitch, o pai do custo-eficácia, o método não é sua invenção, mas uma simples adaptação da análise de custo-benefício já há muito em uso pelos economistas. A diferença é que, na economia privada, a eficácia se calcula relacionando-se investimentos com lucros, enquanto que, para as Forças Armadas, o único critério de eficácia possível é a capacidade que têm de infligir danos ou reagir a uma ameaça potencial do inimigo.

O problema que surgiu foi medir essa eficácia militar, o que os «Garotos Sabidos» conseguiram adotando técnicas também tradicionais como a Pesquisa Operacional e a Análise Econômica.

A análise de custo-eficácia e a nova sistemática orçamentária foram divulgadas em todos os níveis da oficialidade, ensinadas na Academia da Força Aérea e em outras escolas de formação, nos cursos de Estado-Maior e Aperfeiçoamento e, então, gradualmente exigidas

por McNamara para as decisões militares e elaboração orçamentária. Hoje ambas são parte do jargão militar e dos regulamentos, há dezenas de livros e artigos sobre o assunto e uma vasta experiência acumulada. Todo o projeto Apolo está utilizando sistematicamente a análise de custo-eficácia.

Um dos «Garotos Sabidos», comentando o que ocorria anteriormente com o processo orçamentário, disse: «No passado, as Forças Armadas planejavam como se dispusessem de um cheque em branco que preencheriam conforme suas necessidades para atender à defesa nacional, mas agora elas sabem que estão num país de recursos limitados e devem estabelecer, além de suas necessidades, as prioridades».

A atuação dos «Garotos Sabidos» foi marcante e controversa; provocou grande reação dos generais do Pentágono que não aceitavam ver sua « experiência e intuição » colocada em modelos matemáticos, junto com elementos como custo e eficácia. Eles acusavam os «Garotos» de se intrometerem em assuntos militares, de substituírem o «bom-senso e experiência» por modelos matemáticos, de entregarem decisões aos computadores e, finalmente, de defenderem um método que conduzia à escolha do que é mais barato como sendo o melhor.

As críticas dos generais, respondiam McNamara e seus assessôres que:

— Não se pretendeu nunca eliminar o julgamento e experiência pessoal dos chefes militares no processo decisório, pois nunca eles foram tão necessários; a análise justamente aponta em que áreas o julgamento e a experiência devem ser utilizados e separa claramente os fatores subjetivos dos objetivos, para decidir mais racionalmente.

— Nunca se pretendeu decidir ou intrometer-se em assuntos militares, mas sim dar aos chefes melhores condições de decisão, pois os resultados da análise eram recomendações, e não decisões.

— O papel do computador pode ser, às vezes, importante como instrumento auxiliar capaz de realizar cálculos que exigiriam muita mão-de-obra e tempo, tornando possível considerar maior número de alternativas que, de outra forma, seria impossível. Pensar que as decisões são entregues ao computador é um

grande equívoco, não só em relação ao método de análise, como a respeito do que são os computadores. O máximo de capacidade decisória de um computador é distinguir entre + e — e realizar, após tal decisão, algumas rotinas que lhe foram claramente definidas.

— A análise de custo-eficácia significa escolher alternativas de menor custo entre várias de igual eficácia. Há grande diferença entre dizer isso e pensar que se pretende concluir que o mais barato é melhor. Parece ser impossível alguém opor-se ao primeiro critério, pois o que se busca não é dar prioridade ao custo sobre a eficácia, mas sim balancear um contra o outro.

A despeito da oposição inicial dos generais, e com eles próprios, acabou McNamara conseguindo implantar uma nova filosofia de administrar e de decidir, hoje considerada irreversível, apesar da exoneração de McNamara.

Um exemplo clássico de análise de custo-eficácia é o que apresentamos a seguir e que se utiliza da lei econômica dos rendimentos decrescentes e do cálculo das probabilidades.

Suponha-se que os Estados Unidos tenham decidido atingir a capacidade de destruir 97% dos objetivos inimigos usando mísseis com 50% de possibilidades de destruição ou, em outras palavras, 50 em cada 100 mísseis disparados atingem os seus objetivos.

Fixado esse critério e com os dados fornecidos pelos estrategistas, os cientistas da «Rand Corporation» calcularam inicialmente que seriam necessários 500 mísseis.

Entretanto, num estudo mais detalhado e utilizando-se do cálculo das probabilidades, eles encontraram as seguintes alternativas:

200 mísseis destruíram 75% dos objetivos previstos; 300 mísseis destruíram 87% dos objetivos previstos; 400 mísseis destruíram 94% dos objetivos previstos; 500 mísseis destruíram 97% dos objetivos previstos.

Encontradas essas alternativas, seus custos e suas eficácias, surge então a pergunta: será mesmo vantagem incorrer no custo dos últimos 100 mísseis (passar da utilização de 400 para 500 mísseis) para obter somente a destruição de mais três objetivos em cada 100? Só mes-

mo a análise de custo-eficácia poderia ter conduzido a essa pergunta.

— O Ministério da Aeronáutica está realizando sua Reforma Administrativa com um espírito a nosso ver mais avançado que todos os outros setores da administração federal. Há muitos obstáculos a vencer, muitas resistências a superar.

O que se pretende alcançar parece-nos muito bem expresso no que diz Servan-Schreiber no seu «Desafio Americano»:

«...para chegar a êsse resultado serão introduzidos, em todos os processos administrativos de decisão, medidas objetivas, cálculos de rendimento e, até, concorrência entre projetos; ...o novo procedimento orçamentário constitui, afinal de contas, uma pedagogia, uma tentativa para fazer triunfar a inteligência sobre a rotina; ...é o ponto de partida de uma revolução nas técnicas de governo».

Sem pretendermos ser pessimistas, mas buscando realismo, gostaríamos de deixar à meditação dos companheiros algumas conclusões que a experiência dos «Garotos Sabidos» deixa entrever:

1.^a — A nova sistemática de decisão foi introduzida por elementos altamente qualificados, oriundos do meio civil e colocados na cúpula da Administração.

2.^a — A implantação dos novos métodos foi precedida de uma cuidadosa e sistemática divulgação em todos os níveis de chefia e de um treinamento adequado.

3.^a — O novo processo orçamentário implicou em total reformulação do sistema contábil militar, dos currículos das escolas e de inúmeros regulamentos.

4.^a — O novo sistema contábil da Força Aérea foi precedida de uma experiência-piloto, numa Base Aérea, durante um ano, e sob controle e observação de oficiais e consultores civis em auditoria.

5.^a — As reações contra as novas idéias foram enfrentadas com trabalho de divulgação permanente e resultados positivos apresentados.

6.^a — Por trás de tudo, fornecendo o arcabouço humano necessário e o apoio de pesquisa,

estava uma instituição privada de pesquisas, não lucrativa.

7.^a — As novas técnicas foram adotadas numa Força Aérea que, embora já possuísse seus quadros de pessoal altamente qualificados, ainda assim, despendeu muitos recursos na sua preparação e treinamento.



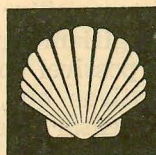
Alimentos ou Fome?

Uma Pergunta para o Futuro

Poderemos vencer a fome? O quadro atual é de pouco mais de 4.000 m² de área cultivada por habitante — e isto não é suficiente.

Um filme informativo, colorido, existente na Filмотeca Shell, examina as possibilidades de a produção mundial de alimentos acompanhar o crescimento demográfico do mundo, indicando alguns dos meios que poderiam levar à solução do problema.

Sociedades ou instituições, em qualquer parte do Brasil, poderão solicitar por empréstimo, gratuitamente, "ALIMENTOS — OU FOME". Este é um dentre mais de uma centena de filmes em 16 mm disponíveis na Shell e que abrangem diversos campos: desde a geografia até a tecnologia industrial, da agricultura à aviação, bem como as atividades da própria indústria petrolífera.



PARA INFORMAÇÕES SOBRE FILMES SHELL ESCREVA PARA

SHELL BRASIL S.A. (PETRÓLEO)

RIO DE JANEIRO, CAIXA POSTAL, 252 - ZC-00
SÃO PAULO, CAIXA POSTAL 2000

SEMANA DA ASA
COMEMORADA EM
TODO O BRASIL

Foram das mais expressivas, este ano, as comemorações realizadas em todo o País, por motivo da Semana da Asa. O Ministério da Aeronáutica organizou movimentado programa, durante cujo desenrolar as outras Forças Armadas tiveram ocasião de manifestar o seu apreço à Força Aérea Brasileira, enquanto que Governos Estaduais, diversas instituições e o próprio povo também se associaram às demonstrações de simpatia e solidariedade a todos quantos, civis e militares, fazem parte, no Brasil, do contingente humano do nosso Poder Aéreo. A REVISTA AERO-

NÁUTICA, aliás como tem feito sempre, vem proporcionar aos seus leitores ampla cobertura dos acontecimentos que tiveram lugar de 17 a 23 de outubro, pois a Semana da Asa, pelos alevantados propósitos de sua realização, constitui assunto do mais alto interesse, não somente para aqueles que pertencem à Família Aviatória, mas a todos os brasileiros interessados no desenvolvimento e na segurança do País.

HOMENAGEM AOS QUE
MORRERAM PELA PÁTRIA
E PELA LIBERDADE

Com a Homenagem aos Mortos Tombados na Segunda Guerra Mundial, às 9 horas do dia

17 de outubro, no Monumento do Atêro da Glória, foram abertas oficialmente pelo Ministro da Aeronáutica, Marechal-do-Ar MÂRCIO DE SOUZA E MELLO, as comemorações da Semana da Asa de 1970. A alocução pronunciada pelo Tenente-Brigadeiro MANOEL JOSÉ VINHAES, Comandante Geral do Ar, pôs em relêvo o patriotismo, o desprendimento e a bravura dos nossos heróis, que não vacilaram em sacrificar a própria vida pela honra da Pátria e pela sobrevivência do Mundo Livre. Na ocasião foi celebrada missa em intenção das almas dos mortos na 2ª Guerra Mundial, seguindo-se a visitação ao Mausoléu pelas autoridades civis e militares presentes.



A FAB reverencia os mortos tombados na II Guerra Mundial.



Os Xavantes tomaram parte nos festejos da Semana da Asa.

EXPOSIÇÃO NO AEROPORTO SANTOS DUMONT

Às 11 horas do mesmo dia, 17 de outubro, foi inaugurada pelo Ministro da Aeronáutica a Exposição da Semana da Asa, acontecimento que vem ganhando importância de ano para ano. A urna que guarda o coração de Alberto Santos Dumont, Patrono da Força Aérea Brasileira e Pai da Aviação, foi trazida por helicóptero do Campo dos Afonsos, com as honras militares prestadas pelo Corpo de Cadetes da Academia da Força Aérea. Tão valiosa peça permaneceu exposta no saguão do Aeroporto durante toda a Semana da Asa, sob a guarda per-

manente de dois Cadetes-do-Ar. A Exposição contou com "stands": do Centro Técnico Aeroespacial, mostrando foguetes de sondagem, equipamentos eletrônicos etc.; da Comissão Coordenadora do Aeroporto Principal Internacional, com maquetes e desenhos mostrando as características principais do futuro Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, no Galeão; da Diretoria de Rotas Aéreas apresentando equipamentos de comunicações e de meteorologia; do 1º Grupo de Aviação de Caça, mostrando armamentos e equipamentos de voo, bem como fotografias da Campanha da Itália; do 1º Grupo de Aviação Embarcada, expondo material utilizado nas

missões de combate a submarinos. Outros "stands" foram organizados pela Escola de Aperfeiçoamento e Preparação da Aeronáutica Civil, Escola de Pilotagem Pégasus e Sadia Transportes Aéreos.

Na Praça Salgado Filho, fronteira ao Aeroporto Santos Dumont, a FAB armou completo acampamento de campanha, com alojamentos, unidades hospitalares, conjuntos de cozinha, etc. No pátio interno do QG da 3ª Zona Aérea, permaneceram em exposição alguns tipos de aviões utilizados pela FAB, incluindo-se um CA-10 Catalina, os T-24 Fouga Magister, da Esquadrilha da Fumaça, um P-16 do 1º GAE, o primeiro

protótipo do Neiva T-25 Universal, o protótipo do Neiva L-42 Regente ELO, um T-21 Fokker S-11, um Cessna T-37C, um C-45 Beech e um avião de pré-série do T-23 Urapuru.

A Exposição no Aeroporto Santos Dumont foi muito visitada pelo público, sempre interessado nos assuntos aeronáuticos, tendo justificado plenamente o esforço despendido pelos seus organizadores.

CONCURSOS

Com o objetivo de possibilitar, entre os universitários, a criação de u'a mentalidade voltada para a aviação, o Ministério da Aeronáutica, em colaboração com o Instituto Euvaldo Lodi e com a Imprensa, promoveu um concurso, de âmbito nacional, de monografias sobre o tema: AVIAÇÃO-INTEGRAÇÃO-BRASIL. O prazo de entrega dos trabalhos termina às 17 horas do dia 15 de novembro do corrente ano e o julgamento dos mesmos será feito em duas fases, uma classificatória e outra final. A primeira fase ficará circunscrita a cada uma das Universidades, enquanto que a fase final será disputada pelos concorrentes que obtiverem a primeira colocação em cada uma das Universidades. A cada um dos autores classificados em primeiro lugar, na fase classificatória, será concedido um prêmio de Cr\$ 1.000,00 além de uma viagem, no período de férias, para conhecimento do Brasil. Para o autor do trabalho classificado em primeiro lugar, na fase final, caberá o prêmio de Cr\$ 10.000,00.

Outro concurso foi promovido pelo Clube dos Suboficiais e Sargentos da Aeronáutica (CSSA), de natureza literária,



A aluna Elizabeth Vieira de Souza do Ginásio Progresso — 1.º lugar do Concurso do CSSA.

tendo sido escolhido o tema "O Que Você Sabe Sobre a FAB". Nesse torneio foram classificados em 1º lugar o Colégio Souza Marques, em segundo o Colégio Lemos de Castro e em 3º Academia Djalma Cavalcante. Individualmente, saíram vencedores os seguintes alunos: do Curso Ginásial, representando o Colégio Pedro II, o aluno Antonio Travassos, 1º lugar, que ganhou uma viagem a Buenos Aires, com acompanhante, oferecida pelo Ministério da Aeronáutica. Representando o Ginásio Progresso, Elizabeth Vieira de Souza e Maria Aparecida Helmodz, 2º lugar. Representando o SENAC de Madureira, Deise Ferreira de Souza, 3º lugar. Os vencedores receberam dinheiro e brindes oferecidos pelo CSSA e passagens aéreas para Brasília oferecidas pelo Ministério da

Aeronáutica. Compareceram à solenidade no CSSA, além dos associados, representantes de educandários e autoridades especialmente convidados, tendo a festa terminado com um baile muito elegante, animado pelo conjunto Toni Maza e com a apresentação dos Violinos Mágicos.

BANDA SINFÔNICA DA AFA NO MUNICIPAL

Como parte dos festejos comemorativos da Semana da Asa, realizou-se, no dia 21 de outubro, a "Noite de Arte", no Teatro Municipal, patrocinada pelo Ministério da Aeronáutica, com a Banda Sinfônica da Academia da Força Aérea (AFA) e Coral dos Cadetes. Estiveram presentes: Ministro da Aeronáutica, Márcio de Souza e



O Coral e a Banda Sinfônica da AFA

Mello; Embaixador Negrão de Lima, Governador do Estado da Guanabara; D. Jayme de Barros Câmara, Arcebispo do Rio de Janeiro; grande número de Oficiais-Generais e convidados. O Coral dos Cadetes-do-Ar teve como regente o Professor Moacyr Geraldo Maciel. No encerramento da audição, que foi bastante apreciada pelo distinto auditório, foi executado o Hino dos Aviadores, sob a regência do Suboficial Humberto Rubin.

LIONS CLUB OFERECE JANTAR À FAB

Como parte dos festejos da Semana da Asa de 1970, o Lions Clube ofereceu um jantar à Fôrça Aérea Brasileira, com grande comparecimento de autoridades civis e militares. A foto ao lado fixa o momento em que o Brigadeiro Labre e o Diretor do Lions posaram para a nossa reportagem, junto ao retrato de Santos Dumont.



Lions Clube nos festejos da Semana da Asa.



O Ministro Márcio quando discursava no Palácio Guanabara.

Governo da Guanabara Homenageia a Aeronáutica

O Embaixador Negrão de Lima, Governador do Estado da Guanabara, ao ensejo das comemorações da Semana da Asa, prestou significativa homenagem à Aeronáutica, tendo agraciado com a Ordem Estadual do Mérito Estácio de Sá o Ministro Márcio de Souza e Mello, assim como os seguintes Brigadeiros que exercem altas funções de Chefia na Força Aérea Brasileira: Armando Serra de Menezes, Ary Presser Bello, Henrique de Castro Neves, Manoel José Vinhaes, Jair Américo dos Reis, Hamlet Azambuja Estrela, Geraldo Cesário Alvim e João Paulo Moreira Burnier. A cerimônia teve lugar no Salão Nobre do Palácio Guanabara, no dia 21 de outubro, com a pre-

sença do Secretariado do Governo e de ilustres personalidades convidadas, entre as quais o Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, cujo nome foi salientado, em homenagem especial, na alocução do Governador Negrão de Lima, que esta Revista transcreve na íntegra:

“O Governo da Guanabara tem a honra de participar das comemorações da Semana da Asa através desta solenidade singela, mas intensa de sentido cívico, em que agradecemos com a Ordem Estadual do Mérito Estácio de Sá o Exmo. Sr. Ministro da Aeronáutica, Marechal-do-Ar Márcio de Souza e Mello, e altas autoridades da Força Aérea Brasileira. Trata-

se da mais insigne condecoração do Estado, o que por si só evidencia o merecimento dos ilustres Oficiais-Generais que neste momento homenageamos, refletindo um testemunho de reconhecimento que não é somente nosso, mas de toda a consciência nacional. Presta-se aqui uma homenagem especial ao Marechal-do-Ar Eduardo Gomes, cuja figura legendária transpõe os limites da gloriosa história da nossa aviação para alcançar também uma longa e brilhante jornada da nossa vida republicana, à qual ele dedicou o seu idealismo de moço, as suas raras virtudes de homem público e a sólida autoridade moral de sua liderança.



