

REVISTA

AERONÁUTICA

1969



JANEIRO - FEVEREIRO

REVISTA AERONÁUTICA

JANEIRO-FEVEREIRO, 1969 - ANO 12 - Nº 54

REVISTA BIMESTRAL EDITADA PELO
CLUBE DE AERONÁUTICA

ASSINATURA ANUAL NCr\$ 2,50

NÚMERO AVULSO NCr\$ 0,50

Redação e Administração:

Avenida Graça Aranha, 174 - S/1116
Telefone 52-3910 — Rio de Janeiro — Brasil

DIREÇÃO DA REVISTA

Diretor e Redator-Chefe:

Brigadeiro-do-Ar Antônio Geraldo Peixoto

Redatores:

Marechal-do-Ar João Mendes da Silva
Brigadeiro-Médico R/R Dr. José Carlos
D'Andretta

Brigadeiro-do-Ar Geraldo Labarthe Lèbre
Coronel-Aviador Hélio Livi Ilha

Coronel-Aviador R/R Breno Olintho Outeiral
Tenente-Coronel-Aviador Aloísio C. Cunha
Nóbrega

Tenente-Coronel-Aviador Wandyr Binato No-
gueira

Capitão Especialista H. Bennatti Júnior

AUXILIARES DA DIREÇÃO

Encarregado da Publicidade:

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

Encarregado da Composição e Ilustração:

Joaquim Dias Corrêa

Revisora:

Glassy Mattos de Carvalho

Carta ao leitor

Prezado Leitor.

Iniciamos mais um ano cheio de esperanças. Continua no mundo o progresso vertiginoso. O homem prepara-se para chegar à Lua, e a Ciência alcança novos êxitos em benefício da humanidade. No Brasil, prosseguimos no esforço para a grande arrancada. Os resultados de 1968 foram favoráveis, confirmando os acertos da Revolução de 1964. Particularmente, o nosso Ministério da Aeronáutica persevera nos seus programas de realizações, quer no campo do adestramento militar, quer na sua outra grande missão — o desenvolvimento da Aviação Civil.

A FAB, com novos aviões de transporte, intensifica o seu apoio à Região Amazônica e inicia grandes reformas na sua estrutura organizacional. A Escola Preparatória de Cadetes alcança o mais alto padrão em seu nível de ensino. A Escola de Aeronáutica aposenta os velhos T-6, recebendo novos aviões de treinamento a jato e está-se reformulando para a Universidade do Ar. A Escola de Comando e Estado-Maior bateu mais um recorde de formação, diminuindo o atraso

acumulado na atualização de nossos oficiais superiores. As Escolas de Especialização e de Aperfeiçoamento continuam no ritmo já consagrado e iniciam os preparos para atender à reestruturação do Ministério. O nosso CTA, mantendo a tradição de elite de melhor escola superior do Brasil, vem acelerando a implantação da Indústria Aeronáutica no País com bastante êxito.

As Unidades Operacionais, mais prejudicadas pelo obsolescência de seus materiais, nem por isso diminuíram o ritmo de instrução, aguardando a melhoria de equipamento já prometida.

No Campo da Aviação Civil, o esforço continua para dotar este País-Continente de uma infraestrutura aeroportuária adequada ao seu progresso. Apesar dos recursos limitados, já ultrapassamos a primeira centena de pistas pavimentadas. O programa de Proteção ao Voo, agora reforçado com as sondagens aerológicas da Barreira do Inferno, está sendo acelerado. O Aeroporto principal do País, já indicado para o Galeão, entra na sua fase de dimensionamento, dentro do programa estabelecido no Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica contratada. O aeroporto de Brasília, em fase de construção, está recebendo reforço de verba para a sua conclusão. O novo aeroporto de São Paulo recebe alta prioridade nos estudos em andamento. Igualmente, o novo aeroporto de Manaus. Isto apenas para citar os de maior repercussão.

Os acordos e consultas sobre Transporte Aéreo Internacional estão sendo levados a efeito tendo em vista a importância incontestável de nosso País, na aviação internacional.

Neste número daremos notícias sobre duas reuniões realizadas no Rio de Janeiro, já em 1969. A reformulação da Política para a Indústria de Transporte Aéreo, depois dos primeiros atos oficiais estabelecendo as diretrizes gerais, entra na sua fase final de regulamentação e ativação, visando a estabelecer condições de permanente desenvolvimento do transporte aéreo, dentro da realidade brasileira.

São fatos como esses que nos dão a esperança de um ano melhor. Resta que todos nós, companheiros da Aeronáutica, militares e civis, esqueçamos os nossos ressentimentos e reservas e unamos os esforços para acelerar, cada vez mais, o desenvolvimento da Grande Pátria Brasileira.

Brig A. G. PEIXOTO

NA DISPUTA DO «AEROPORTO SUPERSÔNICO», VENCEU A GUANABARA



Vista aérea do Galeão, onde será instalado o Aeroporto Supersônico

GALEÃO

FUTURO AEROPORTO SUPERSÔNICO

Conforme já havíamos noticiado em números anteriores, a escolha do local para a construção do Aeroporto Internacional Principal do País vinha sendo objeto de um meticuloso estudo de viabilidade técnica e econômica, a cargo do Consórcio de firmas especializadas no assunto, sendo uma brasileira (Hidroservice Engenharia de Projetos Ltda.) e duas canadenses (Acres Internacional Limited e J. B. Parkin Associates). As análises dos dados colhidos e as projeções econométricas feitas revelaram que a Guanabara manterá a liderança potencial de tráfego aéreo do País durante os próximos 20 anos, não havendo mesmo tendências para perder essa posição para nenhum outro centro de importância, como por exemplo São Paulo. A tão debatida questão de que a maior parte dos passageiros embarcados ou desembarcado no Galeão procede ou se destina a São Paulo foi amplamente investigada mediante a análise dos dados «origem e destino», verificando-se a improcedência daquela hipótese.

O Estudo mostrou que o tráfego predominante é o doméstico; na região Rio-São Paulo, a relação entre o tráfego internacional e o doméstico foi de 1:5, em 1968, devendo ser ligeiramente superior a 1:4 em 1990. Nessas condições, tudo indica que o Aeroporto Internacional Principal, com sede no Galeão, deverá ser projetado para suportar a demanda total do tráfego regular, isto é, tanto o internacional como o doméstico, pois este, dentro de poucos anos, não poderá escoar-se significativamente através do Aeroporto Santos Dumont, como ainda vem correndo.

Em números aproximados, sujeitos ainda à revisão, damos abaixo a previsão da demanda potencial do tráfego aéreo nas regiões do Rio de Janeiro e de São Paulo (Capital), conforme dados levantados pelo Estudo de Viabilidade contratado pelo Ministério da Aeronáutica com o Consórcio de firmas especializadas já citado.

ESTIMATIVA DE TRÁFEGO (EM 1 000 PASSAGEIROS)

ANOS	REGIÃO DO RIO DE JANEIRO			REGIÃO DE SÃO PAULO		
	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	TOTAL
1968	1 300	400	1 700	1 200	200	1 400
1970	1 600	500	2 100	1 400	300	1 700
1975	2 500	800	3 300	2 100	500	2 600
1980	3 900	1 400	5 300	3 000	800	3 800
1990	9 900	3 700	13 600	6 500	2 100	8 600

OBSERVAÇÕES: Os dados acima são sujeitos à revisão. Referem-se à demanda **potencial** do tráfego de cada região, de acordo com a previsão otimista.

Os dados do tráfego doméstico incluem Ponte Aérea RIO - SÃO PAULO - RIO.

SÃO PAULO TAMBÉM IMPORTANTE

A indicação do Galeão para o Aeroporto Internacional Principal não diminui a importância de São Paulo que, como o segundo centro gerador

de tráfego do Brasil e intimamente ligado à região da Guanabara, merece ter, imediata e paralelamente se possível, solucionado o seu problema de aeroporto.

Para melhor compreensão da correlação entre os dois mais importantes centros do País, transcrevemos a seguir o conceito a respeito, definido pelo Consórcio encarregado dos estudos:

«O problema de dotar uma região Rio-São Paulo de um sistema aeroportuário em condições de atender ao desenvolvimento do País nos próximos 20 anos torna-se cada vez mais complexo, quando se consideram de forma integrada os fatores econômicos, sociais e políticos, além dos de natureza fisiográfica (meteorologia, topografia, etc.), aeronáutica, etc.

A Região Rio-São Paulo pelo seu grau de integração é uma Unidade, no contexto do País, de tal forma seus problemas e necessidades são correlacionados.

É importante salientar alguns aspectos que se tornam claros, à medida que se analisa a estrutura do complexo Rio-São Paulo.

Em primeiro lugar, há que se considerar que essas cidades gêmeas são complementares e dependem, uma da outra, no atendimento do conjunto de necessidades industriais, comerciais, políticas, financeiras e administrativas da região e do País.

Em segundo lugar, há uma separação lógica na influência funcional dessas cidades; o Rio de Janeiro apresentando influência turística e ainda, por algum tempo, também influência política e administrativa, enquanto que São Paulo apresenta influência econômica.

Finalmente, do ponto-de-vista da instalação de uma infra-estrutura aeroportuária adequada, para satisfazer às necessidades do complexo Rio-São Paulo, pode-se dizer que a Natureza não foi pródiga em locais onde possam ser construídos grandes aeroportos; em ambas, são limitadas as áreas que apresentam condições para isso.

Essas considerações conduzem à necessidade de se focalizarem unificadamente as necessidades aeroportuárias da Região Rio-São Paulo. O enfoque lógico é o de serem construídos e expandidos aeroportos, não como instituições econômicas concorrentes, mas sim complementares, tendo em vista as necessidades da Região em seu conjunto, e na verdade as necessidades de todo o País.

Em termos mais precisos, parece haver no Brasil somente duas metrópoles onde grandes aeroportos podem ser construídos e expandidos, no sentido de atender às necessidades totais do País

até o final do século. Cada uma, entretanto, apresenta características específicas. O aeroporto do Rio de Janeiro satisfará às necessidades de um grande centro cultural e administrativo, além de um indiscutível centro turístico e cidade-símbolo do Brasil; tal aeroporto seria desenvolvido, portanto, sob a influência desses fatores. Um aeroporto para São Paulo associar-se-ia às necessidades econômicas de um grande centro industrial, inclusive e particularmente as da própria indústria aeronáutica.

A qualidade de «porta de entrada do Brasil», tradicionalmente associada ao Rio de Janeiro, manter-se-á no futuro, enquanto que também deverá manter-se ou aumentar a influência industrial e financeira de São Paulo.

O problema central a ser considerado quanto ao sucesso de um aeroporto não consiste em se saber se as pistas ou o terminal de passageiros comporta ou não aeronaves maiores e mais rápidas; isso é um aspecto técnico, que pode ser simplesmente conseguido com tecnologia adequada. O problema fundamental reside no grau de atendimento que se oferece à população e suas atividades. Os fluxos de tráfego e outros fatores determinarão a quantidade e localização dos aeroportos necessários, enquanto que as necessidades e ambições dos usuários, coletivamente, determinarão o tipo de utilização que será dado aos edifícios e instalações.

Estas considerações constituem a filosofia básica que deve impulsionar a política e o planejamento aeroportuários da região Rio-São Paulo. Há possibilidades ilimitadas no desenvolvimento conjunto de dois aeroportos, um no Rio e um em São Paulo. As rivalidades podem ser dispensadas em benefício de todos, cada cidade tendo satisfação e orgulho com o desenvolvimento de suas potencialidades específicas.

O principal fator que determinará as prioridades e etapas da implantação e expansão de uma infra-estrutura aeroportuária na região Rio-São Paulo fica assim reduzido, exclusivamente, a uma questão de disponibilidade de recursos financeiros por parte do Governo Federal, para a construção desses aeroportos».

Os estudos prosseguem para a indicação do melhor local para o futuro aeroporto de São Paulo, como parte do contrato que determina o que deverá ser feito nos demais aeroportos. Até o momento, não há escolha definitiva entre duas áreas já selecionadas e que não são, evidentemente, nem Congonhas, nem Viracopos.