O Governador Negrão de Lima cumprimenta o Ministro Márcio.

A Força Aérea Brasileira tem a singularidade de ser a um só tempo arma poderosa de defesa da nossa soberania, onde quer que se encontre ameaçada, e um instrumento dinâmico da paz e do progresso, tal como sonhou o Pai da Aviação, Santos Dumont. Aviadores brasileiros, os pracinhas do ar, gravaram lances épicos de heroísmo nos anais da formidável luta que o mundo livre travou contra a investida da opressão nazi-fascista; e juntamente com o Exército e a Marinha, a FAB se tem constituído em firme e vigilante suporte da ordem interna e das instituições. Nas tarefas criadoras da paz, ninguém pode ignorar os devotados serviços que a FAB tributa ao País, no-

tadamente através das atividades do Correio Aéreo Nacional. Estabelecendo, não raro, as únicas linhas regulares de comunicação e transporte para regiões remotas do território brasileiro, o Correio Aéreo Nacional cumpre um múltiplo desempenho, em que ao destemor do pioneirismo se somam a vocação de brasilidade e o espírito da solidariedade humana.

Sinto-me particularmente feliz ao ver reunidos no Salão Nobre do Palácio Guanabara figuras exponenciais desse sobranceiro ramo das nossas Forças Armadas, pois as minhas relações com a aviação militar brasileira mergulham suas raízes em tempos que já distam de nós

mais de trinta anos. É-me grato lembrar que, no exercício do cargo de Embaixador do Brasil no Paraguai, recebia eu, semanalmente, tanto na Chancelaria como em minha própria residência, os denodados tripulantes dos aviões do CAN, que estendiam até Assunção a missão construtiva idealizada e convertida em esplêndida realidade pelo Marechal-do-Ar Eduardo Gomes. Posteriormente, mandei construir, em área da Embaixada, a Vila Santos Dumont, que, além de hospedar as tripulações, dispunha de todos os serviços de interesse administrativo e técnico do Correio Aéreo Nacional.

Vou mais além. Quando nos idos de 1941 foi criado o Ministério da Aeronáutica, exercia eu interinamente o cargo de Ministro da Justiça e me coube, segundo o protocolo da época, dar posse ao primeiro Titular da Pasta, o meu saudoso amigo Salgado Filho. No discurso de investidura, assinalei que a implantação do novo Ministério abria uma nova era para o desenvolvimento da nossa Aviação. Os anos que se seguiram, com o pujante progresso da aeronáutica civil e militar do Brasil, confirmaram inteiramente o prognóstico.

Eis portanto, meus senhores, que me encontro ligado à aviação brasileira por elos antigos, cordiais e extremamente gratos às recordações da minha vida pública.

A Semana da Asa reaviva em todos nós o culto de abnegados servidores da Pátria que ajudaram, no passado, a consolidar a grande obra de integração nacional, e hoje continuam a velar pela integridade do nosso território, em missões de adestramento, patrulha, busca e salva-

mento e tantas outras indispensáveis à segurança nacional.

São eles os bandeirantes modernos. Suas asas, abertas sobre o Brasil, agasalham os sentimentos de unidade, paz e trabalho; fora do País, refletem a imagem de um povo que, depois de explorar o seu espaço geográfico, projeta, nos ares e nos mares, o seu contrôrno físico de Nação a caminho do desenvolvimento pleno.

Em meu nome e no do Governo da Guanabara, felicito Vossas Excelências pelas razões que respaldam e justificam esta oportuna homenagem. A Ordem de Estácio de Sá, o fundador desta bela e querida Cidade de todos nós, simboliza aqui um traço de união entre o espírito de confiança e determinação que conduziu os primeiros passos do Brasil em formação e o mesmo espírito de confiança e determinação que forjou o Brasil grande de hoje e lhe assegura um futuro ainda maior. Vossas Excelências, por todos os títulos e como autênticos representantes dessa magna causa do destino nacional, são credores do nosso respeito e da nossa admiração de brasileiros”.

DISCURSO DO MINISTRO DA AERONÁUTICA

O Ministro Márcio de Souza e Mello, em agradecimento ao gesto do Governador Negrão de Lima, pronunciou o seguinte discurso:

“A homenagem que Vossa Excelência nesse momento presta à Aeronáutica, dando realce à Semana da Asa, com a outorga da Ordem Estadual do Mérito “Estácio de Sá” ao Brigadeiro EDUARDO GOMES e outros Oficiais-Generais da FAB,

sobre ser honrosa e sensibilizante, vem ornada pelo fulgor de sua oratória tradicionalmente apurada e elegante. Releve-me, pois, Vossa Excelência se, ao traduzir o reconhecimento dos agraciados, me falhar a memória e faltarem as palavras mais expressivas e oportunas.

A Aeronáutica reconhece de direito em Vossa Excelência um dos seus colaboradores mais antigos e mais efetivos, e tem pre-

sente na lembrança a figura encorajadora, amável e interessada do Embaixador que, há 30 anos atrás, acolhia fraternal e gentilmente as tripulações do Correio Aéreo Nacional na Chancelaria de Assunção e na própria residência, e que, não satisfeito, fez construir a Vila Santos Dumont dentro dos limites da área da representação brasileira, propiciando todo o auxílio ao exercício das atividades dos nossos aviadores e pro-



O Governador Negrão de Lima condecora o Brigadeiro Serra de Menezes. Ao centro, o Brigadeiro Eduardo Gomes.

piciando-lhes, ao final das viagens, o conforto bem maior do que poderia ser encontrado nos hotéis da cidade.

Naquela época, em verdade, começava a vingar em sua extensão para o exterior a idéia magistral do CAN, cujo incontestado patrono, o Brigadeiro EDUARDO GOMES, está sendo alvo muito merecidamente da homenagem especial de Vossa Excelência, pelos seus feitos e por tôdas as virtudes cívicas de que tem dado exemplo, desde aquêle memorável feito dos 18 do Forte de Copacabana.

A ida e a presença de aviões militares a Assunção naquela época, é preciso recordar, com efeito, ainda que em missão pacífica e fraternal, era recebida pelos paraguaios com reservas compreensíveis, em virtude dos fatos históricos e da índole briosa do povo, de forma que a atuação diplomática, hábil e cuidadosa, dirimindo melindres e incompreensões, deve ser levada em conta no grau merecido como um apoio real e preponderante, prestado com a discrição do anonimato, pelo ilustre representante do Brasil.

Vossa Excelência Senhor Governador, por certo, esquivou-se de referir tôdas as dificuldades que o Embaixador de então terá contornado a êsse respeito.

Mas o govêrno de Vossa Excelência na Guanabara, haurindo também a seiva que provém daquelas raízes de 30 anos, vem prestando à Aeronáutica uma colaboração valiosa em muitos setores.

Uns poucos exemplos darão uma idéia dessa cooperação que tem sido amiudada: no Setor da Secretaria de Obras, há assinalar que as vias de acesso e de

contórno do Aeroporto Internacional da Ponta do Galeão foram alteradas de conformidade com a técnica moderna de tráfego, além do que diversas ruas das vilas residenciais de Oficiais e de Sargentos foram pavimentadas; as avenidas de penetração para o restante da Ilha foram reencapadas. A Secretaria de Educação está construindo um nôvo prédio para o Jardim de Infância, Tenente PEDRO DE LIMA MENDES, Escola 12.1.XX, uma das grandes aspirações das mães de família do Galeão, dado que o prédio atual, atacado pelo cupim e de pequenas proporções, não oferece as condições adequadas.

A Administração Regional da Ilha do Governador, pelo entusiasmo e cavalheirismo do Administrador, tudo tem facilitado às Unidades da FAB e à Prefeitura Militar do Galeão.

No setor de Segurança, o Batalhão da Polícia, últimamente instalado no bairro do Zumbi, tem tido, na pessoa do seu Comandante, um elo de aproximação de sua corporação com as autoridades locais da Aeronáutica.

Outros fatos poderiam ser referidos nesse mesmo sentido construtivo de entendimento sadio e colaboração.

Por tudo isso Senhor Governador, e agradecendo as amáveis referências que entre outros elogios nos qualificam de bandeirantes modernos, estou certo de que Vossa Excelência bem aquilatará o quanto nos sensibiliza a honraria que aqui nos é conferida e nos enaltece, e o quanto lhe ficamos gratos por essa participação nos atos comemorativos da SEMANA DA ASA".

ESCOLARES NO QG DA 3ª ZONA AÉREA



Crianças das Escolas Públicas da Guanabara examinam atentamente um helicóptero da FAB, no QG da 3.ª Zona Aérea.



Dia do Aviador

na Academia da Força Aérea

Os festejos da Semana da Asa de 1970 assumiram o seu fastígio, como é de praxe, no dia 23 de outubro, data consagrada ao Aviador. Na parte da manhã, no legendário Campo dos Afonsos, na Academia da Força Aérea, teve lugar a cerimônia da outorga da Ordem do Mérito Aeronáutico, de acôrdo com o decreto assinado pelo Chefe da Nação, admitindo e promovendo na referida Ordem ilustres personalidades civis e militares.

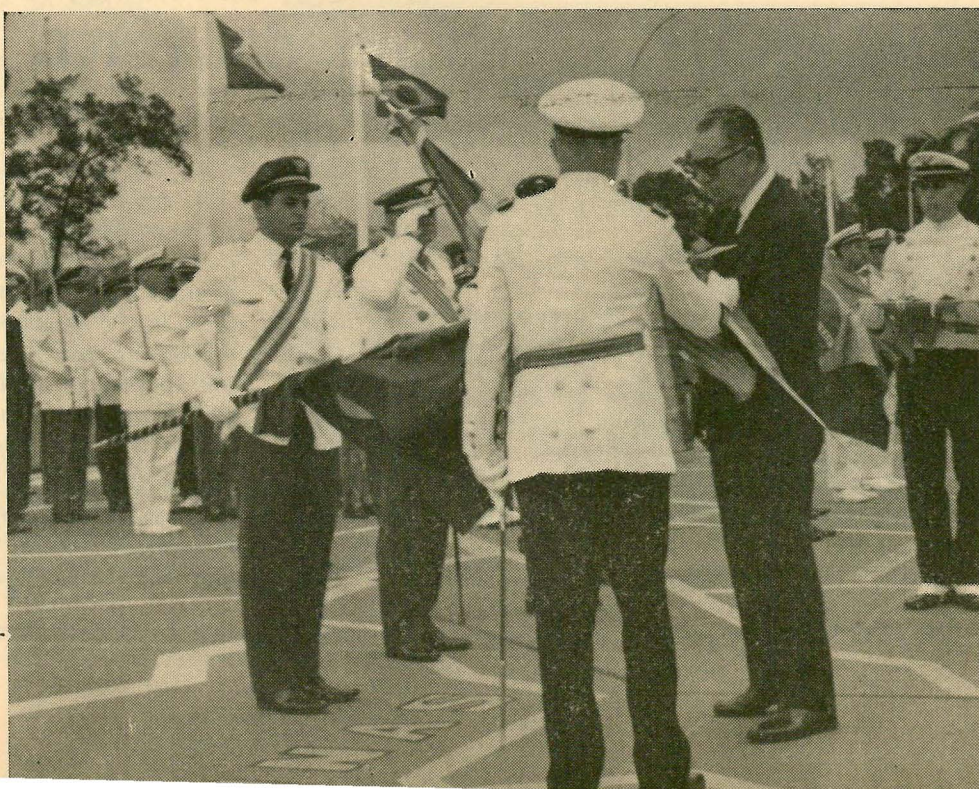
Foi um ato Solene que mereceu a honrosa presença do Presidente da República, General Emílio Garrastazu Médici, e a respeito de cuja realização esta Revista apresenta ampla cobertura fotográfica.

Da Ordem do Dia baixada pelo Ministro da Aeronáutica, a propósito do Dia do Aviador, salientamos as seguintes palavras:

“Permite-nos, ainda, êste auspicioso 23 de outubro, distinguir e exaltar as marcantes personalidades a quem tão merecidamente é outorgada a Ordem do Mérito Aeronáutico, pelo re-lêvo com que contribuíram, patrioticamente, para a consecução dos objetivos básicos da Força Aérea Brasileira, a todos expressando o mais sincero agradecimento pela valiosa co-operação que nos prestaram.



As Bandeiras das Unidades que foram condecoradas. Em baixo, o Pavilhão do Estado-Maior da Aeronáutica é condecorado pelo Presidente Médici.



O Presidente Médici na AFA ladeado pelo Ministro Márcio e pelo Cmt da AFA, Brig Lèbre.

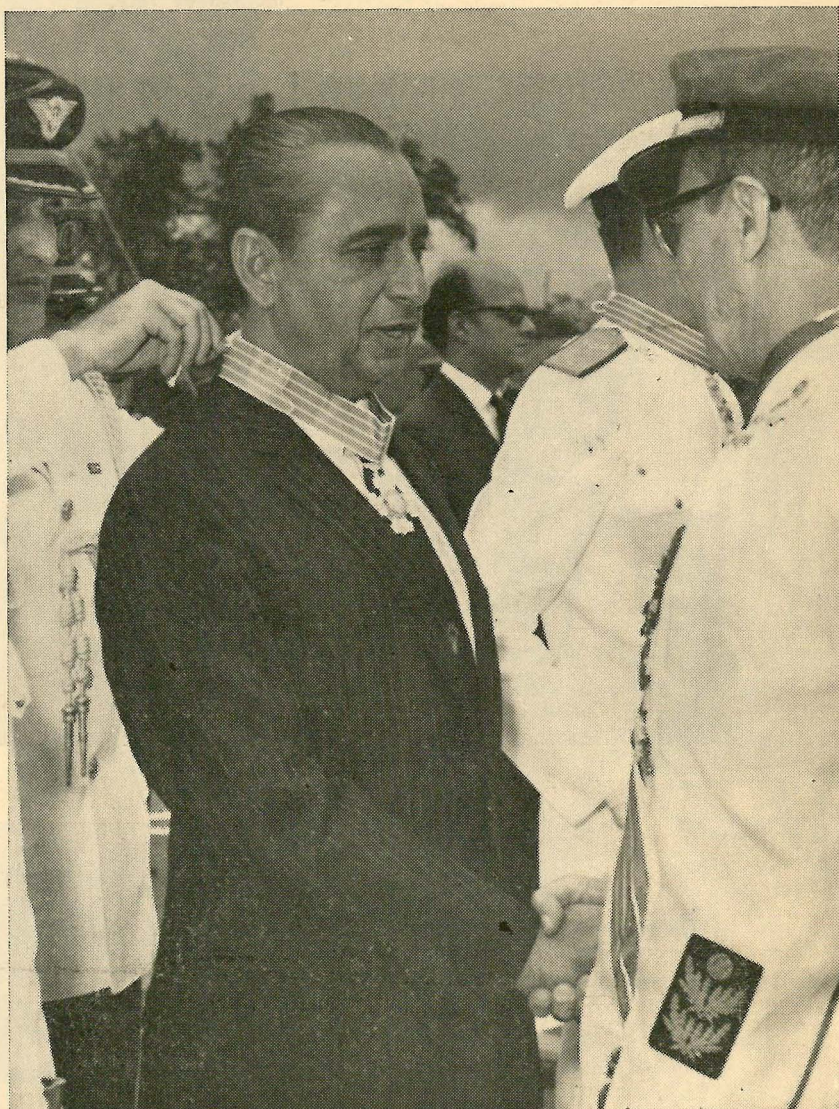


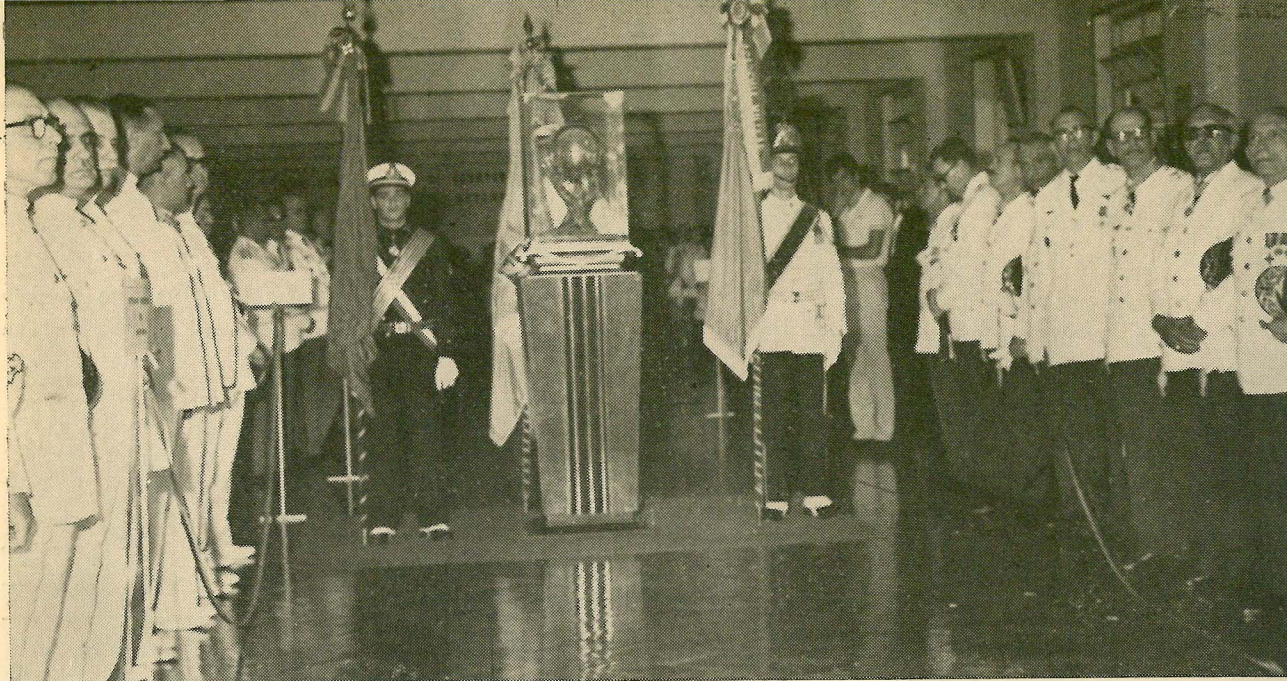
O Major - Brigadeiro R R Francisco Bachá, Presidente do Clube de Aeronáutica, quando recebia a condecoração do Mérito Aeronáutico.