Em helicóptero da Força Aérea Brasileira, o Presidente da República chega a Itaboraí
(Fotografia gentilmente cedida pelo "O Dia")

ESTAÇÃO TERRENA DE COMUNICAÇÕES VIA SATÉLITE

O Marechal Costa e Silva presidiu, no dia 28 de fevereiro, em Itaboraí, Estado do Rio de Janeiro, a cerimônia de inauguração oficial da estação terrena de comunicações via satélite, de pro-

priedade da EMBRATEL. Essa estação abriu uma nova era nas comunicações para o Brasil, colocando-nos em nível igual ao das nações mais adiantadas nesse setor.

Em entrevista concedida à Imprensa, o Sr. Allen E. Puckett, Vice-Presidente Executivo da Hughes Aircraft Company, empresa que, pela sua subsidiária, a Hughes Communications Int. Inc., pro-

jetou e construiu a estação, declarou que ela é, sem dúvida, a mais moderna do mundo e que grande parte do seu equipamento eletrônico foi fabricado no Brasil.

O Sr. Puckett frisou que a partir do momento em que a estação começou a funcionar — pois já está operando — o Brasil passou para o primeiro plano das comunicações, unindo-se às duas dezenas de nações que adotaram o mesmo sistema de comunicações via satélite.

— Trata-se de um avanço significativo para toda a economia brasileira, e não apenas para o setor de comunicações. Não é possível ignorar que o desenvolvimento da atividade econômica de uma nação, em qualquer época, depende consideravelmente do avanço de suas comunicações. Agora, o Brasil está em situação excelente e o grau elevado de eficiência de seu sistema de comunicações será um estímulo adicional à sua economia.

A estação — esclareceu — está equipada para atender a 132 ligações telefônicas simultâneas, além de transmissão de televisão via satélites síncronos, presente em operação sobre o Atlântico. Além disso, há ainda a considerar o fato de que ela permite sejam oferecidos outros serviços, tais como a telegrafia, radiofoto e telex. O projeto também permite a expansão da capacidade da estação à medida que outros satélites sejam lançados. A estação será integrada no sistema de comunicações via satélite do INTELSAT — International Telecommunications Satellite Consortium (Consortório Internacional de Telecomunicações via Satélite). A antena, em forma de prato, com 30 metros de diâmetro, recebe e transmite sinais para o satélite e pode operar com ventos de até 100

quilômetros por hora. Os cinco prédios da estação ocupam mais de 1 800 metros quadrados.

Segundo o Sr. Allen E. Puckett, o custo total da estação aproxima-se dos 4 milhões de dólares e, embora grande parte do equipamento eletrônico tenha sido importado dos Estados Unidos, Canadá e outros países, parte do mesmo foi fabricado no Brasil.

— Aliás — acrescentou — gostaria de narrar o seguinte fato: Quando já se aproximava o dia em que deveríamos dar por completos os trabalhos, uma peça importante, um capacitador, faltou. Era de fabricação estrangeira. Já não havia tempo para importarmos outro. O problema nos preocupava, quando nossos técnicos encontraram, em S. Paulo, uma peça feita no Brasil, e que, utilizada para substituir a outra, funciona com notável eficiência.

Disse que toda a estação foi construída em apenas um ano:

«No campo das comunicações modernas, tudo tem de ser feito com a máxima rapidez». Ressaltou que o sistema adotado pelo Brasil muito encorajará o comércio internacional com nosso País, graças às facilidades de comunicações.

Um repórter perguntou-lhe se a sua empresa tinha auferido lucros substanciais com o projeto e a construção da estação.

— Bem, é claro que houve lucros, mas eles são insignificantes se nós os compararmos com as amizades que fizemos durante o período em que tivemos a oportunidade de trabalhar no Brasil. Há alguns anos, disseram-me que o Brasil era o país do futuro. E há poucos dias, alguém repetiu essa frase. Eu direi mais: o futuro já está no Brasil. Este país já é uma nação poderosa, dotada de mentalidade moderna e orientada para o progresso da ciência e da tecnologia.

Durante a construção da estação, técnicos da Hughes realizaram um programa de treinamento para engenheiros da EMBRATEL, nos Estados Unidos, de seis meses de duração. Tal programa familiarizou os engenheiros brasileiros com o equipamento e assim a empresa estatal brasileira poderá operar a estação. Entre os técnicos brasileiros estão também 30 que treinaram no Brasil, com a assistência da Hughes. Toda a estação será operada pela EMBRATEL.

A necessidade do novo sistema decorreu de três fatos básicos: primeiro, as comunicações internacionais do Brasil com o mundo eram muito restritas e precisávamos dispor de mais canais, o que só seria possível com o sistema de comunicações via satélite; em segundo lugar, a segurança nacional, pois a partir da entrada da estação no ar o Brasil começa a comandar suas conexões internacionais; por fim, o aspecto econômico; além de indispensável, a estação é altamente rentável. Em menos de dois anos estará produzindo lucros.

Para o Sr. Puckett e seus técnicos, o que houve de mais interessante durante a construção da estação foi o fato de viverem no Rio, desfrutando, nos momentos em que não estavam em Itaboraí, das amenidades cariocas. O mais difícil, segundo os técnicos, foi assumir a responsabilidade de dizer, após a conclusão dos trabalhos, que a estação já podia entrar no ar.

— Os resultados de nosso trabalho são, felizmente, excelentes. Mas quem está de parabéns é o Brasil, cujas autoridades revelaram estar em perfeita sintonia com a necessidade de evoluir nesse campo de maior importância para a vida moderna, que é o das comunicações.

OS MÍSSEIS AR-AR

DE ONTEM,

DE HOJE E

DE AMANHÃ

*Por M. Yves Hebel, Diretor da
Divisão de MÍSSEIS DA
MATRA*

Tradução de Fernando A. Coelho
de Magalhães — Cel Av R/R

Muito se tem escrito em nossa Imprensa, especializada ou não, sobre foguetes, mísseis, Barreira do Inferno, satélites etc.

A grandiosidade e o caráter espetacular desses empreendimentos fazem com que nos esqueçamos um pouco dos engenhos que, na verdade, são os que interessam à defesa do Espaço Aéreo e, sem os quais, nenhuma Nação, hoje em dia, poderá garantir sua soberania.

Agora que a nossa FAB pretende entrar na Era do Supersônico, oferecemos às nossas Autoridades a tradução deste artigo, cujo autor é atualmente considerado um dos maiores técnicos da França, nesse setor.

F. A. C. M.

Os mísseis AR-AR existem há cerca de 15 anos, pois não podemos considerar como mísseis as realizações alemãs da Segunda Guerra Mundial neste campo, apesar do que representaram de extraordinário sob outros aspectos.

Em nossa opinião, os primeiros mísseis AR-AR dignos desse nome foram, na verdade, os primeiros projetos da Companhia Americana Hughes, no princípio da década de 50.

Entretanto, os mísseis AR-AR são praticamente desconhecidos do grande público que, evidentemente, é mais im-

pressionado pelas "performances" espetaculares dos mísseis balísticos ou então dos foguetes espaciais, além de certos sistemas TERRA-AR (SAM) que a grande Imprensa tende a apresentar como a ameaça mais séria para os bombardeiros.

Assim sendo, se, por um lado, os mísseis AR-AR não necessitam, como os balísticos, de tecnologias ultra-avanzadas e não constituem sistemas volumosos e complexos, como, por exemplo, o emaranhado de radares de vigia, radares de rastreamento, computadores, baterias de foguetes TERRA-AR etc., em contrapartida podemos dizer que os problemas técnicos (não-tecnológicos) que apresentaram estão entre os mais difíceis.

Além disso, se o míssil AR-AR foi concebido, sem sombra de dúvida, inicialmente, para aumentar a eficiência do caçador, sem modificar as regras de combate dêsse cavaleiro dos tempos modernos, pouco a pouco a evolução da técnica dêsses mísseis conduziu o piloto de caça a u'a mudança profunda na sua conduta em combate, sendo a destreza acrobática, necessária à pilotagem do avião, substituída pela arte de se "agarrar" a um eco de radar flutuando numa tela, acionar uma pequena alavanca e obter a interceptação, seguindo as ordens de um computador.

Essas ordens, conduzindo ao rumo de colisão, resultam, aliás, em evoluções muito menos bruscas do que as de antigamente.

Baseados no que vai dito acima, pareceu-nos interessante resumir, para os leitores desta Revista, a história dêsses

mísseis, as realizações que conduziram a várias séries, prognosticar o que poderão ser as realizações de amanhã e, também, passar em revista os diferentes meios técnicos dos quais dispõem hoje e disporão amanhã os construtores de mísseis AR-AR.

A PRIMEIRA GERAÇÃO DE MÍSSEIS AR-AR

A necessidade de mísseis AR-AR surgiu em consequência da ameaça que constituíam, para os responsáveis pelas defesas aéreas, desde o término da 2ª Guerra Mundial, os bombardeiros pesados como o B-29 e sua réplica soviética e, um pouco mais tarde, o Convair B-36 e seus irmãos BEAR e BADGER.

Ninguém esqueceu as silhuetas daqueles mastodontes de hélices, capazes de transportar cargas nucleares a distâncias intercontinentais, a u'a modesta velocidade, é certo, diante daquelas desenvolvidas pelos caças a jato (F-84, Mig-15 e OURAGAN), porém a uma altitude que os tornava invulneráveis aos canhões de artilharia antiaérea de quaisquer calibres.

A interceptação daqueles bombardeiros era relativamente fácil para os caças a jato bem mais rápidos, de velocidade ascensional bem maior, porém já não era tão fácil destruí-los com o armamento convencional de que dispunham os caças (metralhadora. 50 c canhão de 20mm). Em realidade, o "duelo" não era equilibrado, quando, de um lado, havia u'a metralhadora de cauda comandando hidráulicamente uma torre múltipla, com todos os dispositivos de estabilização e de correção de tiro necessários e, do outro la-

do, um piloto de caça apontando armas da mesma categoria e, ao mesmo tempo, pilotando um avião, tendo os seus projetis, ainda por cima, de vencer uma resistência ao avanço suplementar para atingir o bombardeiro.

O duelo caça x bombardeiro virava-se inelutavelmente em favor do segundo, e a vitória do caça só poderia ser obtida com o ataque simultâneo de diversos aviões, às vezes inútil, quando os bombardeiros se agrupavam em formação cerrada.

Foi em consequência dessa situação que apareceram, em diferentes países, as primeiras "fichas-programa" de mísseis AR-AR, armamento capaz de permitir a um caçador que atacasse um bombardeiro pela cauda, destruir êste último e, ao mesmo tempo, ficar fora do alcance de suas armas automáticas.

Eram evidentes as seguintes características técnicas:

— O sistema de direção poderia ser relativamente simples, pois o ataque seria pela cauda e os alvos tinham pouca capacidade para a realização de manobras evasivas.

Nessas condições de emprêgo, poderiam ser usados sistemas de direção de certo modo simples.

— As distâncias de tiro poderiam ficar compreendidas entre 2 e 6 quilômetros, já que o alcance útil das armas automáticas não vai além de 1 000 metros.

— O teto dos alvos não ultrapassando de 12 a 15 km, não haveria problemas particulares de aerodinâmica para os mísseis.

— Além disso, aqueles bombardeiros só conseguiam o seu raio de ação, voando na sua altitude ideal, bem vizinha do teto máximo e, por causa disto, a detecção do alvo não sofria interferências em virtude da aproximação do solo. No caso de mísseis autodirigidos com radar próprio, seu trabalho era feito em distâncias inferiores à altitude, permitindo, assim, considerável simplificação.

— Enfim, naquela época, logicamente se cogitou de dispositivos de interferência aerotransportados, mas, em verdade, foram considerados impraticáveis.

As realizações que poderemos classificar como "mísseis AR-AR" da primeira geração foram:

Os FALCON da Sociedade americana HUGUES.

Aquela Empresa fabricou em série, nos anos de 1954-1955, dois mísseis (G.A.R. 1 e G.A.R. 2) ou, em outras palavras, duas versões do mesmo míssil. Um, autodirigido com radar semi-ativo, isto é, utilizando para detectar o alvo a energia emitida pelo radar de bordo do avião atirador, e o outro, autodirigido pelos raios infravermelhos, sensíveis unicamente a ondas muito curtas (3 microns), e, assim, podendo detectar tão-somente as radiações emitidas pelas câmaras de combustão dos reatores e, portanto, só podendo ser empregado em ataques pela cauda.

A originalidade (que se revelou ser um erro) na concepção daqueles primeiros FALCON, era a idéia de limitar a ação destrutiva do míssil, somente aos casos de impactos diretos, para os quais uma pequena

quantidade de explosivos (da ordem de 1 quilo) seria suficiente para provocar a destruição do alvo.

Conseqüentemente, aqueles mísseis não possuíam espoletas VT, e a pequena carga explosiva transportada permitia-lhes possuir, na ocasião do lançamento, um peso inferior a 60 quilos.

Até hoje, continuam como os menores mísseis AR-AR já mais construídos.

Na verdade, foi logo percebido que, apesar da qualidade da direção, o número de impactos diretos era relativamente baixo (20 a 30% dos mísseis disparados), de tal maneira que, para se obter uma quase certeza de destruição do alvo, era indispensável uma salva mínima de 4 mísseis sobre cada alvo cogitado.

Ora, do ponto de vista econômico, é preferível obter o mesmo resultado com dois mísseis, com mais propelente e mais explosivo, porém dotados de uma espoleta de aproximação, já que esses dois elementos são os menos dispendiosos, comparativamente ao sistema de direção e equipamento de pilotagem, mais ou menos equivalente em valor, em todos os mísseis AR-AR.

Aquêles mísseis já eram guiados por meio da navegação proporcional, pois os engenheiros da HUGUES já dominavam os problemas daquela lei de navegação que, até hoje, é reconhecida como ideal para a fase final de uma trajetória de interceptação.

Unicamente algumas particularidades tecnológicas (pequeno ângulo de oscilação da cabeça, etc.) limitavam o emprego a ataques pela cauda.

Dois ou três anos mais tarde, produzido por conta da US. NAVY pela firma PHILCO e baseado na concepção emanada de um Arsenal da Marinha Americana, apareceu o "SIDEWINDER", que se tornou o míssil AR-AR mais fabricado no mundo.

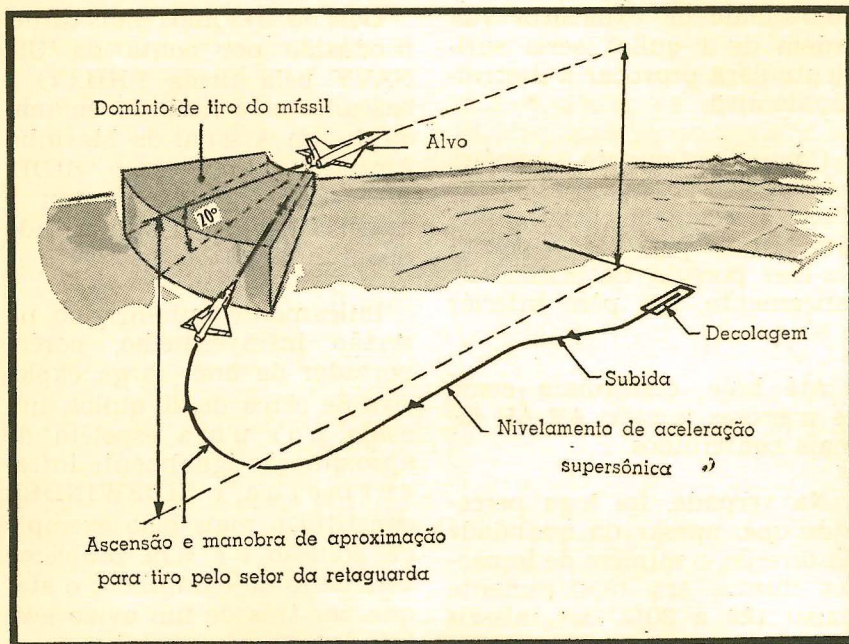
Unicamente autodirigido na versão infravermelho, porém portador de uma carga explosiva de cerca de 20 quilos, iniciada por uma espoleta de aproximação igualmente infravermelha, o SIDEWINDER constitui o mais belo exemplo da solução de um problema bem definido e limitado: o ataque por trás de um avião evoluindo pouco.

Atualmente, as limitações do SIDEWINDER (distância mínima de tiro muito grande e impossibilidade de atirar se o alvo se desvia um pouco); que podem parecer altamente negativas, não impedem entretanto que o baixo custo e a grande precisão desse míssil de dez anos de existência sejam ainda os maiores argumentos utilizados para seu emprego como armamento de certos aviões modernos.

O "SIDEWINDER" equipado com um sistema diretor de giroscópio é, assim como os "FALCON", autodirigido por navegação proporcional.

Na Europa, os primeiros mísseis AR-AR tornaram-se operacionais em 1960.

Na Grã-Bretanha, o representante da "Primeira-Geração" foi o "FIRESTREAK", estudado e desenvolvido pela firma "DE HAVILLAND PROPELLERS", que se tornou mais tarde uma Divisão da "HAWKER SIDDELEY DYNAMICS".



Interceptação-padrão de um bombardeiro voando a grande altitude por um míssil ar-ar da 1.ª geração.

O "FIRESTREAK", com u'a massa aproximadamente 3 vezes maior que a dos "FALCON" e mais ou menos o dôbro do "SIDEWINDER" é, como êste último e a versão infravermelha do "FALCON", equipado com um sistema diretor de giroscópio, possuindo uma célula de ondas curtas e, assim, capaz unicamente de detectar a câmara de combustão das tubeias e, conseqüentemente, limitado ao emprêgo em ataques pela cauda.

Entretanto, sendo bastante maior, sua eficiência abrange área bem mais extensa do que aquela dos mísseis americanos e não sofre as mesmas limitações do "SIDEWINDER", no que diz respeito às manobras evasivas do alvo.

Êste míssil é dotado de uma carga explosiva ainda maior do que a do "SIDEWINDER" e

igualmente de uma espoleta de proximidade infravermelha.

Atualmente, o "FIRESTREAK" ainda equipa os interceptadores da RAF e da ROYAL NAVY.

Na França, o desconhecimento dos trabalhos americanos no tocante à navegação proporcional (trabalho do conhecimento dos britânicos, considerados aliados privilegiados dos EUA) fez com que os primeiros mísseis AR-AR fossem concebidos com base em regras de direção mais fáceis de utilizar, porém não tão boas.

O NORD 5103 era guiado por meio de telecomando manual e o MATRA 511 foi dotado de um autodiretor eletromagnético semi-ativo, capaz unicamente de guiá-lo por trás (na curva do cão).

Assim, ambos os mísseis só podiam ser utilizados, em vir-

tude das dificuldades que apresentava a sistemática desses dois tipos de direção, em ataques pelo setor traseiro.

De pesos e dimensões análogas aos do "FIRESTREAK", os mísseis franceses eram dotados de uma carga explosiva da mesma importância, porém cujo funcionamento, neste caso, era provocado por dispositivos eletromagnéticos.

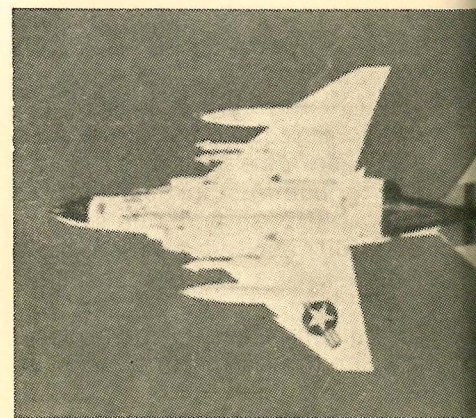
Os NORD 5103 equipavam os caças diurnos SM-B2 e o MATRA R-511, o avião VAU-TOUR na versão "Caça Qualquer Tempo", além dos MIRAGE III-C e os "AQUILON" da Aviação Naval.

A SEGUNDA GERAÇÃO

Durante os anos de 1955 a 1960, a ameaça foi sensivelmente modificada:

A era dos bombardeiros a hélice, mesmo os turbo-hélices, terminou e apareceram como ameaças potenciais:

— O bombardeiro médio supersônico (ex.: o B-58, o MIRAGE IV, o "BLINDER" soviético etc.), capaz de atingir



O "Phantom" II-(F-4H) equipado com 4 "Sparrow" IIIA (2.ª geração) e 4 "Sidewinder" 1A (1.ª geração).

um teto de, pelo menos, 18 000 metros.

— O bombardeiro de grande raio de ação, na verdade subsônico, porém portador de enorme gama de meios eletrônicos de contramedida (ex.: o B-52).

Além disso, a diferença tradicional entre caças e bombardeiros praticamente desapareceu, já que a maioria dos aviões são capacitados tanto para missões de interceptação quanto para missões de bombardeio tático e, se necessário, nuclear.

A superioridade em capacidade de manobra do caça (velocidade, razão de subida e fator de carga), que permitia o ataque pela cauda sem problemas, desapareceu quase completamente.

Ora, se é possível interceptar um alvo sem possuir esta superioridade, isto só é verdadeiro se for utilizado um rumo de colisão e for disparado um míssil polivalente, isto é, tanto pela cauda, quanto pela frente ou pelo través e, se necessário, com possibilidade de superar rapidamente alguns milhares de metros de altitude.

Foi por essa razão que "tiro de qualquer setor" se tornou condição "sine qua non" para os estudos dos mísseis AR-AR que deveriam entrar em serviço a partir de 1960.

Além disso, a resistência aos dispositivos de contramedida transportados pelo alvo tornou-se, também, uma questão muito importante.

Naturalmente, nenhuma restrição ao disparo poderia intervir, principalmente a que as provenientes das manobras evasivas do alvo.

Efetivamente, logo que esses mísseis foram utilizados, a tática de interceptação, que não sofrera mudanças fundamentais desde 1916, foi profundamente abalada.

Com efeito, desde os primeiros combates aéreos entre aviões armados com metralhadoras fixas, a tática do caça sempre consistiu em utilizar a surpresa ou sua capacidade de manobra, para vir-se colocar numa posição de tiro por trás do adversário, sendo que as rajadas disparadas de outras posições raramente surtiam efeito.

A única variação importante ocorreu na distância de tiro: algumas dezenas de metros com as metralhadoras de pequeno calibre, algumas centenas de metros com canhões e visores giroscópicos, até alguns quilômetros com os mísseis AR-AR da PRIMEIRA GERAÇÃO.

Também o raio de curva das manobras mais apertadas variou, desde os 100 metros dos aviões da 1ª Guerra Mundial e os 600 metros para os da 2ª Guerra, até os 3 a 4 quilômetros dos caças supersônicos.

Em todos os casos, porém, o senso de manobra e a "finesse" do piloto eram, para o caça, os melhores trunfos.

Ao contrário, o tiro de um míssil AR-AR da SEGUNDA GERAÇÃO, partido de um caça supersônico, contra um alvo também supersônico, consiste para o piloto, durante a maior parte do tempo, em seguir o mais exatamente possível as ordens de pilotagem transmitidas, seja de terra, seja ainda do computador de bordo.

Entretanto, o trabalho humano, sempre crítico e insubstituível, consiste agora em detectar o alvo no radar de bordo durante poucos segundos e, quase adivinhando, identificá-lo, distingui-lo dos ecos-fantasmas, escolher o momento propício para disparar o míssil, sabendo que, se incorrer em erros de julgamento, a interceptação aborta e, provavelmente, não terá outra "chance".

Por tudo isso se vê a mudança que esse sistema de arma moderno trouxe para os pilotos de caça.

Além de conservar sua habilidade tradicional, o piloto viu-se obrigado, ao mesmo tempo, a transformar-se num técnico de radar, capaz de ler um "scope" e tomar decisões em segundos.

Está bem longe o tempo da "pilotagem com os fundilhos".