Esta mesma destacada efeméride possibilita-nos, ainda, o ensejo de conceder a Medalha do Mérito Aeronáutico aos pavilhões nacionais do Navio-Aeródromo Minas Gerais, da Brigada Aeroterrestre, da Polícia Militar da Guanabara e do Estado-Maior da Aeronáutica.

Este fato une e identifica, cada vez mais, os bravos integrantes das nossas Forças Armadas e Forças Auxiliares, todos coesos e indeseviáveis no esforço comum de garantir, ao Governo do Excelentíssimo Senhor General EMÍLIO GARRASTAZU MÉDICI, as condições indispensáveis ao estabelecimento de "uma sociedade efetivamente desenvolvida, democrática e soberana, assegurando-se, assim, a viabilidade econômica, social e política do Brasil como grande potência".

Este grande objetivo-síntese da ação do Governo há de ser alcançado até o final do século, sob a proteção de Deus e pelo empenho consciente e patriótico de todo o povo brasileiro!"



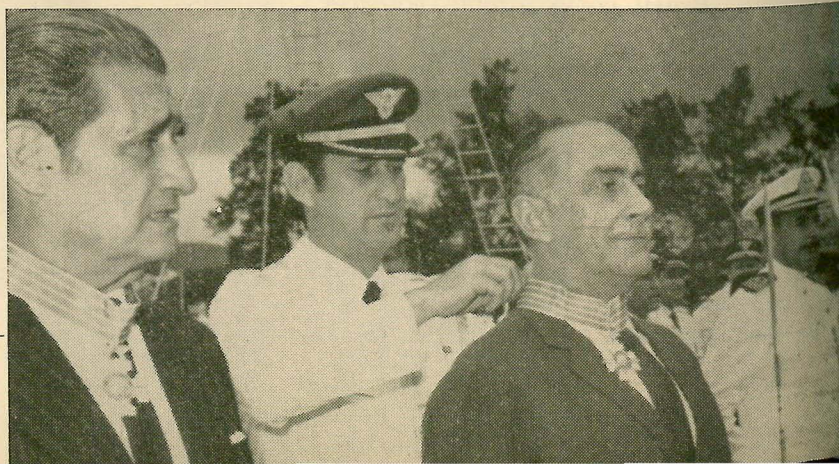


Oficiais das Forças Armadas no Salão Nobre da Academia da Força Aérea, nas solenidades comemorativas da Semana da Asa de 1970.

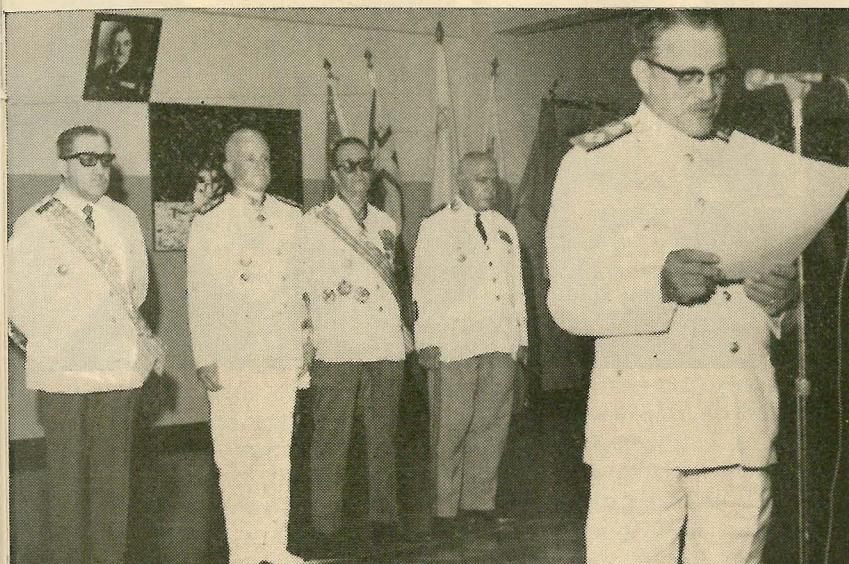
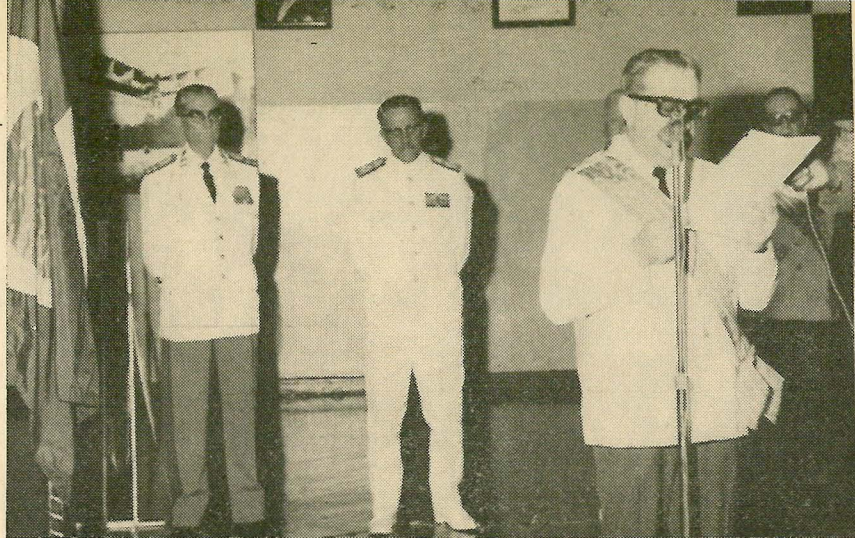


O Presidente da República condecora o Tenente - Brigadeiro Ary Presser Bello, na solenidade da Semana da Asa, no Campo dos Afonsos.

O Coronel-Aviador RR Newton Neiva de Figueiredo, também condecorado na Academia da Força Aérea.

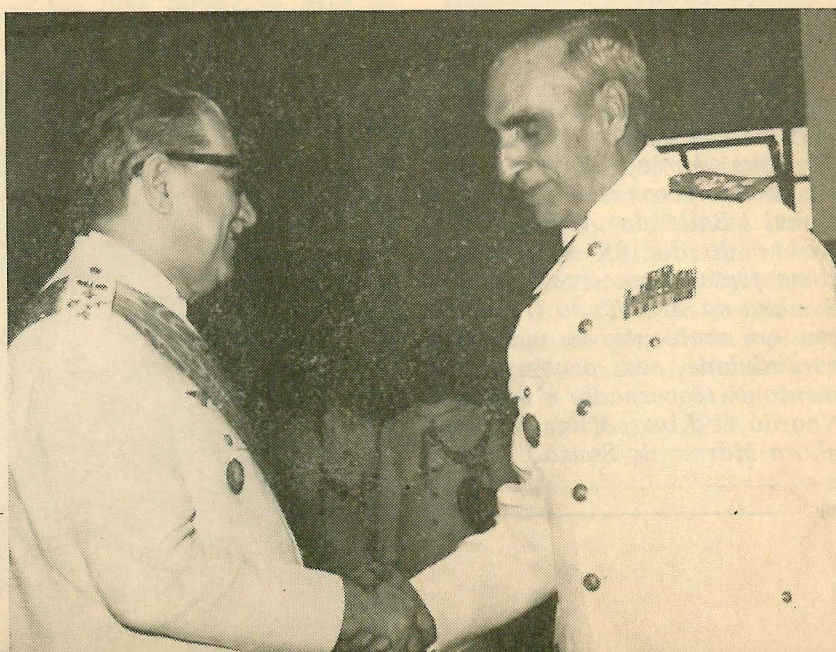


O Ministro da Aeronáutica agradece o discurso pronunciado pelo Ministro da Marinha, em nome das Forças Armadas, pela passagem do Dia do Aviador.



S. Exa. o Ministro da Marinha enaltece os feitos da Força Aérea Brasileira, ao falar em nome das Forças Armadas em homenagem à Aeronáutica, pela passagem da Semana da Asa de 1970.

O Marechal-do-Ar Márcio de Souza e Mello, Ministro da Aeronáutica, cumprimenta, nas solenidades da AFA, um antigo colaborador e admirador da Aeronáutica, o Almirante Sampaio Fernandes.





Baile do Aviador no Clube de Aeronáutica

Promovido pelo Comando da 3ª Zona Aérea, realizou-se no Clube de Aeronáutica o tradicional "Baile do Aviador", na noite do dia 23 de outubro, como festa de encerramento da Semana da Asa. Tudo transcorreu em ambiente de marcante cordialidade, com o comparecimento do Governador e Senhora Negrão de Lima, Ministro e Senhora Márcio de Souza e Mello,



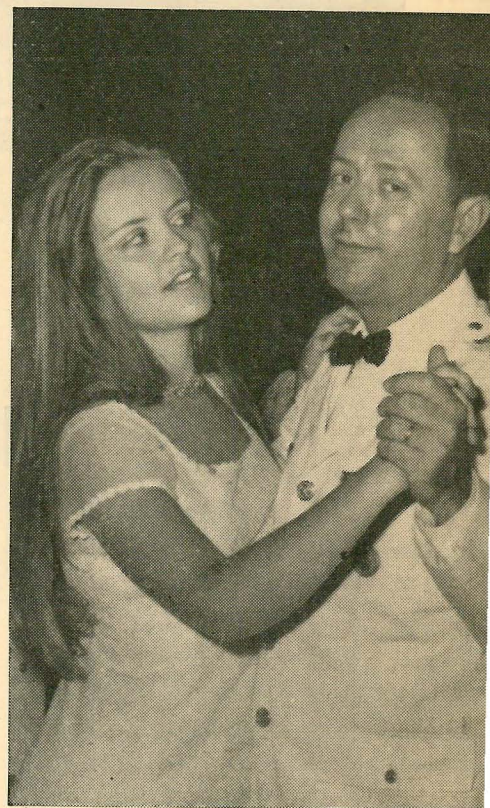


As autoridades componentes da mesa que presidiu as solenidades no Clube de Aeronáutica ouvem, de pé, o Hino dos Aviadores, cantado por todos os presentes.

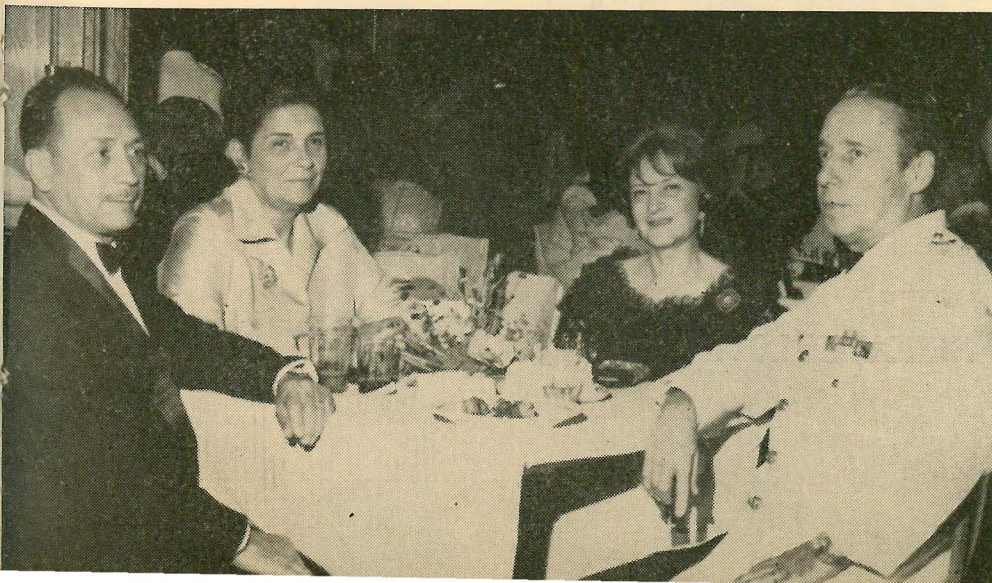
Brigadeiro e Senhora Paulo Vasconcellos de Sousa e Silva, Brigadeiro e Senhora João Paulo Moreira Burnier, Brigadeiro e Senhora Alfredo Gonçalves Corrêa, Brigadeiro e Senhora Clóvis Labre de Lemos, Brigadeiro e Senhora Alberto Costa Mattos, Brigadeiro e Senhora Antônio Geraldo Peixoto. Estavam presentes o Presidente do Clube de Aeronáutica, Major-Brigadeiro Francisco Bachá, e diversos diretores da nossa entidade de classe, acompanhados de suas respectivas espôsas, entre os quais o Major-Brigadeiro Raphael Leocádio dos Santos, Brigadeiro Samuel de Oliveira Eichin e Cel Av Luiz Phelipe Aché Assunção, sendo que este último fôra promovido a êsse pôsto no mesmo dia 23 de outubro. Duas renomadas orques-

tras, "Ed Maciel" e "Chiquinho e Seu Acordeon", animaram as danças nos dois salões do Clube que assistiram a uma mais cativantes festas de conagração da Família Aviatória. O Buffet foi servido durante todo o baile que precisamente à meia-noite teve interrupção para o Hino do Aviador, entoado por tôda a assistência com o acompanhamento das orquestras. No salão principal, onde se encontravam as mesas das altas autoridades, durante o desenrolar do baile foram projetados slides sôbre motivos aeronáuticos, principalmente aviões, do passado e do presente, numa sugestiva mostra da evolução da Fôrça Aérea Brasileira.

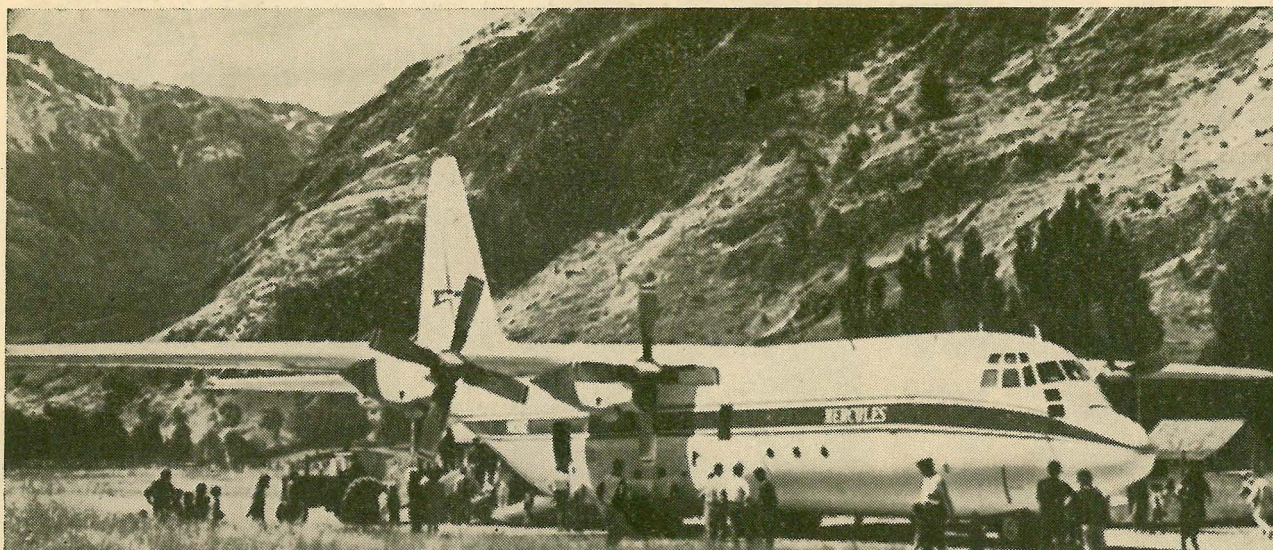
O Baile do Aviador prolongou-se pela madrugada do dia



Na foto à direita, o Coronel Friedrich com sua filha Juliane no Baile do Aviador. Na foto de baixo o Vice-Presidente do Clube, Brigadeiro Costa Mattos e o nosso Diretor Brigadeiro Raphael e respectivas senhoras.



24 de outubro e a ala jovem manteve a animação das danças, mesmo depois que as principais autoridades se retiraram. O Comando da 3ª Zona Aérea e o Clube de Aeronáutica viram, assim, plenamente compensados os seus esforços, no sentido de proporcionar uma festa à altura da desejada confraternização, ao ensejo do encerramento da Semana da Asa de 1970.



São para o homem os trabalhos dêste Hércules.

Em todo o mundo, os aviões de transporte Hércules C-130 contribuem para o desenvolvimento de países e a criação de melhores condições de vida para o homem. O Hércules transporta equipamentos e maquinaria pesada para locais remotos, onde nem as estradas chegam. Resgata as vítimas de inundações e terremotos. Fotografa áreas ainda não cartografadas. Fornece informações meteorológicas para previsões a longo prazo. Leva gado, matéria-prima, alimentos, equipamento industrial; leva gente pelos caminhos do espaço.

A versatilidade do Hércules faz dele a escolha de dezessete nações. Sua capacidade de transportar 20,5 toneladas, de voar 4.500 km sem escala, e de operar em pequenos e longínquos campos de pouso fazem dele o mais indicado para o papel de construtor de países.

Da Antártida ao Amazonas, do deserto equatorial aos platôs andinos, a flexibilidade dêste Hércules oferece, a cada governo, uma inestimável ferramenta a serviço de seu povo. E é por isso que as bem sucedidas e arrojadas Forças Aéreas da Argentina, da Colômbia, do Brasil e de quatorze outras nações estão utilizando o Hércules hoje.

HÉRCULES LOCKHEED

Lockheed Western Export Company
Uma Corporação Subsidiária da Lockheed Aircraft Corp.
P. O. Box 597, Marietta, Georgia, E. U. A.



Crianças das Escolas Públicas da Guanabara embarcam num C-47 para um passeio, nas comemorações da Semana da Asa. Na foto de baixo, a Srta. Valéria Mattos Sanctos, "Miss Semana da Asa" de 1970, de Recife, posa para nossa reportagem, acompanhada do Brigadeiro Coqueiro, Cmt da 2.^a Zona Aérea.



O grande motor pequeno

O PT6 a hélice-turbina pesa 132 quilos e tem 48 cms. de diâmetro. Indiscutivelmente pequeno.

No entanto transportou 4 milhões de passageiros em viagens curtas. Uma cifra indiscutivelmente grande.

O PT6 é o menos ruidoso de todos os hélices-turbina, tem menos partes e portanto menor conservação e maior

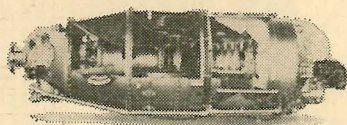
período entre revisões.

De fato o PT6 oferece a mesma eficiência e economia dos outros motores hélice-turbina da Pratt & Whitney. São apenas mais pequenos.

Consulte: Roberto de Souza Dantas, Rua Milário de Gouveia, 66, Sala 403, Rio de Janeiro (G.B.) Brasil

**United
Aircraft**
OF CANADA LIMITED

DISTRIBUIÇÃO MUNDIAL (EXCETO E.U.A. E CANADÁ)
FEITA PELA UNITED AIRCRAFT INTERNATIONAL.



**O
7 DE SETEMBRO
NO
CLUBE
DE
AERONÁUTICA**



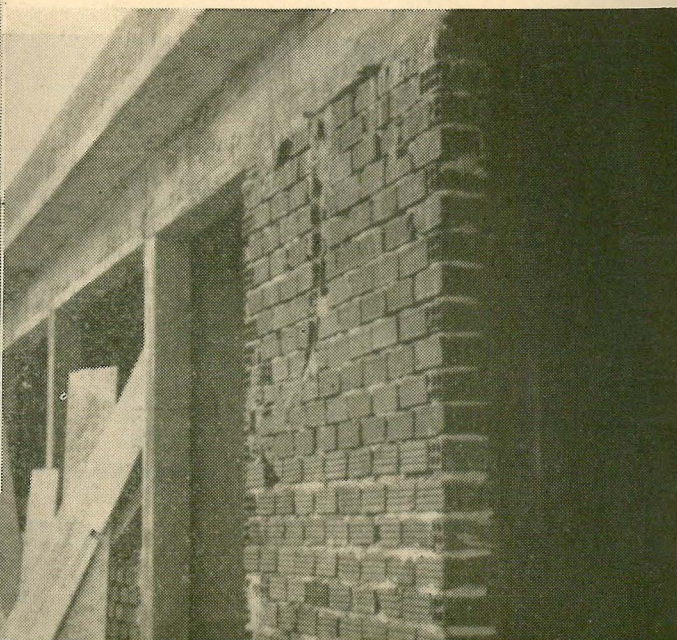
O Clube de Aeronáutica fez realizar, no dia Sete de Setembro, o tradicional Baile de Congratamento das Forças Armadas, com a presença de inúmeros oficiais do Exército, da Marinha e da Aeronáutica.

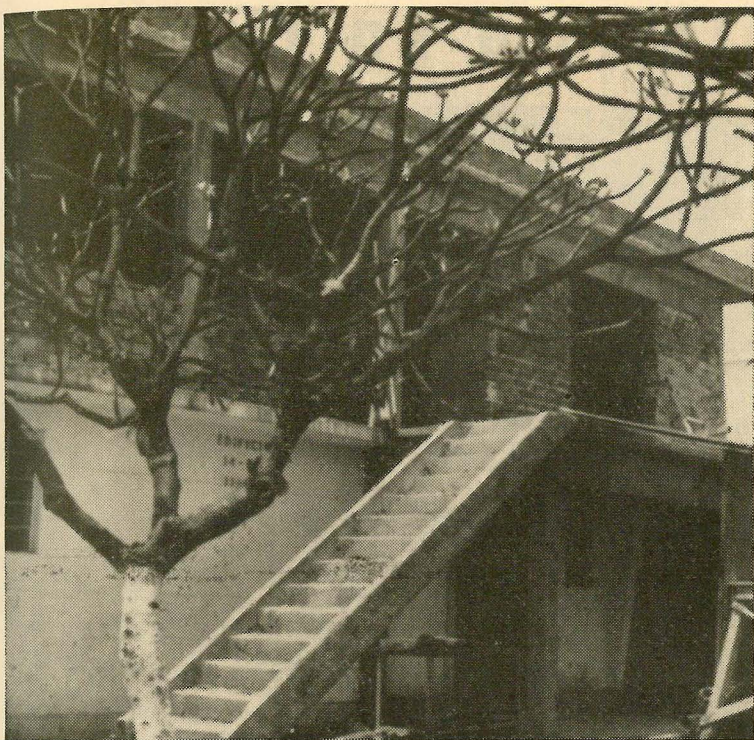


Naquela oportunidade, a nossa reportagem fotográfica colheu os flagrantes que ilustram esta página e que bem demonstram a animação que predominou naquele Baile.



REMODELANDO
O NOSSO CLUBE





A Diretoria do Clube de Aeronáutica não poupa esforços no sentido de proporcionar o bem-estar aos associados, melhorando sempre as instalações e os serviços do Clube.

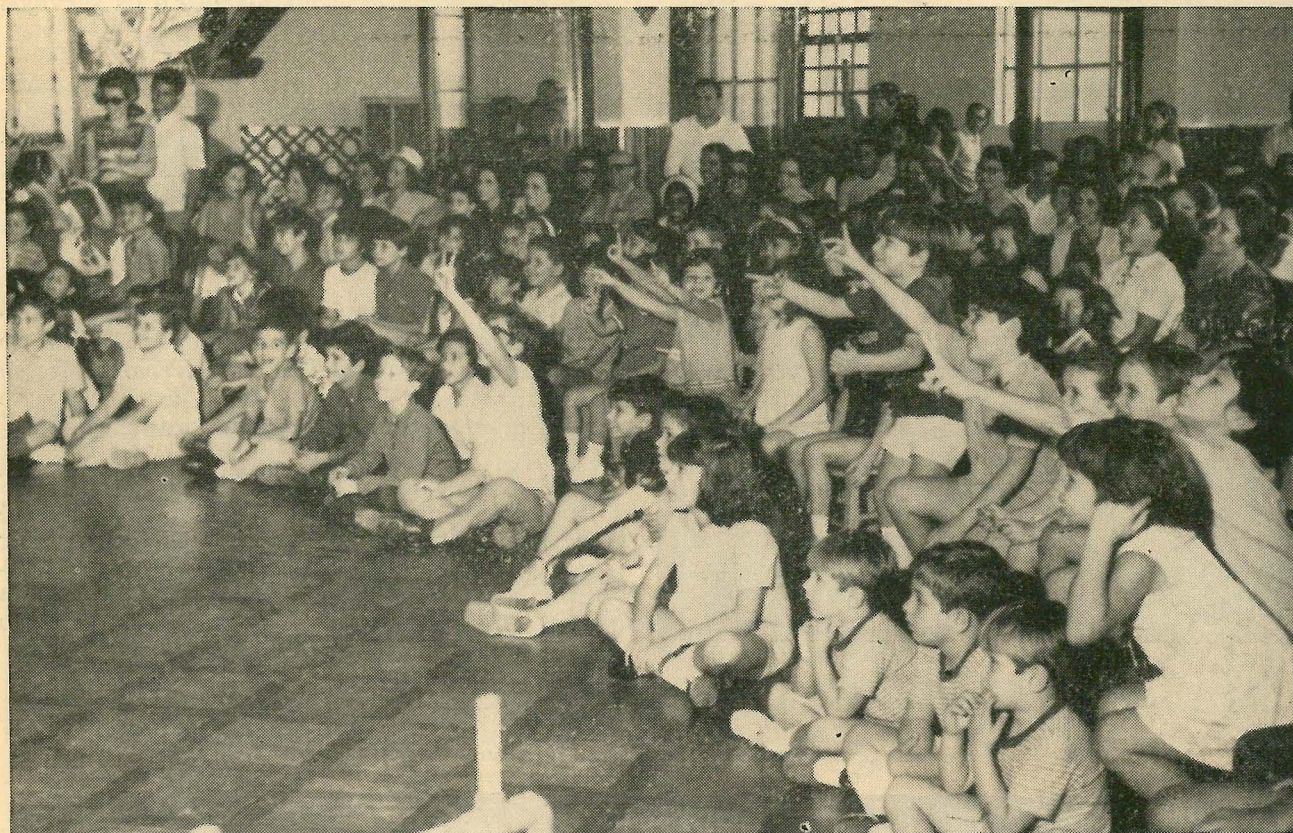
Assim é que o novo Bar já está quase pronto e a modificação do antigo prédio 14 Bis, para a instalação da Sala da Presidência, Sala de Reuniões da Diretoria, Biblioteca do Departamento Técnico-Cultural, está bem adiantada. Para nós da Revista, que ilustramos com prazer esses melhoramentos, essa obra significa, também, a instalação de nossa redação e arquivo junto às demais dependências do Clube, o que facilitará, em parte, nosso trabalho. Parabéns, pois, à Direção do Clube por mais esse melhoramento.

Na página anterior, vemos o novo Bar já em pleno funcionamento; uma vista geral do novo prédio, aparecendo a esquerda, o local onde funcionará a REVISTA AERONÁUTICA. Na foto ao lado desta nota, uma vista da escada que dará acesso ao pavimento superior do 14 Bis.

O Coronel Achê, Diretor do Departamento Social do Clube, prepara, com os demais associados, o seu prato, nos já famosos almoços realizados aos domingos no Restaurante do Clube de Aeronáutica.

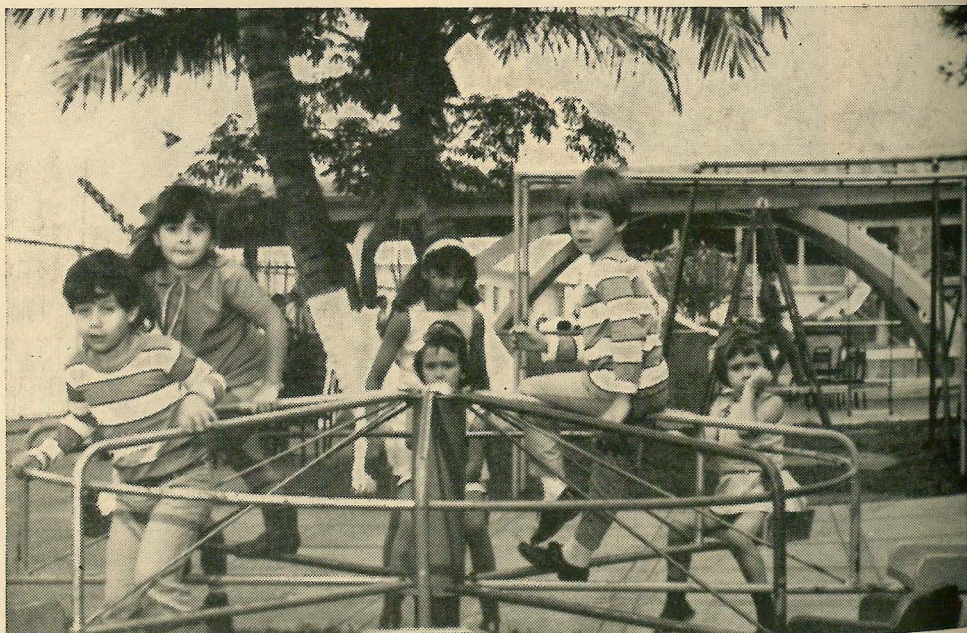


Dia da Criança no Clube



.. Muita freqüência, muita animação e muita alegria constituíram a tônica da festa realizada nos salões do Clube no Dia da Criança.

A petizada vibrou com o interessante e bem montado "show" organizado pelo Departamento Social do Clube, com o qual a REVISTA AERONÁUTICA se congratulou na pes-



soa do seu Diretor e equipe, pelas magníficas oportunidades que vêm dando às famílias dos associados de freqüentarem cada vez mais a nossa associação de classe.

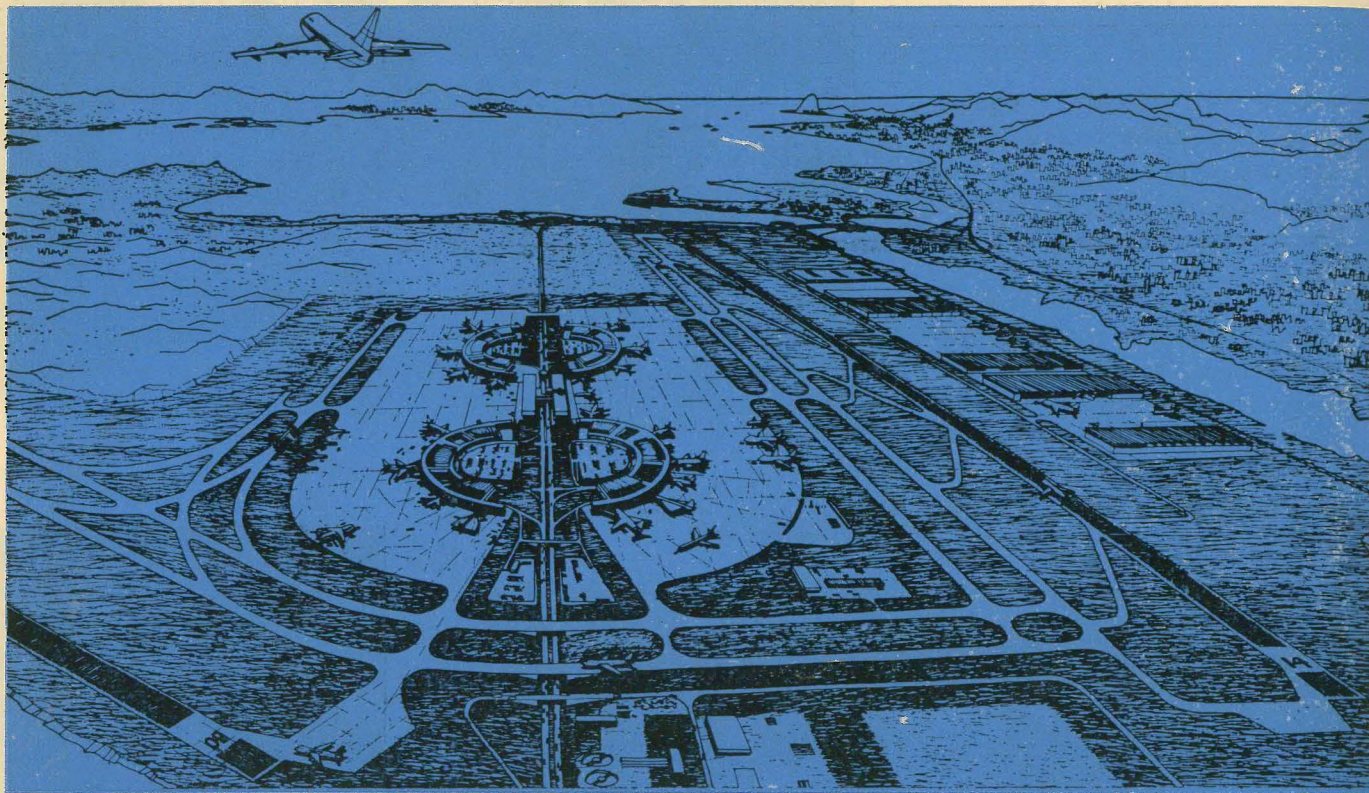
Os flagrantes que estampamos nestas páginas dizem bem do entusiasmo com que são recebidas essas festas.

As autoridades prestigiam as festas infantis como bem demonstra o carinho do Ministro Moss para com sua netinha



O malabarista prende a atenção da petizada e o "tom" é conferido antes de ser iniciada nova canção...



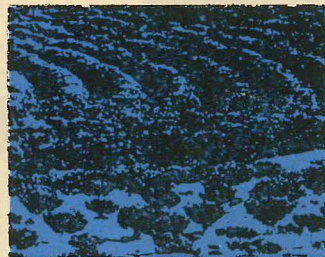
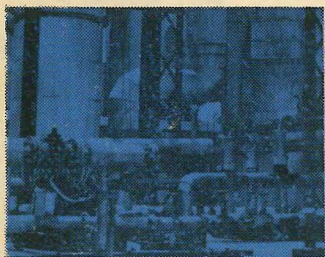


HIDROSERVICE

A localização e viabilidade técnico-econômica para construção de um aeroporto de categoria internacional envolve complexos estudos de engenharia e economia para determinar a alternativa que minimize os custos das obras e operação, e que garanta seu funcionamento futuro nas melhores condições.

A escolha do local, o estudo de viabilidade, o projeto

de construção e a supervisão técnica das obras do Principal Aeroporto Internacional do Brasil são trabalhos desenvolvidos sob a responsabilidade de técnicos e especialistas da HIDROSERVICE, empresa brasileira com potencial de trabalho e experiência para encargos do mesmo gênero ou outros de grande vulto nos diversos campos da Engenharia de Projetos, Economia e Planejamento.



TIPOS DE SERVIÇO

Investigações • Viabilidade • Planejamento
Projeto • Supervisão da Construção • Assessoria em
Problemas Especiais

CAMPOS DE ATIVIDADE

Barragens • Usinas Elétricas • Linhas de Transmissão •
Rêdes de distribuição • Desenvolvimento Regional e
Urbano • Economia • Agricultura • Irrigação •
Eletrificação Rural • Contrôles de Enchentes • Transportes •
Estradas • Pontes • Túneis • Aeroportos • Portos e Obras
Marítimas • Indústrias • Obras Subterrâneas • Recursos
Naturais • Hidrologia • Geologia • Geotécnica • Fundações •
Sistemas de Abastecimento.

HIDROSERVICE
Engenharia de Projetos Ltda.

São Paulo - Avenida Paulista, 726, 15.º - 16.º - 17.º and. fones 287-6611 PBX. 287-8050 Diretoria
Rio de Janeiro - Rua México, 11 2.º - 17.º and. fones, 232-5757 - 221-4056
Belo Horizonte - Rua Timbiras, 1355, fone, 22-1713
Recife - Salvador

Telex
São Paulo 021-304
Rio de Janeiro 031-636
Belo Horizonte 037-143

Endereços Telegráficos
"HIDROSERVICE"

A FROTA DE BOEING DA VASP EXISTE POR CAUSA DE GENTE COMO VOCÊ, QUE PASSEIA E TRABALHA A 900 POR HORA.

Se não fôsse você, a VASP não teria hoje a grandeza dêste país. Foi você quem pediu o Brasil mais pertinho dos seus passeios ou dos seus negócios. E o Brasil está aí. Com os grandes jatos da VASP.