(A 2.ª parte será publicada oportunamente)

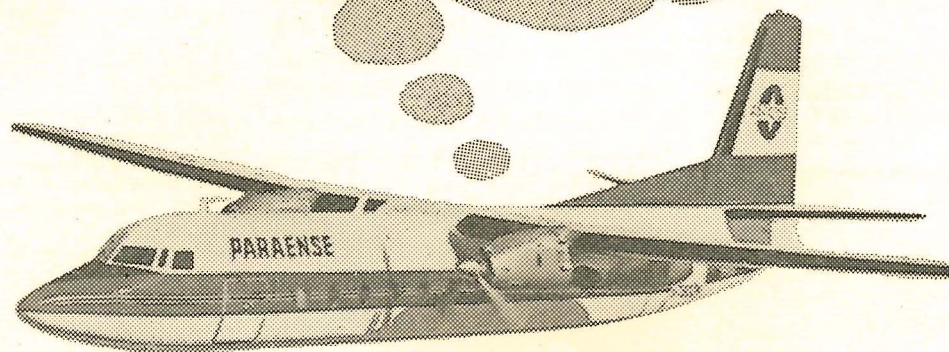
A LUA É CINZENTA

"A Lua é essencialmente cinzenta", descreveu o cosmonauta James Lovell. "Podemos ver muitos detalhes. Porém o Mar da Tranquilidade se destaca aqui tão bem como o vemos da Terra. Não existe muito contraste entre o mar e as crateras que o cercam".

Segundo o navegador da Apollo-8, pela forma como as crateras se apresentam arredondadas, muitas parecem haver sido atingidas por meteoritos ou projetis de qualquer natureza.

O Mar da Fecundidade, a leste da região equatorial dos mares, não parece de forma tão nítida como quando se contempla da Terra". Logo depois que a Apollo-8 saiu detrás da Lua, pela primeira vez, o navegador exclamou que a Terra, vista da Lua, proporciona um "assombroso espetáculo".

**quando eu voltar
e disser que estou
com saudades da
paraense,
vou ter que explicar
que o motivo é o
hirondelle
(é um avião genial !)**



hirondelle (fairchild hiller 227B) servindo agora:
manaus-santarém-belém-são luiz - parnaíba - fortaleza - recife
brasilíia - goiânia - rio - são paulo - cuiabá

procure seu agente de viagens ou a **paraense**

aeronaves adquiridas com aval do BNDE

ESTÓRIAS DE AVIAÇÃO

REMINISCÊNCIAS DO CAN

UM NOVATO NA ROTA TOCANTINS

Abril de 1941. Missão: CAN (Correio Aéreo Nacional). Avião: WACCO EGC-7 (WACCO «Cabine» Nóvo) — monomotor, asa alta, velocidade 180 km/h; cabina com dois assentos para pilotos e um banco traseiro para malas-postais ou passageiros. Rota: Tocantins. Itinerário: Rio de Janeiro — São Paulo (Campo de Marte) — Ribeirão Preto — Uberaba — Araguari — Ipameri — Goiânia — Santa Luzia (atual Luziânia) — Formosa — Palma (atual Paranã) — Peixe — Pôrto Nacional — Tocantínia — Pedro Afonso — Carolina — Boa Vista (atual Tocantinópolis) — Imperatriz — Marabá — Cametá — Belém (Campo de Souza). Frequência: semanal.

Piloto conhecedor da rota: — Major solteirão, tipo introvertido, cheio de complexos. Complexos principais: medo de mulher, pavor de dar «cavalo de pau» (e dava mesmo) e prevenção contra Tenentes (aos quais sempre chamava de «Cretinos»). Era, entretanto, inteligente e gostava de fazer «piadas». Suicidou-se como Tenente-Coronel, em Jacarepaguá, onde morava sozinho.

Piloto de primeira viagem: — Segundo-Tenente, em início de carreira, embora já «solo» no avião considerado e com alguma experiência em outras rotas do antigo Correio Aéreo Militar e em outros tipos de aviões do CAM: WACCO CSO, WACCO F-5 e WACCO «Cabine Velho».

Etapa Rio—São Paulo (Major pilotando). Na aproximação para o pouso, em Marte:

Major — Tenente, prepare-se, porque vou dar um «cavalo de pau».

Tenente — Não se preocupe, Major; tudo sairá bem.

E saiu mesmo.

Etapas São Paulo — Ribeirão Preto — Uberaba — Araguari — Ipameri: sem novidade, embora o Major, em cada aproximação para pouso, que fazia como piloto, anunciasse um eminente «cavalo de pau».

Etapa Ipameri—Goiânia (Tenente pilotando):

Major — Tenente, siga a estrada-de-ferro até Vianópolis.

No sobrevôo de Vianópolis:

Major — Tenente, de Vianópolis a Goiânia, teremos apenas 25 minutos de voo e, embora não haja qualquer referência significativa no solo, não há perigo, com tempo bom, de passar por Goiânia sem vê-la. Entretanto, vou ensinar-lhe um «artifício», para a época de «bruma seca», quando não se enxerga «um palmo adiante do nariz»: Continue seguindo a estrada-de-ferro. Agora, siga aquela estrada-de-rodagem que sai para a esquerda.

Decorridos 25 minutos de voo, apareceu, em baixo, um povoado:

Major — Tenente, aquilo não é Goiânia; «estamos perdidos», volte pelo mesmo caminho.

Nôvo sobrevôo de Vianópolis, com o sol já se escondendo atrás do horizonte:

Major — Tenente, vamos pou-sar aqui.

Tenente — Major, há campo de pouso em Vianópolis?

Major — Não. Aquê-lo quadrado, ali ao lado do cemitério, já foi campo; está abandonado há muito tempo, mas a noite está chegando e temos de nos des-pejar ali mesmo.

Durante o pouso, o avião deu alguns «pinotes», atropelou algum mato mais crescido, porém não sofreu qualquer avaria. Como não havia gasolina de aviação, foram conseguidas algumas latas de gasolina comum, para reforçar a autonomia da aeronave. Dirigiram-se, então, Major e Tenente, à estação Ferroviária, a fim de passar um telegrama, comunicando o pernoite. Em seguida, foram para uma Pensão (única existente), onde, após o indispensável banho (água de lata), jantaram e se recolheram aos respectivos «berços».

Tenente já adormecido.

Major — Tenente, Tenente?

Tenente (despertando) — Senhor, Major?

Major — Eu sou burro mesmo.

Tenente — Por que, Major?

Major — Quem me ensinou aquê-lo «artifício» foi o Pires (atual Brigadeiro-do-Ar Antonio Raimundo Pires) e, agora, eu me lembro de que êle tanto me recomendou que não seguisse a primeira rodovia, pois existe uma

segunda estrada e esta é que, realmente, chega a Goiânia. É... sou mesmo «burro».

Tenente (ainda sonolento) — O senhor tem razão...

Major — O que, Tenente?!

Tenente — Bom..., bem..., não é bem isso..., o senhor está certo..., lembrando-me a recomendação, quanto à segunda estrada...

Etapa Vianópolis—Goiânia (Major pilotando):

Major (após a decolagem) — Tenente, não quero mais saber de «artifício» nenhum; vamos seguir mesmo o rumo direto para Goiânia.

Na aproximação para o pouso em Goiânia, o Major renova sua preocupação com um possível «cavalo de pau».

Etapa Goiânia—Santa Luzia (Tenente pilotando):

Major (após o sobrevôo de Vianópolis) — Tenente, mantenha o rumo para Santa Luzia e «fique de ôlho». Daqui a alguns minutos, vamos avistar o Rio Corumbá e temos de cruzá-lo, passando sobre uma ponte. Se não encontrarmos a ponte, nunca mais acharemos Santa Luzia. O terreno é todo igual, sem referências, e a gente só vê o povoado, quando já está praticamente em cima. Com «bruma seca», então, a coisa é dura.

Nas proximidades de Santa Luzia:

Major — Tenente, que temos para Santa Luzia?

Tenente — Apenas u'a mala-postal, Major.

Major — Então, não vamos pousar; passe baixo, eu jogo a

mala e vamos prosseguir para Formosa.

Em Formosa, enquanto o avião era reabastecido, o Major lembrou-se do «lanche» fornecido pela Base de São Paulo, e que ainda não havia sido tocado. Ao abri-lo, não gostou de sua aparência, arremessando-o ao solo, para alguns cachorros que nos rondavam.

Major — Sargento (encarregado da estação de radiocomunicações, uma das poucas existentes na rota), dê-me um formulário, pois quero passar um rádio.

Mensagem-rádio expedida pelo Major ao Comandante da Base Aérea de São Paulo (então Tenente-Coronel e, atualmente, Marechal-do-Ar Antônio Alberto Barcelos): «O lanche fornecido pela Base de São Paulo nem os cachorros de Formosa quiseram comer».

Etapas Formosa—Palma—Peixe: sem novidade, além da expectativa do Major, quanto ao «cavalo de pau».

Etapa Peixe—Pôrto Nacional (Major pilotando). Na aproximação para o pouso:

Major — Desta vez, não escaparei do «cavalo de pau».

Tenente (animando-o, mais uma vez) — Não pense nisso, Major. A «tomada» (aproximação final) está perfeita, o senhor está «com a garça na mão» e, olhe a biruta, o vento está bem orientado com o eixo da pista; vai sair tudo certinho.

Realmente, o pouso foi perfeito, o avião correu cerca de 50 metros e, então, «engrenou», violentamente, no esperado «dito cujo». Deu cerca de duas voltas completas, girando como

um pião, ao mesmo tempo que soltava trem-de-pouso e pedaço de asa para todo lado e levantava uma nuvem de poeira (pista de terra). Só ficou inteiro o «charuto» (fuselagem com a cabina).

Depois que o avião parou de rodar e a poeira assentou, primeira reação do Major:

Major — Tenente, está inteiro?

Tenente — Estou, Major, e o senhor?

Major — Também estou inteiro.

Segunda reação do Major:

Major — Tenente, «dei u'a mancada», suprimindo o pouso em Santa Luzia.

Tenente — Por que, Major?

Major — Se houvesse pousado em Santa Luzia, esta etapa seria sua e o avião teria quebrado em suas mãos e não nas minhas.

Tenente — Bem, Major..., não sei...

Terceira reação do Major:

Major — Isso foi praga de Tenente; foi praga dêsses «cretinos». Aquêles Tenente Joel (atual Brigadeiro-do-Ar R/R Joel Miranda) pensa que não vi, mas, quando saímos de São Paulo, êle ficou rindo.

Em Pôrto Nacional, os oficiais foram hospedados, no convento, pelo Bispo Dom Alano e pelos Irmãos Dominicanos. No dia seguinte, chegou o Tenente Camarão (atual Brigadeiro-do-Ar João Camarão Telles Ribeiro), com um avião do mesmo tipo, da Base de Belém, com o qual foi possível prosseguirem na missão.

Etapas Pôrto Nacional — Tocantina — Pedro Afonso — Carolina — Boa Vista — Imperatriz — Marabá — Cametá — Belém:

O Major não quis mais pilotar.

Em Belém, o Major já encontrou u'a mensagem do Comandante da Base de São Paulo, que dizia:

«Se houvesse comido o lanche da Base de São Paulo, não teria quebrado o avião».

Major (conversando com o Comandante da Base Aérea de Belém, então Capitão e atual Major-Brigadeiro-do-Ar Armando Serra de Meneses). Não gosto de viajar com Tenentes; são uns «cretinos». Quando a gente está pilotando, «não tiram os olhos de cima».

Tenente — Perdão, Major, mas esta é minha primeira viagem, nesta rota, de maneira que, realmente, não tirei os olhos de cima, mas «de cima da rota», para gravá-la bem.

Major — De cima da «rota» ou da «roda»?

O WACCO «Cabine Nôvo» de Belém deveria ser recolhido ao Parque dos Afonsos, para «revisão geral»; por isso que essa aeronave foi entregue aos dois pilotos do CAN, para, com ela, regressarem ao Rio de Janeiro.

Etapas Belém—Cametá (Major pilotando).

Antes da decolagem:

Tenente Camarão — Major, este avião está com a bússula descompensada; o senhor poderá corrigir 20° para a direita, que dará certo.

Após a decolagem:

Major, em vez de 20°, corrige 60°.

Tenente estranhando, mas reaceoso de alertar o Major.

Major (após cerca de 10 minutos de voo) — Tenente, não estou gostando. Na vinda, não havia tanta água aí em baixo.

Tenente — Realmente, Major, parece-me que estamos bastante desviados para a direita e seguindo na direção do Rio Amazonas.