Olhe onde eles chegam: São Paulo, Rio de Janeiro, Campo Grande, Cuiabá, Belo Horizonte, Goiânia, Salvador, Recife, Fortaleza, Natal, São Luís, Teresina, Belém, Santarém, Manaus, Pôrto Alegre, Brasília.

É o Brasil que você queria e que a VASP faz todo seu, com o conforto e a rapidez de sua frota de jatos e aviões espetaculares que fazem tôdas as suas vontades.

E é por suas vontades que a VASP estoura

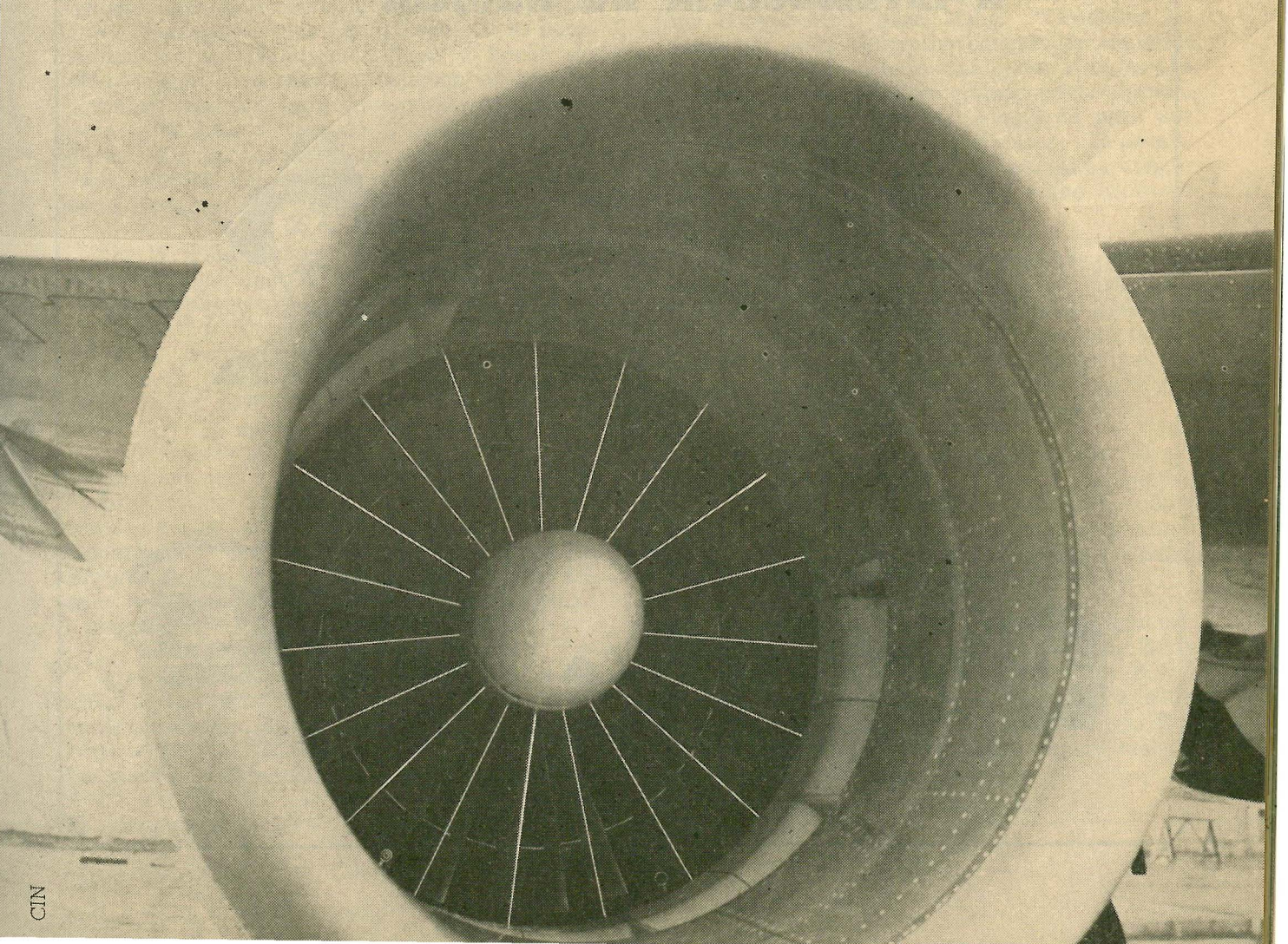
champagne durante os vôos. Prepara whisky ou drinks sofisticadíssimos. Serve canapés de caviar, salmon ou presuntos deliciosos. Coloca barbeadores elétricos a bordo.

Enfim, a VASP procura agradar você do começo ao fim da viagem. Pois foi graças a você que ela se transformou na maior empresa aérea da América Latina, em linhas domésticas.

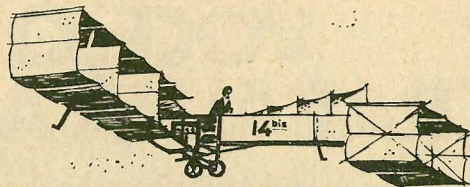
Consulte primeiro o seu agente de viagens e depois

**VIAJE BEM... VIAJE
VASP**

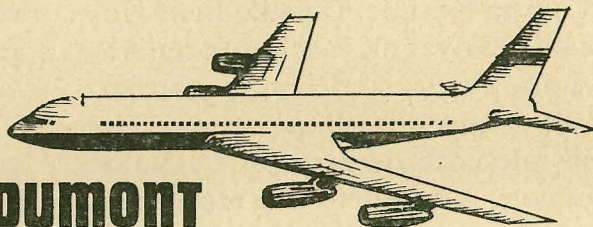
"A renovação da Frota da VASP é parte do Plano de Integração e Desenvolvimento do Governo Abreu Sodré."



**EM 1906
UM BRASILEIRO
TRANSFORMOU EM REALIDADE
UM SONHO QUE INQUIETOU ÍCARO...**



**HOJE,
O INVENTO
DE SANTOS DUMONT
É UMA APOTEOSE
À INTELIGÊNCIA DO HOMEM**

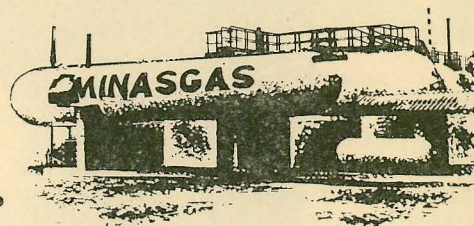


Na mitologia o voo do homem fracassou. Era a aspiração delirante de um pretencioso. O homem, através dos anos, permaneceu colado ao chão - ou, quando no ar, desgovernado. Até que, em 23 de outubro de 1906, Alberto Santos Dumont lhe entregou a fórmula de dominar o espaço. De lá até aqui, foi o desenvolvimento. O extraordinário avanço gerado pela inteligência do homem. Nesta semana, nós, da Minasgás - que temos no desenvolvimento da Aviação um exemplo a seguir - congratulamo-nos com todos os aeronautas brasileiros.



MINASGÁS S.A.

100% brasileira - trabalhando pelo progresso



250 Passageiros do futuro almoçam a bordo do TriStar da Lockheed

Um vôo ao futuro foi feito por 250 passageiros a bordo do novo L-1011 TriStar da Lockheed. Durante uma viagem de 90 minutos — nos quais os passageiros não deixaram o solo — um júri crítico formado por observadores de companhias aéreas viram um almoço completo servido exatamente como o será em fins de 1971, quando o TriStar começará a voar para as companhias aéreas que o adquiriram.

Aeromoças de 4 companhias serviram coquetéis e almoço para cada uma das 250 pessoas a bordo do “mackup” em tamanho natural do TriStar, no centro de desenvolvimento da Lockheed. As refeições foram aquecidas nos fornos de alta velocidade da cozinha do TriStar, localizada sob a cabina de passageiros. Oito aeromoças — este é o número que as companhias aéreas planejam utilizar a bordo do novo trijato — serviram o almoço, utilizando carrinhos especiais para transportar os alimentos e as bebidas da cozinha à cabina de passageiros. Os carrinhos e as aeromoças foram transportados por dois elevadores, que fazem parte integrante do avião.

L. W. King, engenheiro da Lockheed responsável pelas instalações de passageiros do TriStar, explicou que o equipamento da cozinha e os carrinhos foram projetados pela Lockheed a fim de permitirem um serviço de refeições tranquilo e completo para 250 passageiros ou mais, mesmo em vôos curtos.

“O modelo intermediário do TriStar fará frequentemente vôos pequenos, com cerca de 90 minutos de duração. Por este motivo, escolhemos este período de tempo para nossa demonstração”, disse King. “Simulamos cada aspecto de um vôo, desde a estocagem dos alimentos na cozinha e entrada dos passageiros à decolagem, vôo, descida e aterragem”.

Enquanto as aeromoças das quatro companhias aéreas trabalhavam, suas atividades eram cuidadosamente observadas pela Lockheed e por representantes das companhias, no papel de passageiros. Doze câmeras de um circuito fe-

chado de televisão revelavam a cena a outros observadores que se encontravam em sala próxima. Cronômetros registraram o tempo de preparo e distribuição dos 250 almoços.

Cinquenta pessoas ocuparam a primeira classe e outras duzentas a classe turista. Esta distribuição será típica nas companhias aéreas que utilizarão o novo trijato, ainda que 345 passageiros possam ser transportados numa versão com uma só classe. Dois largos corredores atravessam a classe turista; logo, apesar de a distribuição ser por filas de oito passageiros, cada passageiro está no máximo a apenas uma poltrona do corredor.

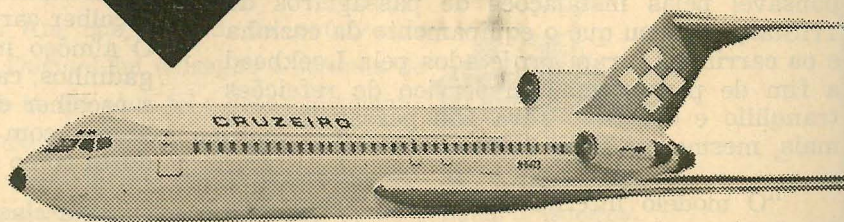
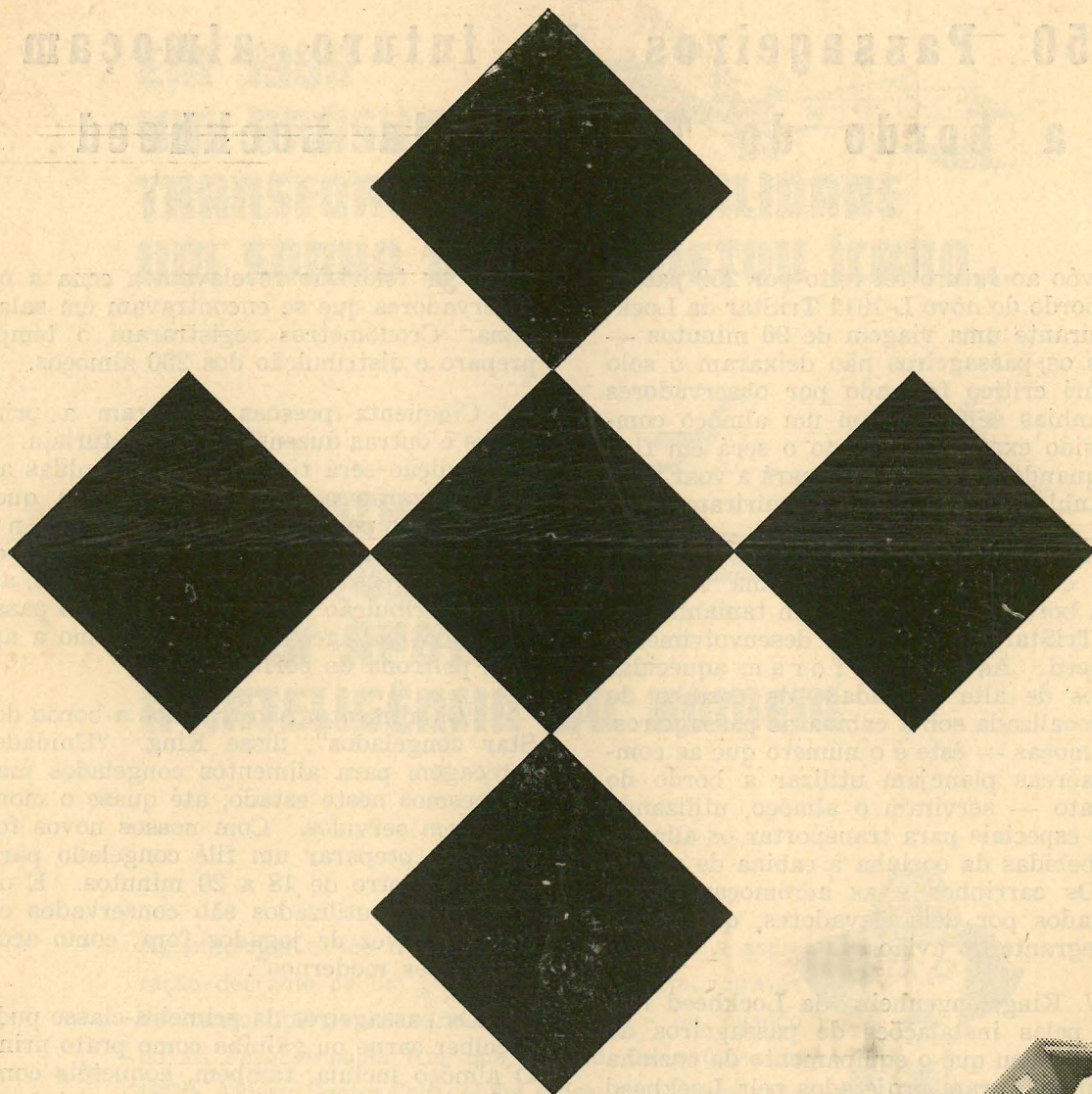
“Os alimentos são trazidos a bordo do TriStar congelados”, disse King. “Unidades de estocagem para alimentos congelados mantêm os mesmos neste estado, até quase o momento de serem servidos. Com nossos novos fornos, podemos preparar um filé congelado para ser servido dentro de 18 a 20 minutos. E os alimentos não utilizados são conservados congelados, em vez de jogados fora, como acontece nos aviões modernos”.

Os passageiros da primeira-classe puderam escolher carne ou galinha como prato principal. O almoço incluía, também, coquetéis com salgadinhos, camarões e salada de tomates, vinhos a escolher de acordo com o prato principal, legumes com molho polonês, batatas “parsley”, doces como sobremesa, e café, chá ou leite.

Na classe turista, o prato principal foi um delicioso “filet-mignon” grelhado. Coquetéis foram servidos, salada de alface com molho especial, batatas “parsley”, legumes com molho polonês, torta de maçã na sobremesa, e bebidas a escolher durante o almoço.

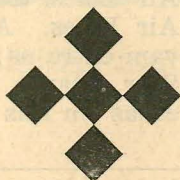
As aeromoças que participaram da demonstração representavam a Air Canadá, a Delta Air Lines, Eastern Airlines e a Trans World Air Lines. Aeromoças da Air Jamaica estavam entre os observadores. Os primeiros TriStar estarão voando nas rotas destas companhias em fins de 1971. (SCI).

SÍMBOLO DO SUCESSO



Um novo símbolo que marca o sucesso da CRUZEIRO. Cinco estrelas formando o cruzeiro e apontando nas quatro direções. O símbolo de novas realizações e novas conquistas. A marca da tradição, do pioneirismo e do resultado de quem acredita no trabalho.

1969 foi o ano do Caravelle. A CRUZEIRO transportou mais de 800 mil passageiros. Ganhou o prêmio de "a melhor empresa nacional do ano".
1970 — o ano CRUZEIRO. O ano do sucesso. O ano do super jato Boeing Tri-Reator.



VOE

CRUZEIRO

A EMPRESA AÉREA DO ANO

A CHICAER

Entrega as Chaves...

TIJUCA

RUA PEREIRA DE SIQUEIRA, 51

- 10 APARTAMENTOS

CONSTRUTORA:

Pan-Americana de

Engenharia S/A

Proprietários:

Brigadeiro Antonio Groth Alves; Coronéis Euclides Leitão Pessoa e Gabriel Athayde; Tenentes-Coronéis José Marinho da Rocha, Luiz Pedro Miranda e Leuzinger Marques Lima; Major Roberto Muccillo de Medeiros; Capitão Victorio Baptista da Silva; Tenente Aldemar Pinto de Argolo; e Sra. Maria José F. Adriano (viúva de Ney Custodio Adriano).





Dr. José Salazar Filho, Delegado Regional do BNH, quando falava na solenidade da entrega dos apartamentos da Rua Pereira de Siqueira.



A Sra. Tenente-Coronel-Aviador José Marinho da Rocha, com seus familiares, recebeu das mãos do Brigadeiro Samuel de Oliveira Eichin, Diretor da CHICAER, as chaves do seu apartamento.



A Sra. Capitão Ney Custódio Adriano (falecido) recebe as chaves do seu apartamento das mãos do Diretor da CHICAER.

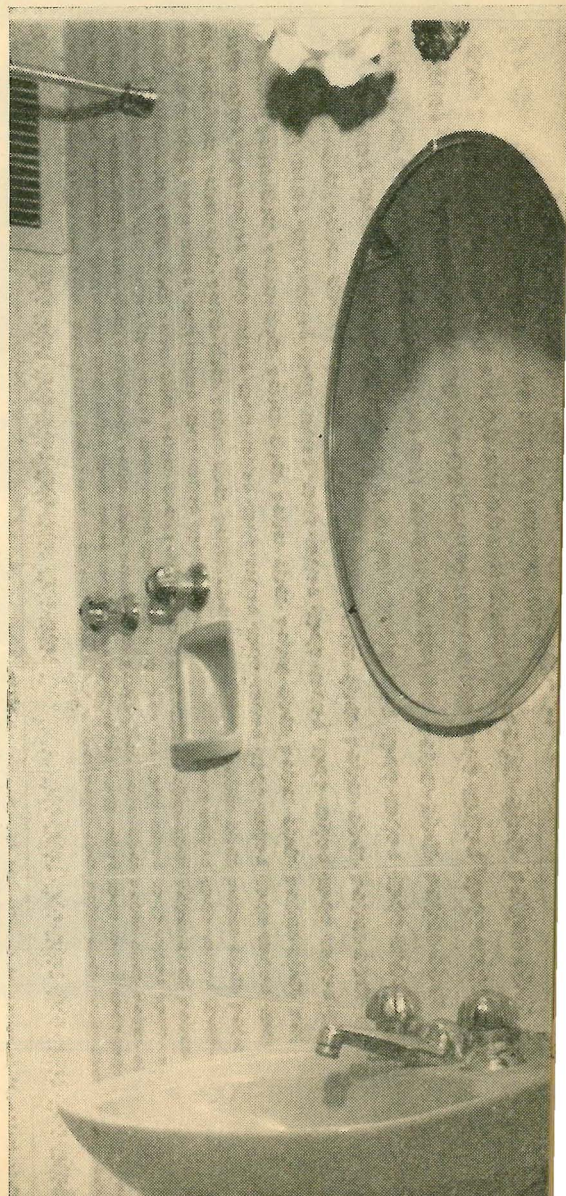
No edifício da Rua Pereira de Siqueira, o Brigadeiro Samuel dirige-se aos presentes antes da entrega das chaves aos associados da CHICAER e proprietários de apartamentos naquele edifício.