Major — Não importa, vamos em frente; se Cametá não aparecer, a gente volta.

Após 50 minutos de voo (tempo previsto entre Belém e Cametá), apareceu uma pequena cidade à margem do rio.

Major — Tenente, aquela cidade não é Cametá; «estamos perdidos», vamos regressar.

Tenente — Perfeitamente, Major; pelo tempo de voo e pelo rumo que seguimos, deve ser esta cidade que a carta mostra com o nome de Currulinho, à margem do Rio Amazonas.

Durante o regresso, após confrontar tempos de voo, distâncias, velocidade do avião e observação visual, o Tenente arrisca uma sugestão:

Tenente — Major, aquele «negócio» que está brilhando lá longe, à direita, deve ser a foz do Tocantins. Pelos meus cálculos, se rumarmos para lá, deveremos atingir Cametá, dentro de 35 minutos.

Major — Tenente, «não dê palpite». Só largarei este rumo, depois que encontrar Abaeté (atual Abaetetuba) ou Belém.

Avistando Abaeté:

Major — Tenente, vamos pouso em Abaeté, para reabastecer.

Tenente — Major, agora que «já nos achamos», o senhor não preferiria prosseguir o voo para Cametá? O tempo está bom, o nosso combustível dá para chegarmos lá com segurança e acho que, em Abaeté, não há gasolina.

Major — Vamos reabastecer em Abaeté.

Conforme suspeitara o Tenente, não havia combustível de aviação em Abaeté. Conseguiram-se algumas latas de gasolina comum (operação demorada), que foram despejadas no tanque do «Cabine» e o avião decolou, atingindo Cametá.

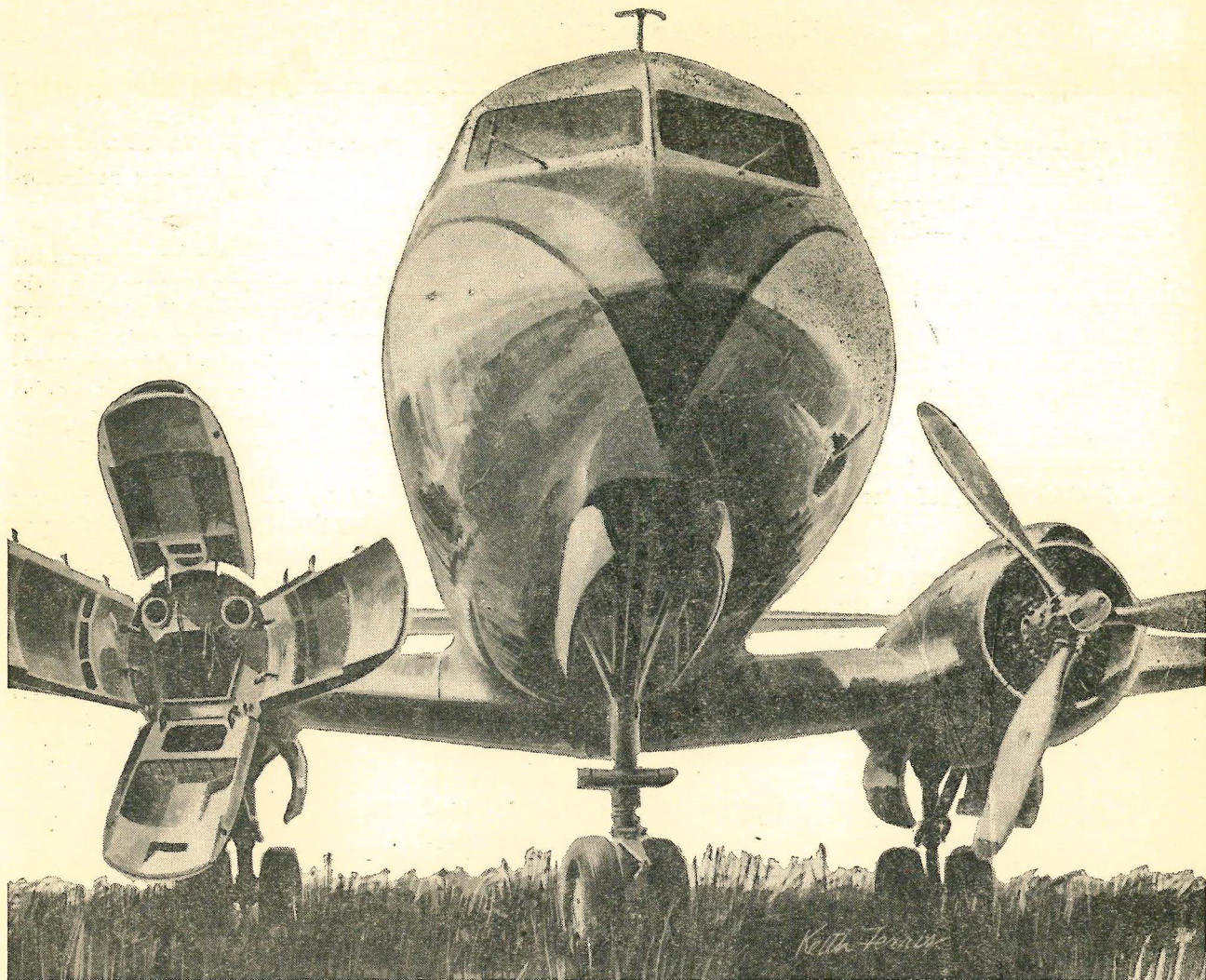
Etapas Cametá—Marabá: sem novidade.

Em Marabá, enquanto o avião era reabastecido, chega o avião do CAN da semana seguinte, com destino a Belém, trazendo como piloto de primeira viagem o Tenente Zamir (atual Brigadeiro-do-Ar Zamir de Barros Pinto — gaúcho).

Tenente Zamir (dirigindo-se ao nosso Major do avião anterior) — Major, o senhor que é «vaqueano» nesta rota, pode dizer-me onde é que começa a malária, aqui no Tocantins, pois quero começar a tomar a atebрина? (Os tripulantes da rota do Tocantins recebiam comprimidos de atebрина, para tomar na zona da malária).

Major — Tenente, a malária, aqui no Tocantins, começa bem ali... no Leblon.

Etapas de Marabá ao Rio de Janeiro: sem alteração, com o Major sempre acompanhado pela idéia fixa do «cavalo de pau».



Peça de preço baixo pode custar caro

Ao procurar peças para motor de avião, evite aquelas "mais baratas" ou as que lhe proporcionam descontos muito grandes. Elas podem lhe custar muito mais em interrupção de vôos ou consertos extras.

Eis a verdade: somente peças genuínas da UNITED AIRCRAFT INTERNATIONAL podem manter por mais tempo no ar os motores a pistão mais seguros do mundo. Isto porque são fabricadas com as melhores ligas metálicas, calculadas para suportar as mais altas temperaturas e tensões e rigorosamente testadas para que não apresentem qualquer falha ou pontos fracos por microscópicos que sejam.

Certamente, no princípio, nosso equipamento genuíno pode custar um pouco mais... mas a

verdadeira economia é obtida da maior vida útil e melhor desempenho da sua aeronave, que operará por mais tempo. Há também maior segurança incorporada na melhor mão-de-obra e controle de qualidade. A hora de decolagem não é o melhor momento para se descobrir que peças "mais baratas" não suportam o esforço.

Para maior duração, maior rendimento do investimento em sua aeronave, na sua próxima aquisição de material exija equipamento genuíno PRATT & WHITNEY. Ele poderá ser obtido prontamente através do mais próximo representante da UNITED AIRCRAFT INTERNATIONAL. Esse é o único meio de V. ter certeza de que está adquirindo peças legítimas.

United Aircraft International

EAST HARTFORD, CONNECTICUT 06108, U.S.A.

SUBSIDIARY OF UNITED AIRCRAFT CORPORATION

U
A



REPRESENTANTE DE:
PRATT & WHITNEY AIRCRAFT - HAMILTON STANDARD - SIKORSKY AIRCRAFT - NORDEN - UNITED TECHNOLOGY CENTER - VECTOR -
CORPORATE SYSTEMS CENTER - UNITED AIRCRAFT OF CANADA LTD.

REPRESENTANTE DA PRATT & WHITNEY E PRODUTOS NO BRASIL:
ROBERTO DE SOUZA DANTAS - Av. Rio Branco, 133 - 15.º andar, sala 1505 - Tels.: 42-7975 e 52-4518 - Rio de Janeiro - GB.



Vista parcial de Cruzeiro do Sul

CRUZEIRO DO SUL que não está no Céu

JORGE ABIGANEM ELAEL — *Ten Cel*

(Impressões de duas viagens sobre pequenos esquecidos pedaços do Brasil. Estas páginas são dedicadas a uma comunidade composta de heróicos brasileiros sufocados no interior de um ponto bem distante e esquecido da Amazônia, ainda misteriosa e desconhecida).

Não está no céu, não; talvez, nem mesmo na terra de homens. Melhor diríamos que está no inferno. Seu brilho não existe, sua estrela não cintila, não pertence a nenhuma constelação, sua luz é tênue e fugaz; apenas, e tão-somente, aguarda um leve fio de esperança que, quiçá, num dia chegue.

CRUZEIRO DO SUL, de que vamos falar, está situada no extremo oeste do Inferno Verde, enclavada no Estado do Acre; está bem mais longe do outro Brasil, do que de outros países das Américas do Sul e Central. É a cidade mais ocidental do Brasil, muito mais próxima do Pacífico que do Atlântico, situada na confluência do Rio Moa com o interminável Rio Juruá, bem na fronteira com o Peru.

Fundada em 31 de maio de 1906, pelo General Taumaturgo de Azevedo, teve, ainda, como um dos grandes pioneiros, Manso Agostinho Rodrigues de Lima. Dista, aproximadamente, em linha reta, 600 km de Rio Branco, capital do Estado do Acre, da qual, praticamente, nada depende e à qual está ligada apenas por via fluvial, através de 60 dias de viagem, ao que chamam de «volta ao mundo». Relewa notar que foi uma das primeiras cidades do Brasil a ser planejada e ainda hoje, onde a floresta não toma conta, podem ser vistos os eixos, as grandes artérias e praças não-concluídas. Embora em passo lento, Cruzeiro do Sul cresce, obedecendo ao planejamento inicial, para a qual seu fundador antevia uma população de 100 000 habitantes. A ligação aérea, além de precária, é proibitiva, tanto para passageiros como para carga. Enquanto isso, dista de Pucallpa, cidade progressista do Peru, pouco mais de 100 km.

Base Econômica da Região: borracha e peles, com incomensuráveis possibilidades de outros produtos.

A população urbana de Cruzeiro do Sul gira em torno de 7 000 habitantes; a suburbana, 3 000; e o município, 40 000. Malária, todos os tipos de verminoses, lepra, doença de chagas, boubá, tuberculose, desinteria amebiana e bacilar repre-

sentam o fundo da paisagem. A malária ataca, em determinadas épocas do ano, até 80% da população.

Assistência médica e dentária é da ordem de um médico para toda a população numa área de milhares de km², mesmo assim, esporadicamente, o que, traduzido em miúdos, quer dizer nula. Fome endêmica, subnutrição crônica. Enquanto a indústria inexistente, a técnica da agricultura é a de séculos passados: queimadas e plantios até o esgotamento total da terra. Adubos, fertilizantes e seleção de sementes são desconhecidos, mas, mesmo que existissem, não saberiam como aplicá-los, como também não sabem combater as doenças, pestes e pragas animais ou vegetais.

Escolas rurais, nem de nome sabem que existem, como também nada sabem a respeito de silos e frigoríficos. Talvez não se precise dizer que o combustível continua sendo a lenha, o seringalista continua explorando brutalmente o seringueiro e o tratamento da água é totalmente desconhecido, sendo tomada fervida pelos mais precavidos.

Os hábitos higiênicos são precários.

O progresso é realmente lento, em impressionante contraste com a superprodução de mosquitos que é digna de nota. Já que a indústria não existe, o açúcar consumido é o preto ou mascavo e, como o sal, é escasso; o couro do boi apodrece e é enterrado, neste final do século XX, por falta de meios para curti-lo e transportá-lo para os grandes centros consumidores. O transporte de sal de Belém ou Manaus para Cruzeiro do Sul torna-o antieconômico, para essa finalidade.