O Coronel-Aviador Euclides Leitão Pessoa assina, na presença do Dr. Moacyr Pereira Monteiro, a escritura do seu apartamento.



Detalhe de um banheiro do edifício da Rua Pereira de Siqueira.



BOTAFOGO

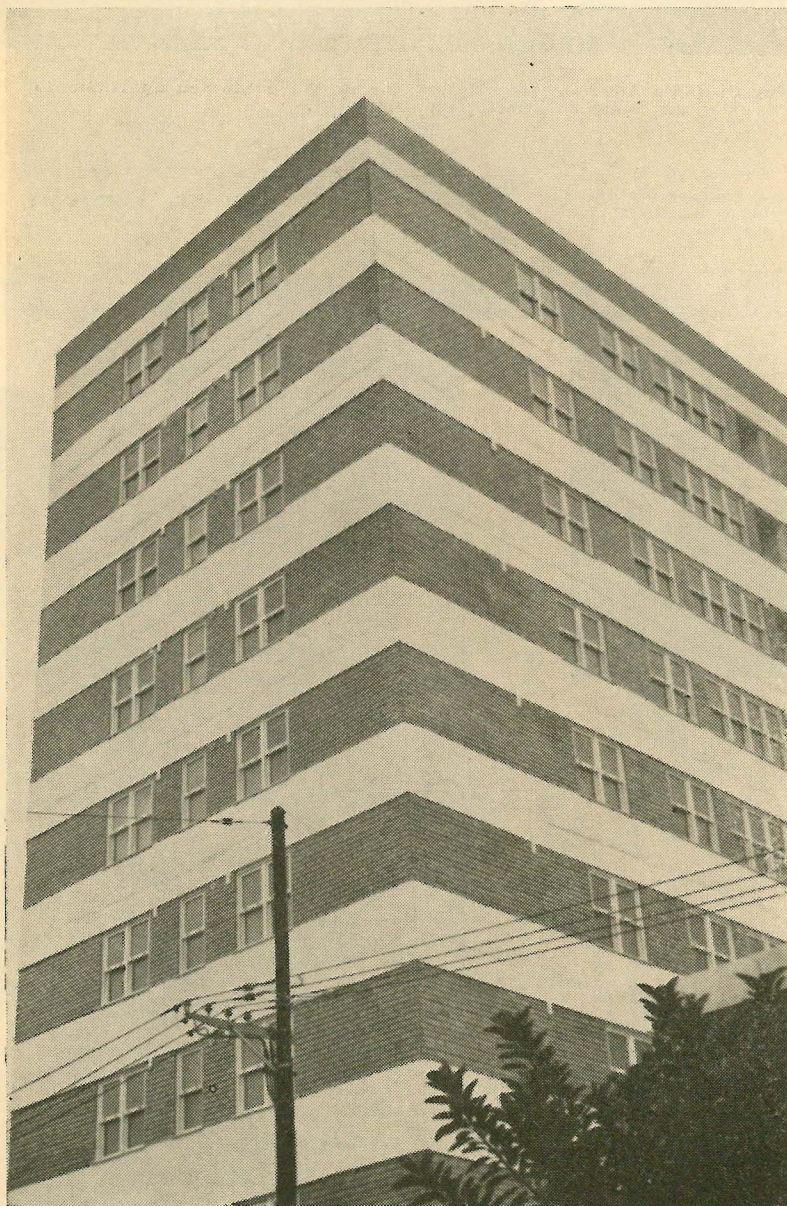
Rua Bambina, 29

- 32 Apartamentos

CONSTRUTORA: João Borges Fortes & Cia.

Proprietários:

Coronéis Geraldo Monteiro Paes Leme, Geraldo Monteiro de Carvalho, Tito Rabelo Vaz, Rodopiano de Azevedo Barbalho, Aroldo Jaromir Wittitz, Hélio Livi Ilha e Luiz Felipe Carneiro de Lacerda Netto; Tenentes-Coronéis Tarso Magnus da Cunha Frota, Ivan Zanoni Hausen, Dagberto Sayão de Almeida, Ricardo Curvelo de Mendonça, José Pintoto Pinheiro Júnior, João Vicente Carlos Vercesi, Carlos Alberto Bravo da Câmara e José Medeiros de Souza; Majores José Paulo de Castro Lima, Luiz Eduardo Rodrigues Rosa, José Adozindo Magalhães de Oliveira, Waldemar Juarez Zamith de Oliveira, Luiz Carlos Monteiro Baliu, Paulo de Souza Leal, Antonio Renato Vidal Moreira, Sebastião Guimarães dos Santos e José Guido Malta Goes; Capitães Adilson dos Santos Boyd, Francisco José Hennemann Filho, Aldo Alfredo Dorico e Luiz Carlos da Silva Bueno; Tenentes Omar Gurgel do Amaral e Estevão José Colnago; Sras. Sheila Letitia Buckton (viúva de Moacyr de Almeida) e Abigail Rebouças (viúva de Sviatoslav Goretkin).





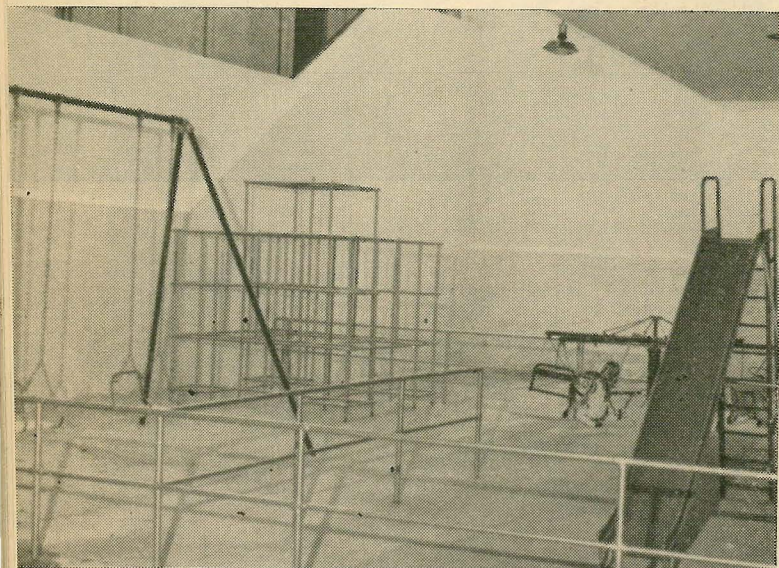
Os proprietários do edifício da Rua Bambina recebem suas chaves...

Na foto superior, o Presidente do Clube, Major-Brigadeiro Francisco Bachá, e, na foto de baixo, o Dr. Rodrigo Horácio Garcia da Costa, Diretor do BNH, quando cumprimentava os novos proprietários e lhes entregavam as chaves dos apartamentos.



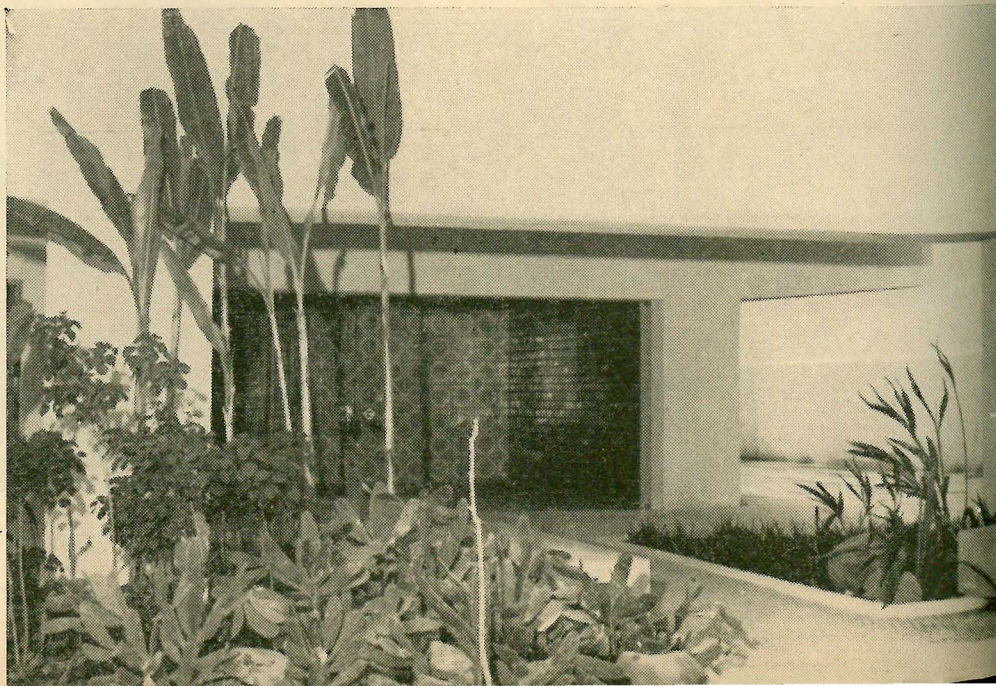


Na foto superior, o Dr. João Machado Fortes, Diretor da firma João Fortes Eng. S/A, entregando as chaves à esposa de um associado.



Na foto ao lado, uma vista do "play-ground" do edifício da Rua Bambina.

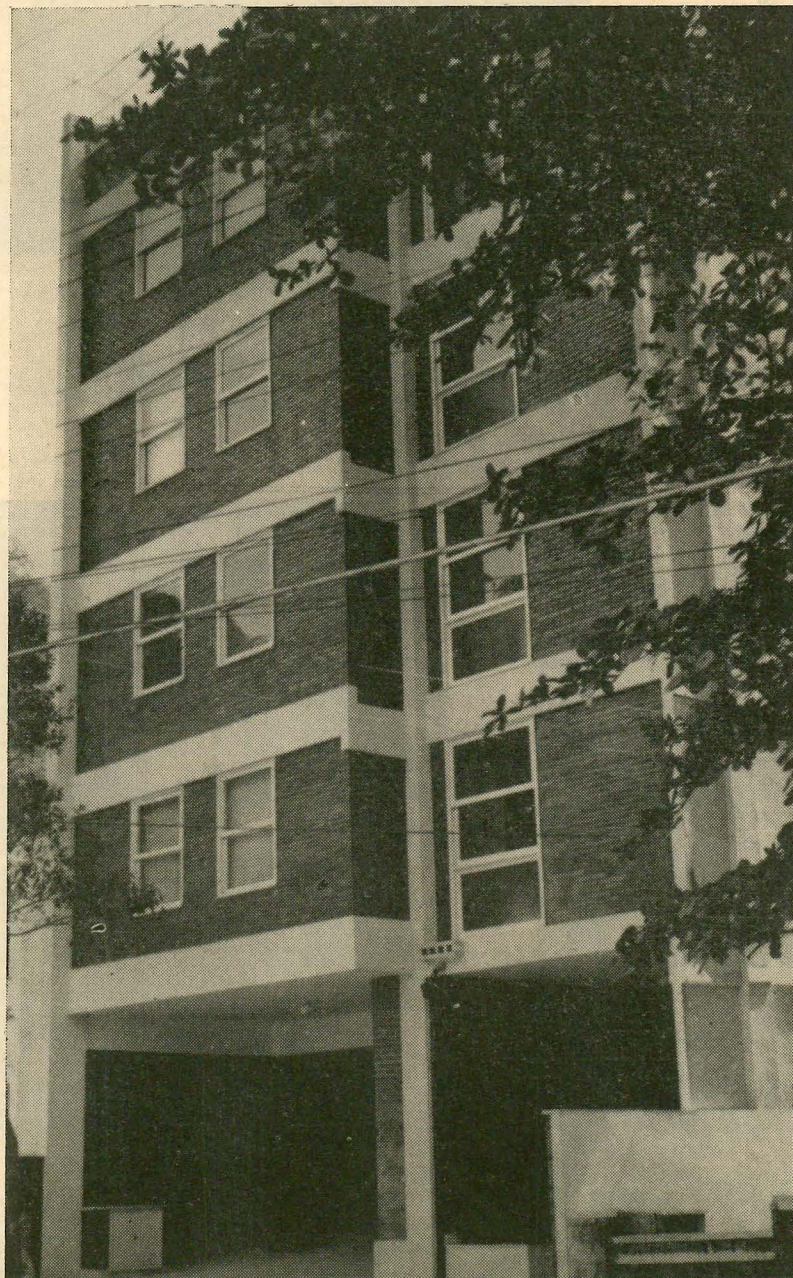
Abaixo, uma visão magnífica da Portaria da Rua Bambina.



Rua João Borges, 34

- 9 Apartamentos

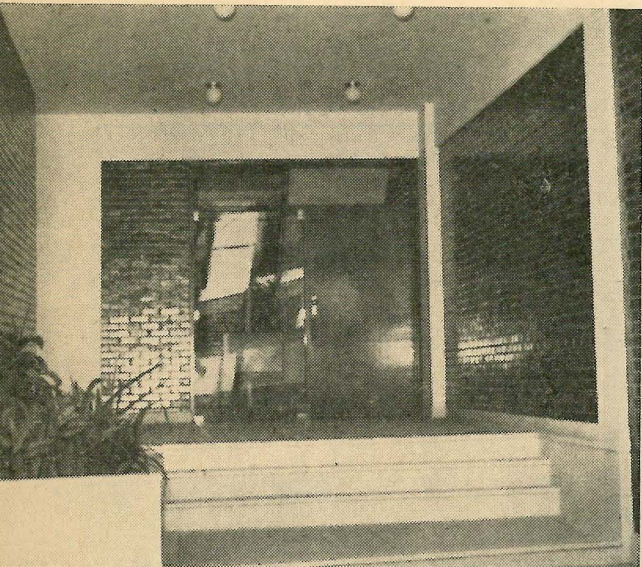
GÁVEA



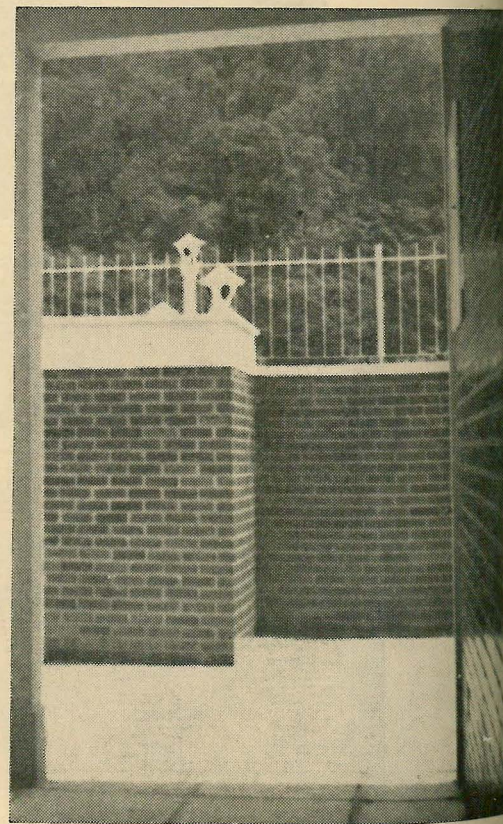
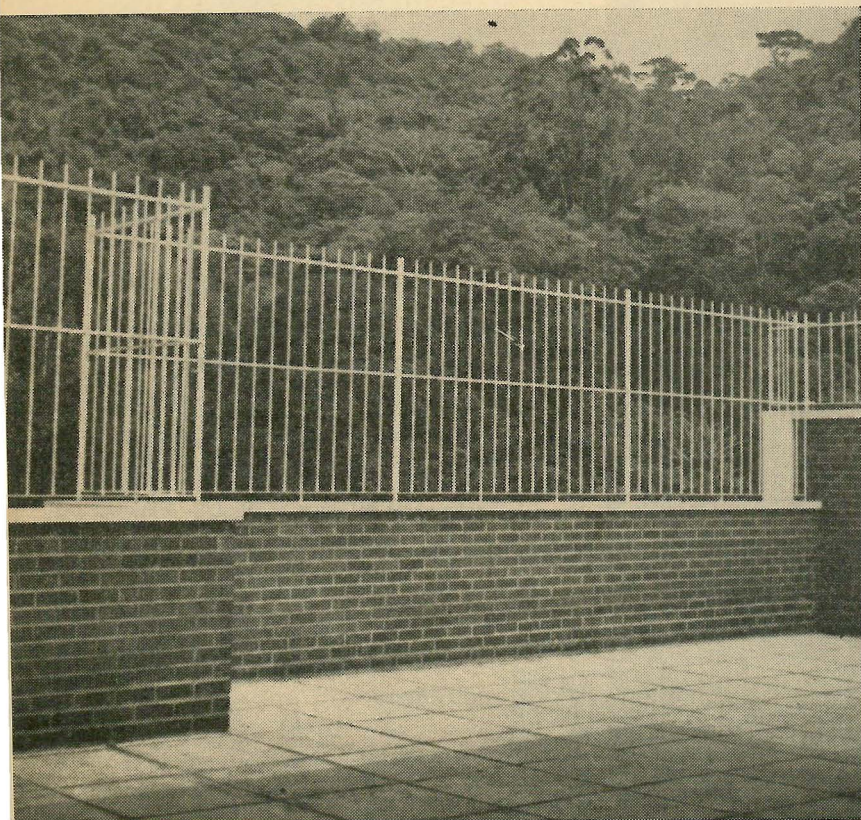
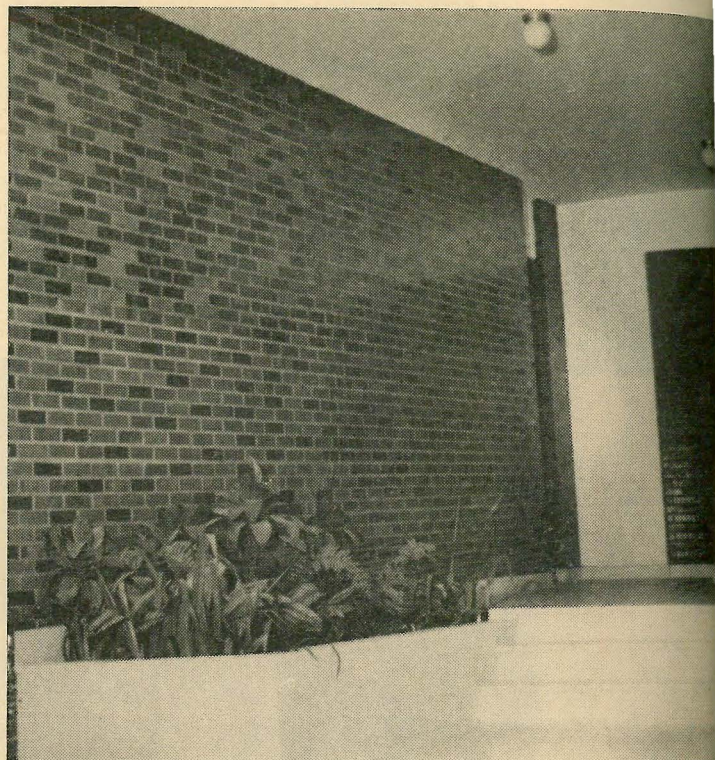
CONSTRUTORA: Marabá S/A

Proprietários:

Tenentes-Coronéis Paulo Plácido de Almeida, Henrique Alberto Peçanha Thomaz, Luiz Morgani e João Alberto Correia Neves; Majores Reny Ribeiro da Silva, Enir de Souza Pinto e Amilcar Ferrari Alves; Capitão Berone Pompeu Ferreira; e Srta. Maria de Fátima Neiva de Figueiredo (Filha do associado falecido A. N. de Figueiredo).