Quanto à habitação, é primitiva e primária e os mais rudimentares princípios de higiene não são aplicados.

Apesar de já conhecerem o avião, desconhecem o transporte rodoviário e ferroviário. Correspondência, jornais e revistas do outro Brasil, quando não chegam de avião, só chegarão com meses de atraso, quando Deus quiser, ou nunca.

Comunicações e energia precaríssimas; nem mesmo as estações radiofônicas de Brasília, Manaus e Belém são alcançadas. O transporte aéreo comercial é feito semanalmente por uma única companhia, a Cruzeiro do Sul (coincidência de nomes), que a liga a Manaus e Rio Branco, beneficiando apenas uma fração mínima da população. A FAB faz o que pode; o velho drama repete-se a cada vôo, de se dar um «jeito» dentro das

disponibilidades de peso do velho e já lendário DC-3.

Transporte fluvial pelo Juruá, único rio navegável: — Cruzeiro do Sul/Manaus — 20 a 25 dias, se for regular; 30 a 35 dias, na seca. — Manaus/Cruzeiro do Sul — 30 a 35 dias, viagem regular; 60 dias na época da seca. — Cruzeiro do Sul/Rio Branco, conforme já relatamos, é a «volta ao mundo», no dizer dos locais, 60 dias de viagem, se Deus ajudar. O transporte é feito em barcos com capacidade para 70 a 80 toneladas, com motor e rebocador de até 300 toneladas.

A assistência religiosa e social, dentro de seus poucos recursos e suas limitações, é feita abnegadamente por esses desconhecidos humanistas, bondosos e altruístas missionários cristãos.

E, mesmo nestas condições, meus amigos, esses heróis sobrevivem, mesmo isolados, mesmo desconhecidos, mesmo abandonados. E isso só é possível porque o sentimento patriótico forjado na conquista da terra pelos nordestinos é mais forte que qualquer mágoa, revolta ou ressentimento com o resto do País.

CIFRAS

Enquanto os salários são irrisórios, o mínimo é o máximo, os preços são estorpecedores; senão, vejamos:

batata inglesa .	NCr\$ 4,00 a 5,00 o kg;
cebola	NCr\$ idem
cerveja	NCr\$ 3,00 a 4,00 a garrafa;
alho	NCr\$ 8,00 o kg;
manteiga	NCr\$ 10,00 o kg;
farinha de trigo	NCr\$ 70,00 o saco de 50 kg;
leite em pó	NCr\$ 6,00 a lata;
açúcar e café ..	NCr\$ 2,00 o kg.

O trigo e o alho são provenientes de Manaus; a manteiga, de Minas Gerais; e a batata e cebola, de São Paulo, passando por Campo Grande e Cuiabá.

Esses mesmos artigos, se transportados de Pucallpa (Peru), via aérea, poderiam ser vendidos em Cruzeiro do Sul pelos preços seguintes:

batata inglesa .	NCr\$ 1,00 o kg;
cebola	NCr\$ 1,00 o kg;
alho	NCr\$ 2,00 a 3,00 o kg;
manteiga	NCr\$ 3,00 o kg;
farinha de trigo	NCr\$ 20,00 o saco de 50 kg.

Petróleo e derivados importados do Peru chegariam a Cruzeiro do Sul por preços substancial-



Educandário Cruzeiro do Sul, onde são internadas as crianças filhos dos hansenianos

mente inferiores aos dos recebidos de outras partes do País.

Se um dia o transporte fôr feito por estrada-de-rodagem, que é o grande anseio dos cruzeirenses, êsses mesmos preços seriam grandemente reduzidos. Aquêles artigos poderiam ser trocados por arroz, feijão, farinha de mandioca, milho, fumo, pimenta-do-reino, frutas nacionais, café, guaraná, cana-de-açúcar, côco, borracha, castanha, peles, madeira de lei e carnes. Sim, se houvesse estrada-de-rodagem, o comércio seria uma consequência imediata, que estimularia a produção, pois está provado que a terra é boa e, em se plantando, tudo nela dá mesmo; naquela região já está dando inclusive abacaxi, não se pasmem, de até 15 (quinze) kg. Criando, também dá: bovinos, suínos e muares, com o conseqüente beneficiamento de couros de gado e peles de animais silvestres. Vale ressaltar que Pucalpa é uma cidade peruana progressista com mais de 50 000 habitantes, próxima à capital e à qual está ligada por óti-

mas estradas. Assim sendo, estamos diante de dois ótimos mercados em potencial para realizar trocas com Cruzeiro do Sul. Mas o sonho dourado da estrada está demorando. Os cruzeirenses já não acreditam, estão desiludidos, dizem que já esperaram muito, que êste sonho jamais se realizará: «Se a ligação com Brasília está demorando tanto, quanto mais com o Peru. Fazê-las concomitantemente, o que seria ideal, não será para os nossos dias».

REIVINDICAÇÕES

Dadas as potencialidades e as amplas possibilidades de região, o povo de Cruzeiro do Sul crê no seu desenvolvimento e, para isso, reivindica:

A curto prazo :

- Ligação aérea, de Cruzeiro do Sul a Pucalpa (Peru), para o intercâmbio de mercadorias.

- Maior número de vôos semanais da FAB, ligando Cruzeiro do Sul a Rio Branco, Manaus, Pôrto Velho, Sena Madureira, Tarauacá, Feijó e outras cidades do Alto Juruá. (Felizmente já está sendo atendida por aviões sediados em Rio Branco que fazem transporte de carga e de passageiros). A FAB, como sempre, pioneira.
- Mais um vôo semanal independente no trecho Rio Branco/Cruzeiro do Sul para transporte de carga, pelos Serviços Aéreos Cruzeiro do Sul, uma vez que, atualmente, esta empresa tem feito o transporte quase que exclusivamente de passageiros.
- Criação de uma linha aérea de outra empresa que não a Cruzeiro do Sul, no sentido de aumentar as ligações com Manaus, Belém, Rio Branco, enfim, todas as grandes cidades da Região Amazônica a Cruzeiro do Sul.
- Saneamento da cidade e adjacências, como meta inadiável mais importante.
- Fazer o Projeto RONDON chegar até lá.

A médio e longo prazo

- Saneamento amplo da região.
- Criação de postos de saúde.
- Ligação rodoviária com o Peru, de cuja fronteira dista, no máximo, 100 km, até atingir a Pan Americana, em Pucallpa, onde já existe aeroporto internacional, além de já estar ligada a Contamana e Lima, via aérea e terrestre.
- Aceleração e conclusão dos trabalhos da BR 364, antiga BR 29 (Brasília/Acre), chegando até Cruzeiro do Sul e prosseguindo até a fronteira.
- Apoio governamental no sentido de criar condições para implantação de indústrias madeireiras e alimentares, além de usinas de beneficiamento de café, arroz, milho, fumo e castanha.
- Construção de escolas rurais.
- Estabelecimento de correntes migratórias a exemplo dos japoneses na Amazônia.
- Exploração racional dos minérios.

Mostramos um quadro bem negro de uma região desconhecida do Brasil; é, porém, um retrato fiel.

Criticamos, é bem verdade, e assim continuaremos a fazer, se necessário. Já disse, certa vez, certo autor: «Criticar, com a idéia de contribuir para u'a melhoria, é excelente; mas qualquer outra espécie de crítica é ato de leviandade ou de malquerença». Esperamos estar enquadrados na primeira parte desta frase lapidar.

Fazemos nossas as reivindicações daquela comunidade abandonada à sua própria sorte.

A complexidade do problema não nos pode levar a concluir na impossibilidade da solução desejada. Há solução e soluções. Soluções complexas que implicam, antes de mais nada, planejamento regional e coordenação bem feita, pois deve envolver, além de outros órgãos, os Ministérios da Aeronáutica, do Exército, dos Transportes, da Educação, da Saúde, da Agricultura, do Interior, da Fazenda e até mesmo o das Relações Exteriores.

Exatamente no momento em que tanto se fala na meta HOMEM e na integração de aéreas isoladas do resto do País, achamos perfeitamente viável u'a marcha para o desenvolvimento econômico e social daquele pedaço esquecido do Brasil.

Esperamos que a Operação Amazônia não se esqueça de Cruzeiro do Sul, nem a SUDAM, nem o IBRA, nem o BRASIL, nem os brasileiros de outros centros. Este fio de esperança é o de uma comunidade insulada, que vive à margem do progresso, numa região de grande potencialidade econômica e de grandes perspectivas para todo o País.

O desafio, para se usar a palavra do momento, está lançado. Desafio à capacidade e ao patriotismo dos brasileiros. Que os erros do passado não se repitam, não proliferem, nem se acumulem.

Outrora se dizia que o verdadeiro sentimento de brasilidade estava na marcha para o Oeste. Hoje, podemos afirmar, com segurança, que o verdadeiro sentimento de brasilidade reside na evolução para u'a mentalidade desenvolvimentista do povo e, principalmente, dos responsáveis pelo destino do País. Para felicidade nossa e dos cruzeirenses, integração e desenvolvimento, sem inflação, são metas básicas que o Governo, sem poupar esforços, vem perseguindo sem tréguas e sem desfalecimento.

Que a nossa fé, a nossa esperança e o nosso otimismo sejam também o daqueles tão esquecidos, e agora lembrados, compatriotas.

PROMOÇÃO DE BRIGADEIROS

O Presidente da República assinou Decretos promovendo: ao posto de Tenente-Brigadeiro, os Majores-Brigadeiros João Francisco de Azevedo Milanez Filho e Ary Presser Bello; e ao posto de Major-Brigadeiro, os Brigadeiros José Tavares Bordeaux Rêgo e Deoclécio Lima de Siqueira.

A REVISTA AERONÁUTICA congratula-se com os oficiais recém-promovidos e em particular com o Major-Brigadeiro DEOCLÉCIO, seu Redator-Chefe na administração passada, cargo que desempenhou com a eficiência e a habilidade do grande administrador que todos conhecemos.

NOVOS OFICIAIS-GERAIS DA FAB

Por Decreto do Presidente da República, foram promovidos ao posto de Brigadeiro-do-Ar os Coronéis-Aviadores Antônio Geraldo Peixoto e Victor Didrich Leig.

O Brigadeiro PEIXOTO é o nosso Diretor e Redator-Chefe.

É o Homem que comanda, é o Homem que decide, é o Homem que tem sob a sua responsabilidade — além de todas as suas inúmeras e importantes comissões — a publicação da REVISTA AERONÁUTICA.

Esto nota não levou o seu «Publique-se» ou «Aprovo».

Foi ela escrita pelo pessoal da Redação, como uma homenagem mais do que justa para um dos mais justos Diretores desta casa...



Brigadeiro-do-Ar ANTÔNIO GERALDO PEIXOTO

O Brigadeiro-do-Ar Antônio Geraldo Peixoto iniciou sua carreira em 1937, na Escola Militar do Realengo; fez inúmeros cursos no Brasil e no exterior, entre os quais o da Escola Superior de Guerra, o Curso de Estado-Maior e o Curso Superior de Comando, ambos da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica. Participou de várias comissões no Brasil e nos Estados Unidos da América do Norte, ocupando elevados cargos.

Atualmente é Delegado do Ministério da Aeronáutica, integrante do Conselho Nacional de Turismo, membro da Comissão para a reformulação dos funda-

mentos jurídicos, econômicos e operacionais da exploração do Transporte Aéreo. Suplente do representante do Ministério da Aeronáutica no Conselho Nacional de Transportes. Presidente do Grupo de Trabalho para importação e reexportação de aeronaves. Diretor do Departamento Técnico-Cultural do Clube de Aeronáutica. Chefe do Gabinete da Diretoria de Aeronáutica Civil. Recebeu as seguintes condecorações: Cruz de Aviação, fita B com palma; Comendador da Ordem do Mérito Aeronáutico; Medalha de Campanha do Atlântico Sul; Medalha Militar de ouro; e Medalha do Mérito Santos Dumont.

DESPEDIDA

A

UM GRANDE

COMPANHEIRO

NELSON J. ABREU DO Ó DE ALMEIDA — TEN CEL AV

*Rio, 27 Dez 68**Ricardo*

Você talvez não se lembre, exatamente, de mim; vimo-nos bem poucas vêzes. Mas eu sei um bocado a seu respeito, através de seu pai, e posso mesmo dizer que acompanhei de longe seus estudos e suas proezas náuticas, como o "mestre" de Pingüim.

Queria dizer uma coisa a seu pai, mas não sei como fazê-lo; assim, resolvi escrever a você que saberá, certamente, entender o que vou escrever e saberá melhor dizê-lo.

Conheci seu pai em 1945, no Curso Prévio da Escola de Aeronáutica — somos da mesma Turma. Cursamos, juntos, a Escola, competimos juntos em atletismo, solamos juntos o PT-19 — será que você, da era dos jatos, sabe que "bicho" é êsse? — e saímos juntos Aspirantes a Oficial, em 1948.

Não fomos muito chegados no tempo de Cadetes; um observador mais superficial diria, até, que nos hostilizávamos um ao outro. A verdade, entretanto, era bem outra e surgiu no "baile da Declaração de Aspirantes", lá no Campo dos Afonsos. A verdade é que, des-

de aquêlo tempo, eu admirava bastante o Cadete Manoel, talvez até com uma pontinha de inveja. Achava-o "padrão"; aquêlo que era e fazia tudo o que eu julgava que deveria fazer e ser, e que muitas vezes não conseguia. Parece-me que êle via em mim algumas qualidades, também.

Separamo-nos então: fui para Santa Cruz e seu pai foi para o norte. Estivemos sem nos ver e sem nos falar por muito tempo; mas eu ia sabendo o que acontecia com o Tenente e depois Capitão Manoel — e creio que êle também acompanhava de longe o que eu fazia. Voltamos a encontrar-nos no Galeão, já Majores, quando o Brasil, escapando de uma ditadura de 15 anos que não permitiu a nenhum de nós o amadurecimento político que você, felizmente, já tem, vivia fases agitadas. Vivemos juntos muitos incidentes ou sabíamos o que ia acontecendo ao outro, num "namôro" distante.

E, para não estar a relembrar tristezas, direi só que, cada qual na sua Unidade, tomávamos sempre atitudes idênticas, frente aos problemas que nossa Fôrça Aérea tinha de enfrentar.

Aprendi muito de vôo com seu pai; os "caçadores" do meu tempo apenas começavam a voar por instrumentos, e os "bombardeadores" — seu pai era um deles e até hoje não sei porque não foi "caçador", também — eram os "cobras" no assunto. Voamos juntos, no velho C47, muitas linhas do CAN, e aprendi muito, de vôo, de brasilidade, de retidão de caráter, de devoção ao serviço e de muito, muito mais...

Chegamos, mesmo, a "com-bater" juntos: fizemos um cé-

lebre combate de T-6, sôbre o Galeão, que deu muito que falar e que refletiu, na verdade, a grande amizade, o respeito e a admiração que sentíamos um pelo outro.

Um belo, para não dizer triste dia, vivi uma angustiante situação, e pareceu-me, mesmo, que a humanidade inteira era odiosa e que nada prestava. Recebi, então, um telegrama, assinado por seu pai — e que guardo até hoje — que dizia: "embora não conheça detalhes apre-sento irrestrito apoio prezado companheiro estando disposição para o que precisar". Foi, Ricardo, uma luz nas trevas em que me via: mesmo sem conhecer detalhes, seu pai me apoiava e se punha à disposição. E isso era tão importante quanto era, sempre foi e será sempre o seu pai um oficial dos mais conceituados da Fôrça Aérea.

Na Revolução de 1964, voltamos a encontrar-nos, ambos servindo no Estado-Maior da Aeronáutica. Fomos, então, chamados a fazer o curso da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica — já tínhamos feito juntos, lá pelos idos de 56, a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Seu pai não quis fazer o curso nas condições que eram impostas e resolveu, assim, passar para a Reserva. Com isso perdeu a FAB um dos mais brilhantes Oficiais que já vestiram o azul; com isso perdemos nós um companheiro por tudo excepcional; com isso ganharam, você e sua mãe, o papai mais perto de vocês.

Como você vê, nós, os "co-roas" meio "quadrados", somos muito complicados para dizer as coisas — se é que se chega a compreender o que queremos, afinal, dizer...

Conheci um Homem, com "H" maiúsculo — como aquêlo que Kipling tão bem descreveu. Orgulho-me grandemente de ter convivido com êle, de ser seu amigo: êsse Homem, meu filho, é seu pai!

Não saberia dizer a êle a tristeza que sentimos com a sua ida para a Reserva — porque, aliás, compreendemos as razões que o levaram a isso. Não saberíamos dizer quanta falta êle vai fazer à FAB; não saberíamos contar como temos saudades dos vôos que não mais faremos juntos, dos combates que não mais travaremos, das soluções que não vamos mais propor...

Assim, Ricardo, tentamos transmitir a você o que sentíamos, certos de que você, que o conhece bem, que é seu filho, saberá dizer-lhe que êle deixou uma lacuna difícil de preencher, na FAB e em nossa convivência.

Sei que êle estará acompanhando de longe, esteja onde estiver, o que vai acontecendo à FAB e a cada um de nós, e isso é que nos anima a continuar lutando pelo que ambos sonhamos juntos.

Apresente os nossos cumprimentos, respeito e admiração, meus e os de minha espôsa, à sua mãe; receba cascudos ultracarinhosos destes que se julgam como que seus tios e dê um forte abraço em seu pai — certo de estar abraçando uma pessoa muito rara.

Como Papai Noel já lhe deu o grande presente do lar que você tem e dos pais que possui, desejo-lhe, apenas, que o Ano Novo lhe traga tôdas as felicidades e lhe permita realizar os mais belos sonhos.

Do seu "tio" Ô

AERONOVIDADES



O novo Lockheed 100-20

● NÓVO HERCULES DA LOCKHEED-GEORGIA EM DEMONSTRAÇÃO NO BRASIL: L-100-20

O Lockheed 100-20, a mais recente versão comercial do já conhecido cargueiro Hercules, realizou, nos dias 5 e 6 de fevereiro, vôo de demonstração para companhias de aviação nacionais e imprensa, nos Aeroportos Santos Dumont (Rio de Janeiro) e Congonhas, (São Paulo). Estes vôos foram parte da viagem de 50 000 quilômetros que o L-100-20 está fazendo pela América do Sul e África, voltando depois à sua base, Lockheed Georgia Company em Marietta, Ga. (USA), de onde partiu no dia 26 de janeiro.

Apesar da capacidade de 23 toneladas, o L-100-20 decola e aterriza em menos de 500 metros

de pista, em terra ou até mesmo gelo, aumentando sua utilização nos países sul-americanos e africanos, sendo, com sua capacidade de carga e versatilidade, o transporte ideal para o desenvolvimento das regiões interiores dos países destes continentes, onde as pistas são precárias e até mesmo inexistentes. (SCI)

● SCHIRRA DEIXARÁ ANAE

O astronauta Walter Schirra, que chefiou a primeira missão norte-americana da nave «Apolo», em outubro do ano passado, abandonará definitivamente o programa espacial no dia primeiro de junho, informou um porta-voz do Centro Espacial de Houston.

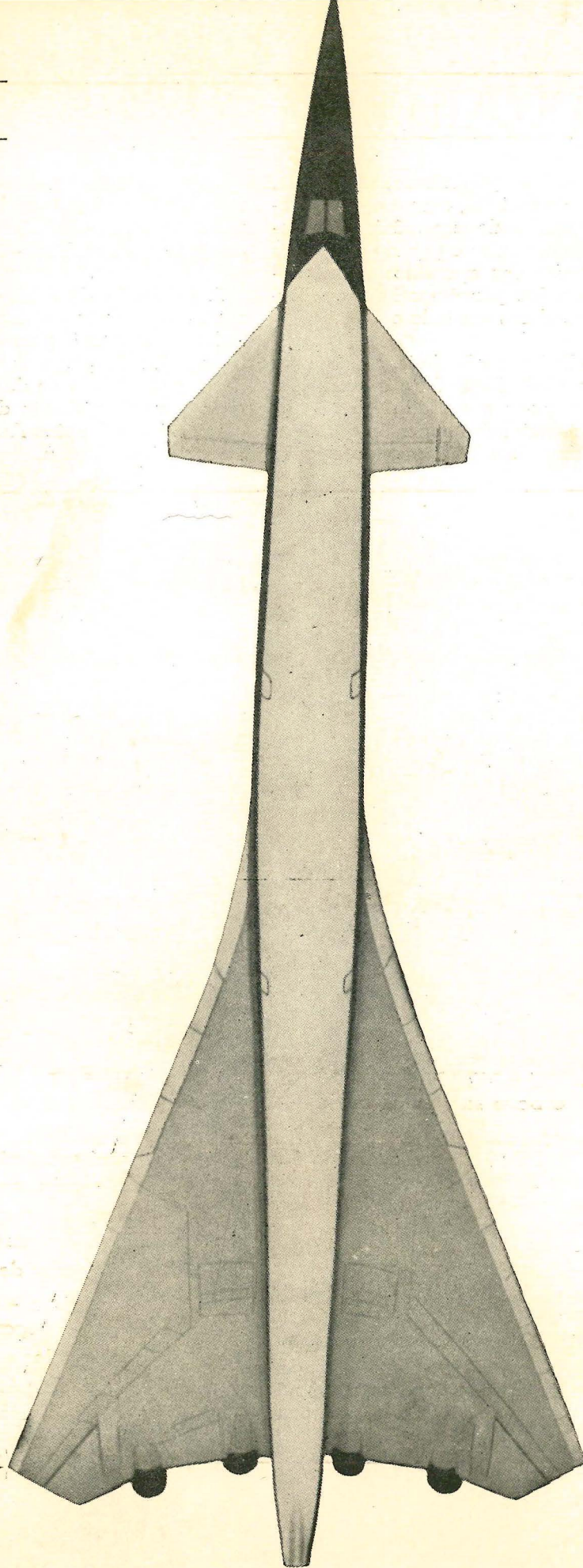
O astronauta, de 45 anos renunciou a realizar novos vôos e disse que deseja, agora, traba-

lhar numa universidade particular, possivelmente lecionando ou pesquisando sobre problemas espaciais. Schirra também renunciará ao posto de capitão-de-nave.

Com a saída de Schirra, permanecerão na Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço (ANAE) somente três dos sete primeiros astronautas selecionados para o projeto «Mercury».

● TACCOMSAT JÁ SOBRE O PACÍFICO

O maior satélite de comunicação dos Estados Unidos foi lançado, dia 9 de fevereiro, no bôjo de um foguete Titan 3C para entrar em órbita estacionária sobre o Pacífico, ao término de complexas manobras no cosmo. O satélite, de dois andares, chama-se Taccomsat (abreviatura de



«Tactical communications satellite») e tem por objetivo estabelecer uma rede de comunicação no cosmo para unidades militares. O tamanho do satélite, que custou 30 milhões de dólares, permitirá que as tropas terrestres utilizem antenas portáteis de 30 centímetros.

● **SUPERSÔNICO DA BOEING TEM PROJETO PRONTO**

Dia 15 de janeiro último a Boeing Company submeteu à aprovação da FAA (Administração Federal da Aviação) o programa de fabricação do SST (transporte supersônico). Após a aprovação governamental, será dado início imediato à fabricação dos protótipos, para o que serão providenciadas as assinaturas dos contratos com os fornecedores de peças, equipamentos, etc.

No Centro de Desenvolvimento da Boeing foi preparada uma grande área coberta, que até o final deste ano estará abrigando um simulador da cabina dos pilotos, provido de computadores, e a mais completa «maquete» para estudos de construção dos protótipos.

Até 1 de julho próximo, deverão estar também prontas as edificações necessárias à montagem dos dois primeiros aparelhos, que serão construídos de titânio, terão 86 metros de comprimento, 15 metros de altura na cauda, 45 metros de envergadura e asas com 50 graus de enflexamento. Pesando 288 toneladas, os SST serão equipados com 4 turbinas GE de mais de 27 000 kg de empuxo, cada uma, montadas individualmente sob as asas e que imprimirão ao supersônico a velocidade de cruzeiro de 2 900

AERONOVIDADES

quilômetros por hora (Mack 2,7), em altitudes de 18 000 metros.