As fotografias que ilustram esta página bem demonstram o bom gosto e o fino acabamento do edifício da Rua Bambina.



PLANO HABITACIONAL

DA CHICAER

Apartamentos já Entregues

a — *Rua João Borges, nº 34* — Gávea — GB
— 9 apartamentos. Construção iniciada em julho de 1968 e terminada em agosto de 1970.

b — *Rua Pereira de Siqueira, nº 51* — Tijuca — GB

— 14 apartamentos. Construção iniciada em junho de 1969 e terminada em agosto de 1970.

c — *Rua Bambina, nº 29* — Botafogo — GB

— 32 apartamentos. Construção iniciada em junho de 1969 e terminada em agosto de 1970.

b — *Rua Comendador Queiroz, nº 33/35* — Niterói — RJ

— 36 apartamentos. Construção iniciada em dezembro de 1969. Entrega prevista para maio de 1971.

c — *Rua Gilberto Cardoso nº 200* — Leblon — GB

— 64 apartamentos. Construção iniciada em junho de 1970. Entrega prevista para janeiro de 1972.

d — *Rua Gilberto Cardoso, nº 230* — Leblon — GB

— 68 apartamentos. Construção iniciada em junho de 1970. Entrega prevista para janeiro de 1972.

APARTAMENTOS EM CONSTRUÇÃO:

a — *Rua da Conquista, nº 14* — Praia da Bica — Ilha do Governador — GB

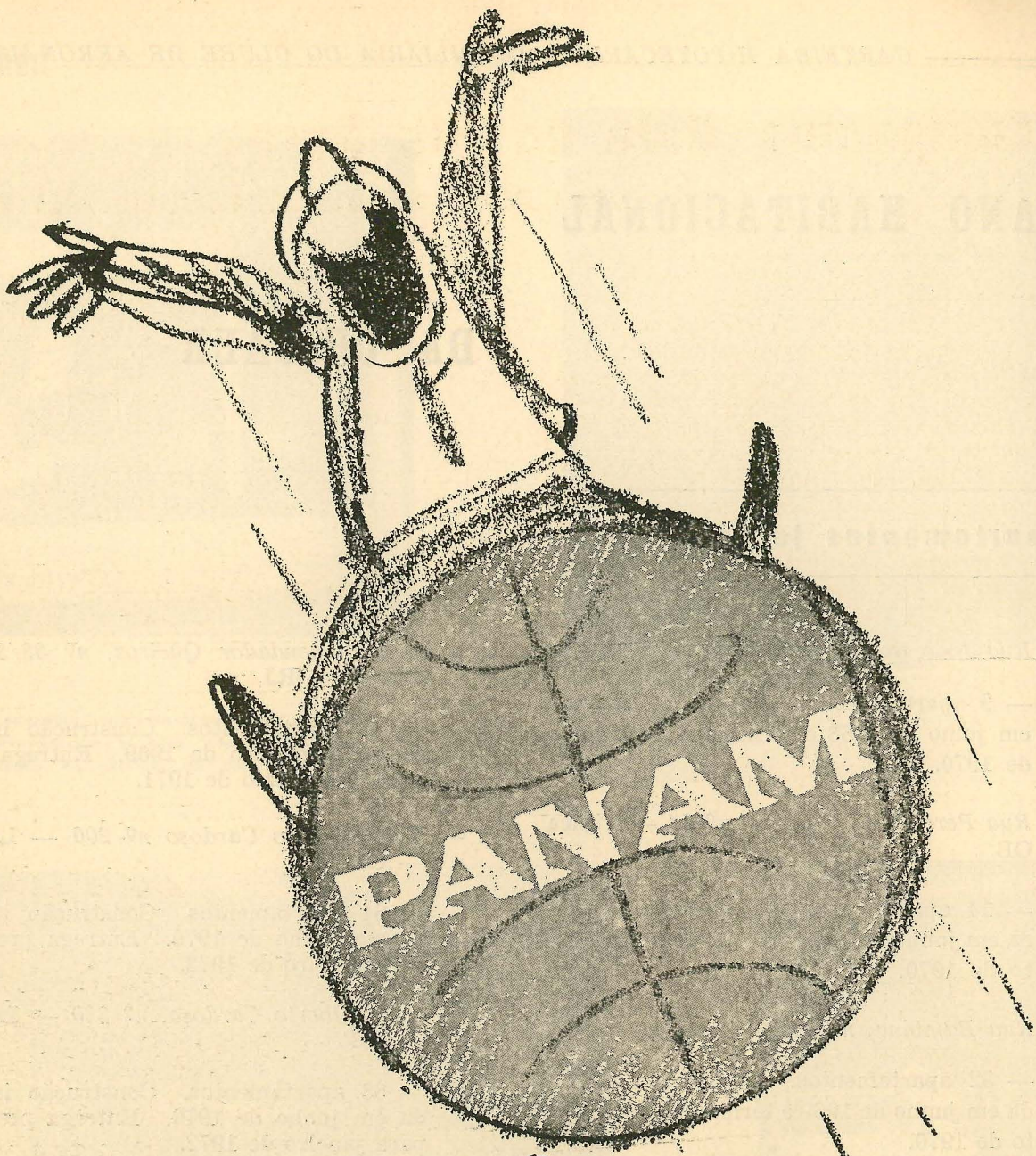
— 25 apartamentos. Construção iniciada em setembro de 1968. Entrega prevista para dezembro de 1970.

APARTAMENTOS EM FASE DE CONCORRÊNCIA

a — Quadra A — Lote 9 — Leblon — GB — 60 apartamentos.

b — Quadra A — Lote 10 — Leblon — GB — 60 apartamentos.

c — Quadra D — Lote 10 — Leblon — GB — 60 apartamentos.



Saia de fino.

Diga que vai ao cinema ou ao teatro. Então, arrume a mala e saia de fino. E vá ao cinema ou ao teatro. Em New York ou New Delhi. São Francisco ou Sydney.

A linha aérea de maior experiência do mundo tem de tudo, em matéria de países. Das luzes do norte às ilhas do Pacífico Sul.

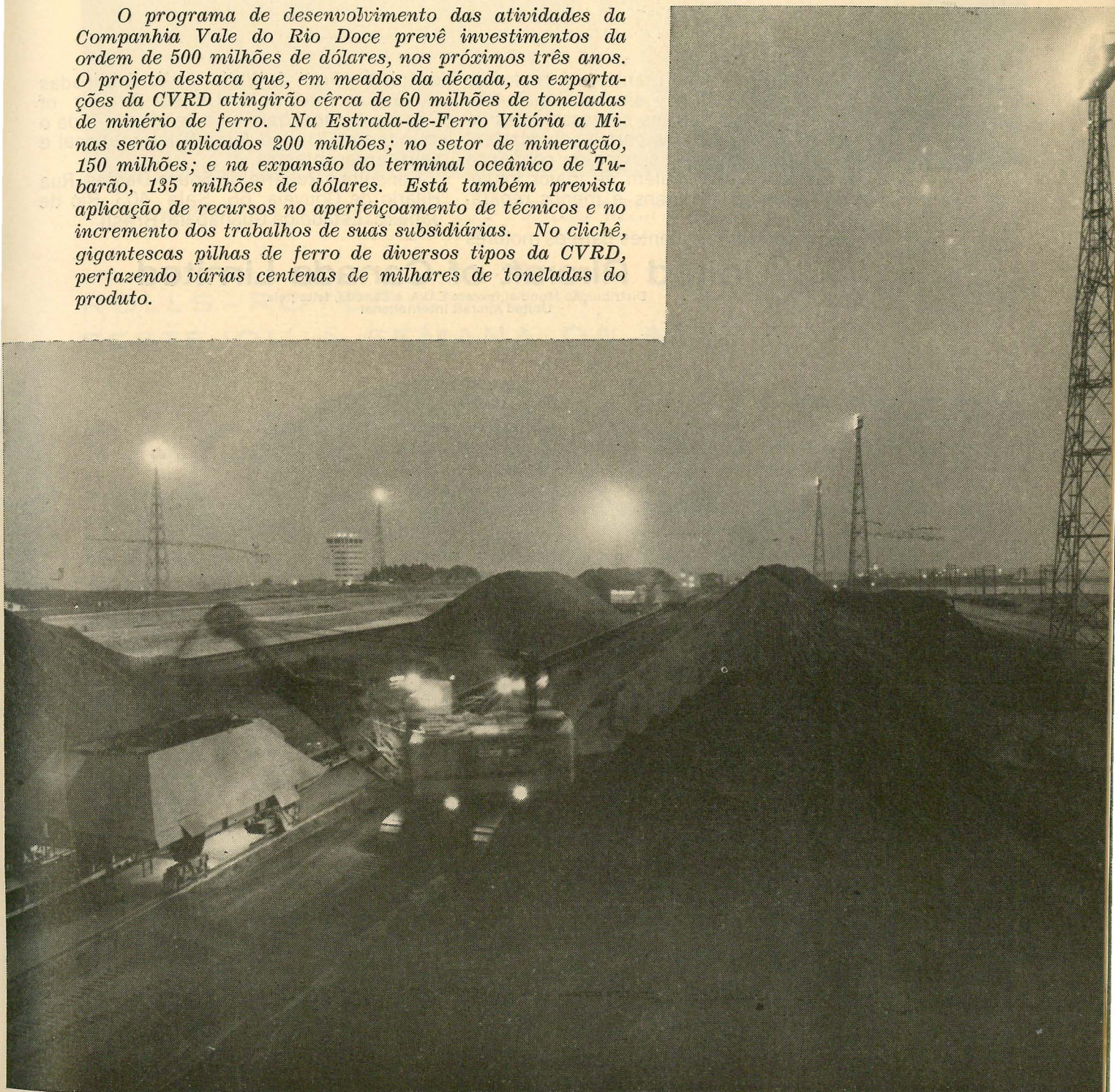
Chame logo seu Agente de Viagens ou a própria Pan Am®. E saia de fino. Quando sua sogra, seu chefe ou seu vizinho perceber, V já está longe.

Saia de casa. Veja o mundo. Saia de fino.
De Pan Am. **O bom é ir de Pan Am**

A Companhia Vale do Rio Doce

VAI INVESTIR US\$ 500 MILHÕES EM TRÊS ANOS

O programa de desenvolvimento das atividades da Companhia Vale do Rio Doce prevê investimentos da ordem de 500 milhões de dólares, nos próximos três anos. O projeto destaca que, em meados da década, as exportações da CVRD atingirão cerca de 60 milhões de toneladas de minério de ferro. Na Estrada-de-Ferro Vitória a Minas serão aplicados 200 milhões; no setor de mineração, 150 milhões; e na expansão do terminal oceânico de Tubarão, 135 milhões de dólares. Está também prevista aplicação de recursos no aperfeiçoamento de técnicos e no incremento dos trabalhos de suas subsidiárias. No clichê, gigantescas pilhas de ferro de diversos tipos da CVRD, perfazendo várias centenas de milhares de toneladas do produto.



Você pode obter peças para seu motor a pistão em qualquer lugar que o leve

A melhor forma de manter um motor de avião Pratt & Whitney em funcionamento perfeito é usando partes sobressalentes de origem. Desta forma as partes sobressalentes dão-lhe o mesmo serviço de confiança das peças originais, além de maior longevidade, menos paragens e menos reparações.

As partes sobressalentes para os motores

de pistão Pratt & Whitney são fabricadas exclusivamente pela United Aircraft of Canada e encontram-se à venda em todo o mundo pela United Aircraft International e seus representantes.

Consulte a Roberto de Souza Dantas, Rua Hilario de Gouveia, 66, Sala 403, Rio de Janeiro (Estado da Guanabara) Brasil

United Aircraft of Canada Limited

Distribuição Mundial (exceto E.U.A. e Canadá) feita pela
United Aircraft International





Os Srs. Richard Antony Wellington, 1.º Secretário da Embaixada Britânica; P. J. Jenkins, o homem da Rolls-Royce para a América Latina; jornalistas Péricles Neiva e Fernando Hupsel de Oliveira, no coquetel oferecido pela RR.

ROLLS - ROYCE FESTEJOU A SEMANA DA ASA

Aliando-se às comemorações da «Semana da Asa», a Rolls-Royce recebeu um grupo de jornalistas do Rio de Janeiro e São Paulo, num coquetel que contou com a presença do Adido de Imprensa e do Primeiro Secretário da Embaixada Britânica, respectivamente, Srs. Richard Louis Joseph e Richard Antony Wellington, e do Sr. P. J. Jenkins, Representante na América Latina da tradicional organização inglesa que há 12 anos implantou no Brasil sua primeira subsidiária fora da Comunidade Britânica. A Motores Rolls-Royce, instalada em São Bernardo do Campo, São Paulo, que tem o objetivo principal de prestar apoio às companhias do Brasil e demais países da América do

Sul que utilizam em seus aviões turbinas RR, realizou, no ano de 1969, 59 revisões completas e 70 parciais, empregando mão-de-obra no valor de cinco milhões de cruzeiros. Do total de suas atividades, 26% foram dedicados aos demais países do continente, o que significa mais de 300 mil dólares de mão-de-obra exportada.

Anotamos ainda, na distinta reunião, a presença do nosso Diretor, Major-Brigadeiro do Ar R/R Raphael Leocádio dos Santos e dos jornalistas Fernando Hupsel de Oliveira (também representando a VARIG), Péricles Neiva, Afranio Melo, Renato Telles, Edmirson Catunda, Belmiro Pinto, Rita Davy, José Roberto Passos, Carlos Manoel Leal, Geraldo Gomes Catolini, e do Sr. Heber Moura, um dos Diretores do SIRP, empresa que detém a conta de relações públicas da Rolls-Royce, no Brasil.

Nosso Diretor, Major-Brigadeiro RR Raphael Leocádio dos Santos (à direita) palestra com o jornalista José Moura, chefe da conta de RP da RR, no SIRP.



O coquetel oferecido pela Rolls-Royce transcorreu em ambiente de agradável cordialidade, com fundo musical de piano e números de canto por uma linda «crooner». Os grupos conversaram animadamente e os convidados (alguns inclusive tinham voado pela Ponte Aérea, de São Paulo, especialmente para comparecer ao coquetel) foram cumulados de atenções pelos Representantes da Rolls-Royce que realmente são cavalheiros dotados de bom-gosto, possuindo os predicados dos autênticos anfitriões.

LÍDER TÁXI AÉREO

UM DOS ELOS DA INTEGRAÇÃO NACIONAL



VAI A QUALQUER LUGAR

● "BEECHCRAFT" 125-600

O novo "Beechcraft" Hawker 125-600, cujo primeiro voo é esperado para o fim deste ano, é mostrado na foto ao lado. Carregando mais dois passageiros do que o BH-125, teve também aumentado o depósito de combustível para utilização de cerca de 200 milhas extras. A entrega das primeiras encomendas é esperada para o segundo semestre do próximo ano. Este avião será equipado com motores Rolls-Royce Viper 600, o mais novo e potente motor da série Viper.



● BORO SUBSTITUI ALUMÍNIO NOS FLAPS DOS AVIÕES

A "Federal Aviation Administration" (FAA) norte-americana acaba de aprovar os novos flaps projetados e fabricados pela Boeing Company, nos quais o alumínio foi substituído por um composto de boro, resultando num produto 25 por cento mais leve do que os tradicionais.

Os novos flaps foram testados em voo durante 1500 horas, equipando um Boeing 707 da Northwest Orient Airlines. As freqüentes inspeções realizadas após esses testes não acusaram qualquer alteração funcional ou de estrutura, ficando comprovada a possibilidade de o novo material vir a ser utilizado de forma rotineira pela indústria aeronáutica.

● TRANSAÇÃO

A Pan American World Airways vendeu os 22 por cento de ações que possuía da Linhas Aéreas Costarriquenhas (L.A.C.S.A.) à Aero-Transportes Internacionales S. A., outra companhia costarriquenha. O investimento da Pan Am na LACSA, que mantém rotas entre Miami, América Central e Caribe, data de 1945, quando se fundou a LCSA. A venda das ações da LACSA pela Pan American representa um passo no tradicional programa da companhia que prevê o estímulo à fundação e ao desenvolvimento de companhias da aviação na América Latina. De acordo com a mesma política, a Pan Am reduz sua participação nessas companhias à medida que elas prosperam, amadurecem e ganham experiência.

● NOVIDADE

Em reunião realizada em Madri pela Associação Internacional de Telecomunicações Aeronáuticas, ficou restabelecida a constituição de uma sociedade para emissão automática de bilhetes por sistema eletrônico. A IBERIA e dezessete companhias aéreas internacionais são sócios fundadores desta nova empresa. Serão investidos nesta entidade, que se dedicará também à reserva de lugares em hotéis e outros tipos de informações turísticas de caráter internacional, 100.000.000 de dólares. O novo sistema permitirá saber a cada momento se existem lugares nos aviões em qualquer dos voos das companhias associadas e poderá ser feita imediatamente a reserva do número de lugares desejado.

● EXECUTIVO

Já em serviço, na América Latina, o jato executivo (Business Jet) 125 da Hawker Siddeley, da Grã-Bretanha, será apresentado na Feira da Indústria Britânica que se realizará em Buenos Aires de 5 a 15 de novembro.

Com capacidade para transportar de seis a dez passageiros, esse avião, da série 400, é movido por dois motores Bristol Viper, da Rolls-Royce, e voa a mais de 800 quilômetros por hora.

Encomendas de bem mais de 200 dêsses aparelhos, de tôdas as versões, já foram recebidas pela Hawker Siddeley, inclusive mais de cem dos Estados Unidos.

● ROLLS-ROYCE RB.211 EM PRODUÇÃO

Nas instalações da Rolls-Royce em Derby, Inglaterra, vem-se processando em vivo ritmo a construção do motor turbofan RB.211 que se destina, em particular, ao jato TriStar da Lockheed. Alguns motores já se encontram na construtora do avião, em Palmdale, Califórnia, e são submetidos a testes de funcionamento, ao ar livre, a fim de permitir a familiarização do pessoal com a operação do RB.211 e, ao mesmo tempo, dar oportunidade a que sejam calibrados os instrumentos e equipamentos dos bancos de provas onde se processam as experiências. Três motores que compõem o grupo propulsor do

primeiro protótipo do TriStar estão atualmente sendo testados em Derby, antes de serem despachados para os Estados Unidos. Todos êsses motores fazem parte dos primeiros vinte e cinco construídos inicialmente para serem utilizados na fase de desenvolvimento, em que uma série de experiências no solo e em vôo são previstas.

O RB.211, graças à sua construção modulada, apresenta facilidade de manutenção como característica, já comprovada na fase de desenvolvimento.

● SUPERSÔNICO CONCORDE TERÁ MENOS RUÍDO E MENOS FUMAÇA

Acabam de ser anunciadas melhorias nos motores Olympus, da Rolls-Royce, que moverão a versão britânica do Concorde, o avião supersônico anglo-francês de passageiros. As melhorias visam a elevar o desempenho do aparelho, reduzir-lhe os ruídos e, virtualmente, eliminar-lhe a fumaça. As modificações reduzirão o peso dos quatro motores em cerca de uma tonelada, e espera-se que com elas o ruído dos motores não seja superior (e talvez venha a ser inferior) ao dos motores dos aviões subsônicos. As entregas iniciais do Concorde de produção terão o motor Olympus 59 Mark 602 melhorado. A Rolls-Royce e sua associada francesa no empreendimento, a SNECMA, decidiram trocar informações sobre problemas de ruídos com a United States General Electric Company, que vai

construir motores para o projetado avião supersônico norte-americano. O protótipo britânico Concorde 002 está sendo submetido a testes, pronto para alcançar a velocidade máxima de 2 253 quilômetros por hora, o dôbro da velocidade do som.

● CARACTERÍSTICAS DO 727

Os Boeing 727 têm suas três turbinas agrupadas na cauda. São do tipo Pratt & Whitney JT8D, com reversores de empuxo, e o seu desempenho na decolagem é superior ao de qualquer outro jato de sua classe. Pode transportar até 131 passageiros, embora os da VARIG limitem-se a 94, em benefício de conforto. O espaçamento e as dimensões das janelas são os mesmos que nos Boeing 707 e 720. Cada janela tem vidros triplos, sendo 2 de pressão e um interno, leve, de plástico. Como nos aviões da série 707/720, a asa tem uma estrutura aeroplástica, que proporciona uma viagem tranquila, mesmo quando há turbulência. O desempenho de baixa rotação é devido aos avançados dispositivos de alta sustentação das asas. O 727 usa conjuntos hidráulicos duplos para acionar o leme de profundidade e as superfícies laterais de controle, durante tôdas as manobras da viagem. Os principais sistemas do 727 são semelhantes aos da série 707.

● A VARIG AMPLIA A SUA FROTA AÉREA

A REVISTA AERONÁUTICA registra com satisfação a

chegada, a Pôrto Alegre, do primeiro dos quatro trijatos Boeing 727, adquiridos pela VARIG, para suas linhas domésticas. O Sr. Erik de Carvalho, diretores, numerosos funcionários aguardavam o novo avião. Com o prefixo PP-VLF, o 727 veio diretamente de Seattle, com escalas em Paramaribo e Miami. Sua tripulação estava constituída pelos comandantes Frank, Sérgio e Ettore, engenheiros de voo Knorre e Bernanger, os quais se mostravam entusiasmados com as qualidades técnico-operacionais do novo avião, "ainda melhor do que esperavam". A mesma opinião externou o comandante Scalabrin, Pilôto-Chefe da VARIG, que também acompanhou o voo. O Boeing 727 é o avião mais vendido da atualidade, tendo sido projetado, especificamente, para proporcionar velocidade, conforto e segurança dos grandes jatos nas rotas de curto e médio alcance.

apresentada por uma firma britânica na exposição Aérea de Farnborough, recentemente encerrada. A poltrona é dotada de apoios ajustáveis para as coxas, e apoio para o dorso e os ombros. Denominada de "Spine Seat", é dotada de ajustamento automático ou manual, inclusive com movimento lateral, encosto ajustável e braços retráteis. É construída de compostos de fibra de carvão e de vidro, e que resulta em baixo peso e deflexão controlada, quando submetida a esforço. Um cinto de segurança de tipo inerte faz parte do equipamento-padrão.

● MÉRITO SANTOS DUMONT PARA LESLEY SCHERREY

O Ministro da Aeronáutica agraciou, no Salão Nobre do Mi-

nistério, com a Ordem do Mérito Santos Dumont, a Senhora Lesley Scherrey, da Associação Aeronáutica Nacional das Aviaadoras Americanas, que se encontra em visita a nosso País.

A Senhora Lesley juntamente com a aviadora brasileira Anésia Pinheiro Machado fizeram uma grande promoção da obra do "Pai da Aviação" em Jefferson City, Missouri, quando, na oportunidade, foram doados ao Museu do Estado um retrato de Santos Dumont e réplicas do "Demoiselle" e do "14-BIS".

Além do Ministro, estiveram presentes Anésia P. Machado, Brigadeiros e Oficiais de Gabinete. Após a solenidade, o Titular da Aeronáutica ofereceu um almôço à Sra. Lesley.

Na foto abaixo, a Sra. Lesley Scherrey quando era condecorada pelo Ministro da Aeronáutica.

● BOEING 747

De acordo com os dados de um estudo efetuado pela Boeing, a média de horas voadas pelos 747, desde que foi lançado em serviço comercial, é de 8 horas e 50 minutos, por avião, por dia. Dados mais recentes colhidos em duas empresas de aviação, em uma semana, acusaram uma utilização média de 12 horas por aparelho, diariamente.

● CONFORTO

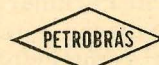
Uma nova poltrona para piloto, destinada a reduzir ao mínimo a fadiga graças a perfeito apoio da espinha dorsal, foi



SANTOS DUMONT NÃO SABIA

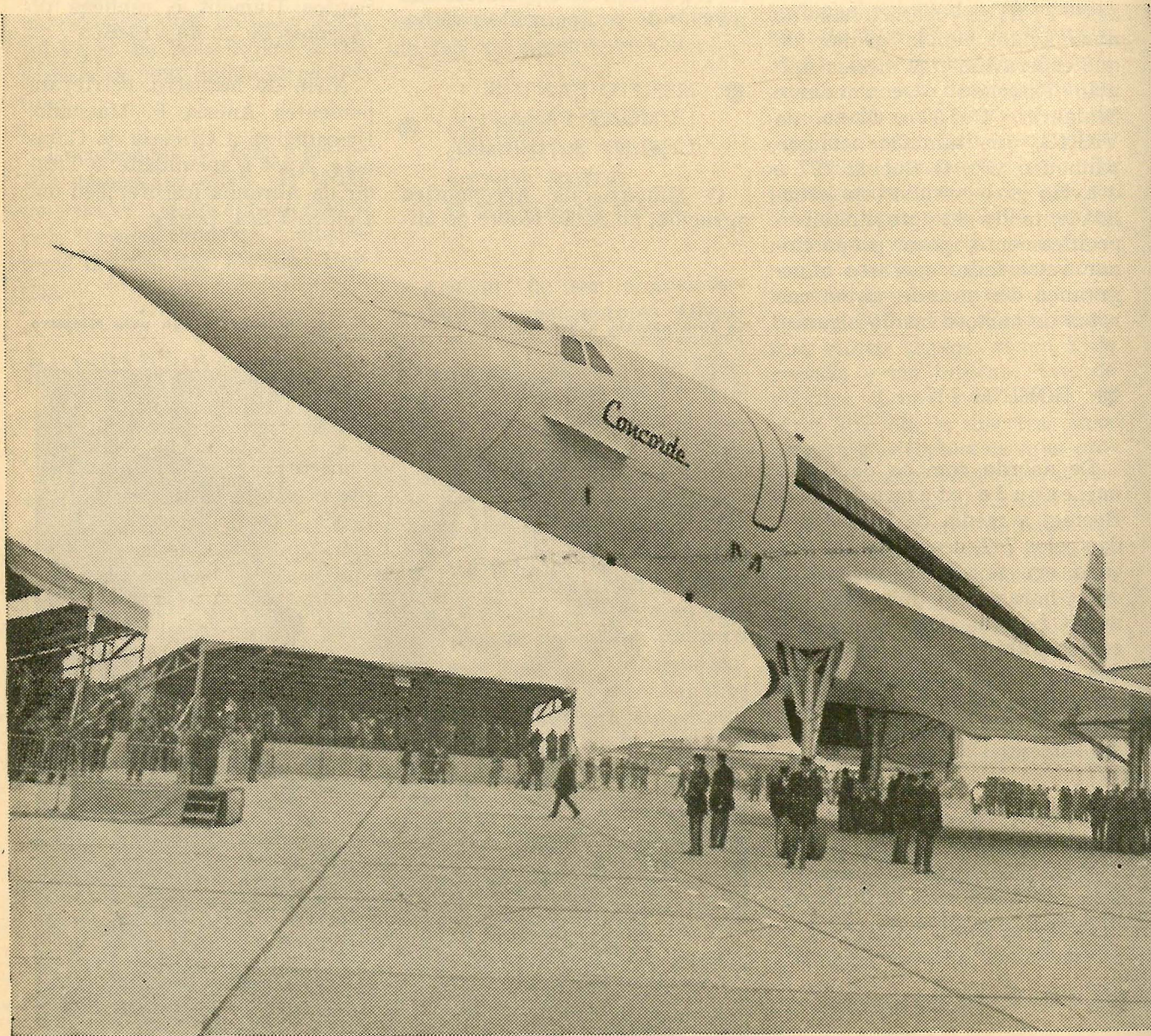
que a máquina de voar ultrapassaria a barreira do som, transportando centenas de passageiros. E que ajudaria a pesquisar **mais** petróleo, para a produção de **mais** combustíveis e abastecimento de **mais** aeronaves.

Na Semana da Asa, homenageamos o Pai da Aviação e todos os heróis anônimos que, seguindo seus sonhos, cruzam os céus, aproximando os povos.



PETRÓLEO BRASILEIRO S/A

Jurisdicionada ao Ministério das Minas e Energia
Governo Federal



SOLUÇÃO PARA OS MAIORES PROBLEMAS DA GUANABARA

O Secretário do Governo do Estado da Guanabara, Dr. Roberto Filgueiras, disse à REVISTA AERONÁUTICA que os maiores problemas do Estado, sob o aspecto sócio econômico, resultam das condições em que se processou o seu desenvolvimento urbano. A partir da fundação da cidade do Rio de Janeiro, sem qualquer programação ou planejamento, fatores diversos foram determinando uma ocupação desordenada do respectivo território. Conforme nos declarou o Dr. Filgueiras, a localização do nosso porto, o estabelecimento das vias de acesso — rodovias e ferrovias — o aproveitamento de áreas disponíveis para edificação e a implantação do centro urbano foram os fatores, a seu ver, que mais profundamente influíram na direção dos eixos de desenvolvimento urbano. Acontece, também, que na implantação daqueles serviços não foi levado em conta o território do atual Estado da Guanabara para, em função dele, procurar soluções que facilitassem a distribuição adequada dos centros funcionais e populacionais, quer dizer, a ocupação racional da área.

A antiga rodovia Rio—S. Paulo propiciava, até certo ponto, a integração territorial do Estado, no sentido leste—oeste. Todavia, como é sabido, as precárias condições técnicas de tráfego da estrada tornaram-na obsoleta, exigindo a sua completa remodelação para atender ao crescente número de veículos e ao aumento progressivo da capacidade de carga de caminhões.

O estudo realizado pela Secretaria do Governo do Estado da Guanabara demonstra que a saturação do transporte ferroviário e as dificuldades de circulação nas vias urbanas criaram graves problemas na prestação de serviços de utilidade pública, justamente numa área superpovoadas, onde os mesmos são mais necessários.

Nesse contexto, as rodovias Presidente Dutra e Washington Luiz, uma vez implantadas, agravaram a situação da área urbana, além de alterarem o sentido dinâmico do desenvolvimento do Estado, leste—oeste para a direção sul—norte. A propósito, o Dr. Roberto Filgueiras afirmou o seguinte: “Nós somos o segundo parque industrial do Brasil e só ocupamos uma área de 7,5 km², o que representa pouco mais de 3% da área urbanizada do Estado e menos de 1,5% de sua área disponível”.

A ocupação do território da Guanabara sofreu distorções flagrantes, tanto em termos físicos como demográficos, evidenciados, aliás, no maciço transbordamento além fronteiras, do seu eixo de desenvolvimento urbano. Tal situação tende a agravar-se com a implantação da Ponte Rio—Niterói e seus acessos. Criaram-se e cada vez mais se afirmam, as condições artificiais para o estabelecimento da chamada Área do Grande Rio, polarizada pela área urbana da Guanabara, em prejuízo do desenvolvimento do restante do Estado. Na opinião do Dr. Filgueiras, antes de o Estado se lançar no sentido de maior integração regional, é necessário desenvolver condições que possam desviar o eixo de desenvolvimento da Guanabara, de seu atual sentido sul—norte para o eixo primitivo leste—oeste. A seu ver, assim deveria ser definida a política relativamente à integração regional do Estado.

ANEL RODOVIÁRIO

Partindo do princípio de que é preciso, antes de tudo, promover a integração das áreas do próprio Estado da Guanabara, racionalizando o seu desenvolvimento, a Secretaria do Governo chegou à conclusão de que a solução básica é a construção de um anel rodoviário, aliás já em vias de conclusão, e o estabelecimento de uma nova rodovia que, partindo desse anel, encontrará a Presidente Dutra mais ou menos na altura do quilômetro 46, abrindo uma nova porta para a Guanabara e dando novas condições para seu desenvolvimento urbano, integrando, assim, num mesmo processo, as suas diferentes áreas territoriais.

“Cumpra-me assinalar que a política do Governo da Guanabara atingiu seus objetivos: o anel rodoviário é uma realidade e o Governo Federal, através do DNER, manifestou a mais ampla compreensão e já se lançou à execução da nova rodovia de ligação com a Presidente Dutra, partindo da zona oeste do Estado, bem como da via de interligação do Galeão à estrada Washington Luiz.

Isto não quer dizer que, uma vez esgotados todos os recursos, a Guanabara não possa estabelecer um acordo com o Estado do Rio, investindo na agricultura e conseguindo abastecer seu mercado com mercadorias a preços mais acessíveis. Mas isto é futuro e a nós interessa o presente”. Assim concluiu seu pensamento o Secretário do Governo, Dr. Roberto Filgueiras, homem voltado para uma política de aproveitamento das áreas disponíveis do Estado, através de uma linha de ação agressiva, a fim de que a Guanabara, em futuro próximo, possa exceder-se a si mesma.

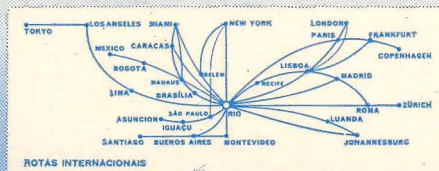
HORA DE BRASIL MOMENTO DE PROGRESSO

TEMPO DE VARIG

Transportando 3.697 pessoas por dia. Voando milhões de quilômetros. Escalando em 103 cidades. A VARIG registrou, em 1969, uma expansão à altura do novo ritmo de progresso brasileiro. Frota, serviços, linhas, escalas, rotas, toda a estrutura foi ampliada e renovada dentro do seu lema de bem servir ao Brasil e ao usuário.

Voando 91.512 horas. Fazendo 58.048 pousos. A VARIG transportou 1.349.414 passageiros. O Serviço de Carga atingiu o índice de 348.815.000 ton/km. Os seus aviões voaram 48.301.000 km.

Através de 4 continentes. E por todo o território brasileiro. A VARIG está hoje entre as primeiras grandes companhias internacionais de aviação. As suas aeronaves levam um BRASIL MAIOR a 81 cidades brasileiras e a 22 cidades no exterior.



Os 10.790 funcionários que, em terra e no ar, fazem a VARIG ser a VARIG, sentem o bom orgulho de brasileiros que realmente estão fazendo o país maior, que compreendem que "É HORA DE BRASIL" e o provam com seu esforço e sua dedicação.



UM SÍMBOLO MUNDIAL