As técnicas a serem usadas na construção dos protótipos têm sido desenvolvidas em instalações de processamento de titânio, no valor de vários milhões de dólares, onde a Boeing produz as maiores peças de titânio até agora fabricadas para um avião — as pernas de força do superjato 747.

A Boeing fabricará, em Seattle, cerca de 30%, em peso, dos componentes do supersônico. As peças restantes e grande parte das seções dos aparelhos serão preparadas por empreiteiros e fornecedores em todo o País.

Embora não haja ainda uma previsão final sobre a produção, espera-se a entrada em serviço comercial dos supersônicos americanos em 1976, quando estarão

transportando 299 passageiros à velocidade de 2 900 km/h em rotas transoceânicas, como por exemplo a Nova York—Paris.

A produção do SST, considerando os subempreiteiros, dará trabalho a 50 000 pessoas, com uma folha de pagamento superior a meio bilhão de dólares, de acordo com os dados da Associação das Indústrias Aero-espaciais de Washington.



O DC-10 série 20, da Douglas

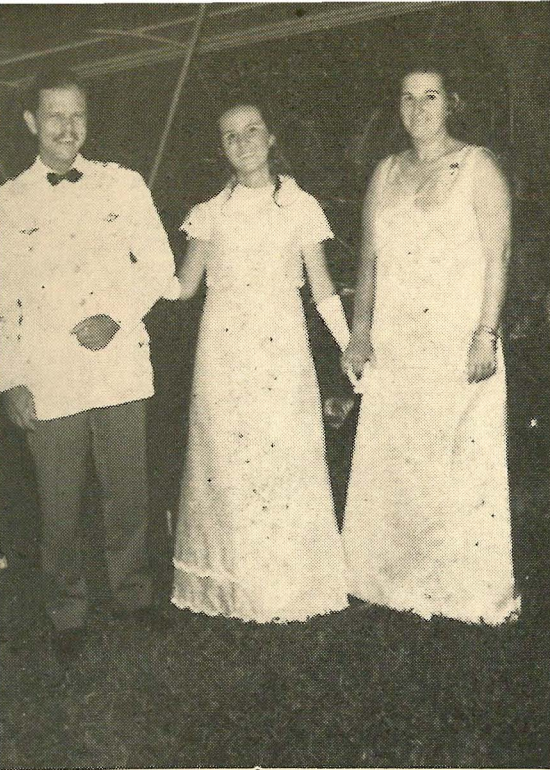
● «TRI-JET» INTERCONTINENTAL

O DC-10 série 20, encomendada pela Companhia Northwest, para emprêgo em suas linhas domésticas e internacionais, é uma aeronave de avançada tecnologia e bastante versátil no que respeita ao raio de ação, construída pela Companhia McDonnell Douglas.

O DC-10 terá acomodações para 268 passageiros na versão de classes mistas. Na versão mais econômica — tipo classe turista — terá capacidade para até 345 passageiros. Três poderosas turbinas Pratt & Whitney JT9-15, cada qual produzindo 45 500 libras de empuxo na decolagem, darão ao «tri-jet» uma velocidade de cruzeiro superior a 600 milhas-por-hora. O DC-10 intercon-

tinental operará economicamente em vôos sem escala, em distâncias que poderão variar de 300 a 4 900 milhas terrestres. Tem 179 pés e 8 polegadas de comprimento, 19 pés e 9 polegadas de diâmetro, uma envergadura de 155 pés e 5 polegadas e uma altura de cauda de 57 pés e 4 polegadas.

Baile das Debutantes 1968



Casal Major Dário d'Oliveira
e Angela Maria

Inegavelmente, o Baile das Debutantes de 1968 foi o ponto alto dos eventos sociais do Clube de Aeronáutica nestes últimos tempos.

Em uma festa de graça e beleza, vinte jovens foram recebidas na nossa sociedade, realizando o sonho das suas quinze primaveras...

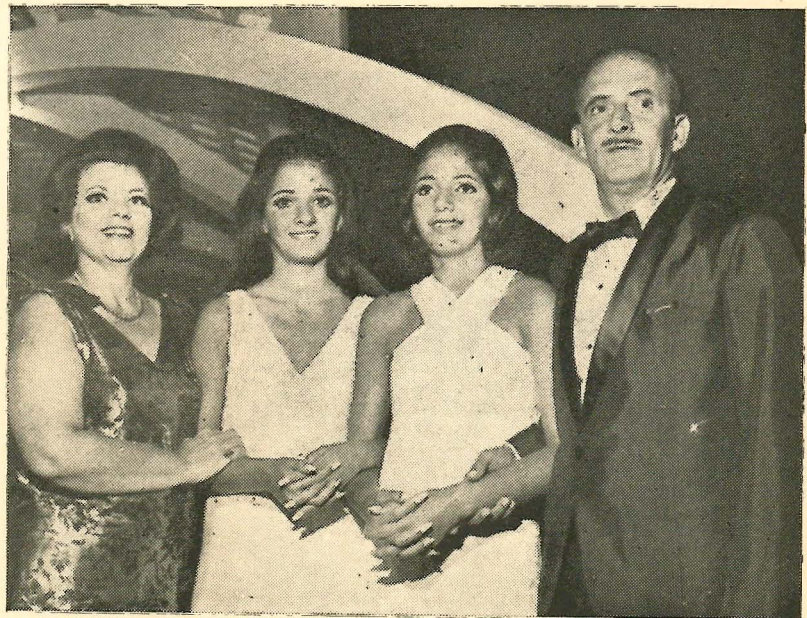
A oradora do grupo foi a senhorita Katia Regina Hostilio Cervantes, que traduziu, em nome das demais debutantes, com entusiasmo puro e juvenil, toda alegria e toda emoção que invadiram aqueles vinte corações palpitantes.

Foi paraninfo das Debutantes, de 1968, o Major-Brigadeiro Francisco Bachá, Vice-Presidente do Clube.

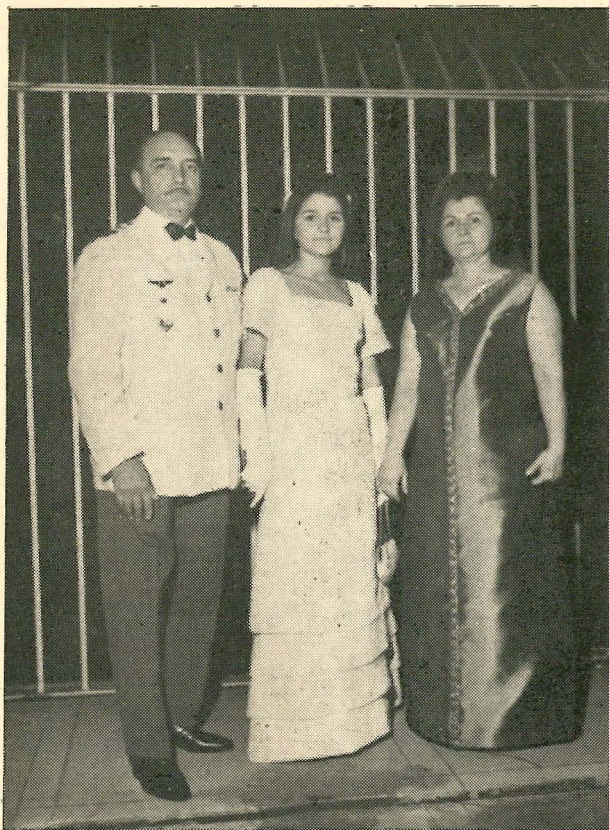
O programa foi organizado pelo Coronel Pedro Vercillo, onde não faltaram o esmero e o carinho dos demais Diretores.

A valsa e a parte musical estiveram a cargo da batuta do D'Angelo e seu Conjunto. O fundo musical de piano foi executado pelo nosso companheiro Halesio Milton Corrêa de Barros. O apresentador, Ribeiro Martins, anunciou na passarela a presença das Senhoritas Angela Maria Araripe d'Oliveira, Angela Maria Barros de Alvarenga, Ana Cristina Novaes Eichin, Claudia Márcia Castello Branco, Denise Hermann Telles, Dilma Rocha Paranhos, Eliane Bezerra Cavalcanti, Elizabeth Maria Monteiro Goes, Katia

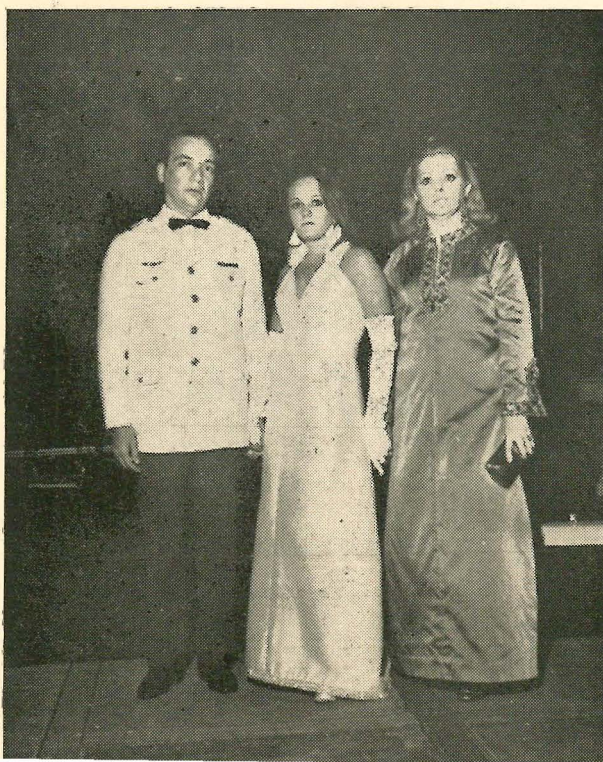
Regina Hostilio Cervantes, Leila Daemon d'Oliveira, Lucila Vasconcellos Diniz, Maria de Fátima Alarcon Gonçalves, Maria Cristina Fish de Miranda, Maria Cristina de Albuquerque Jacques, Marise da Silva Pinto, Nazareth Hermann Telles, Nelma Victor de Oliveira, Neuda Palmeira de Almeida, Tereza Cristina Rollo de Abreu e Therezinha Macedo Filho, cujos pais e convidados não pouparam os merecidos aplausos pelo entusiasmo, beleza e graça do desfile.



Casal Comandante Orlando Telles, Denise e Nazareth



Casal Coronel Manoel Gonçalves e Maria de Fátima



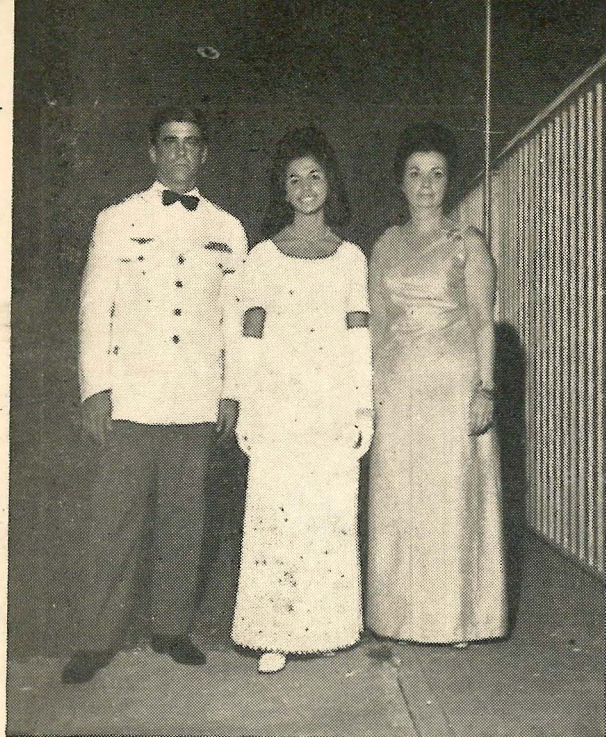
Casal Coronel Castello Branco e Claudia Márcia



Casal Coronel Vicente R. Silva Pinto e Marisa



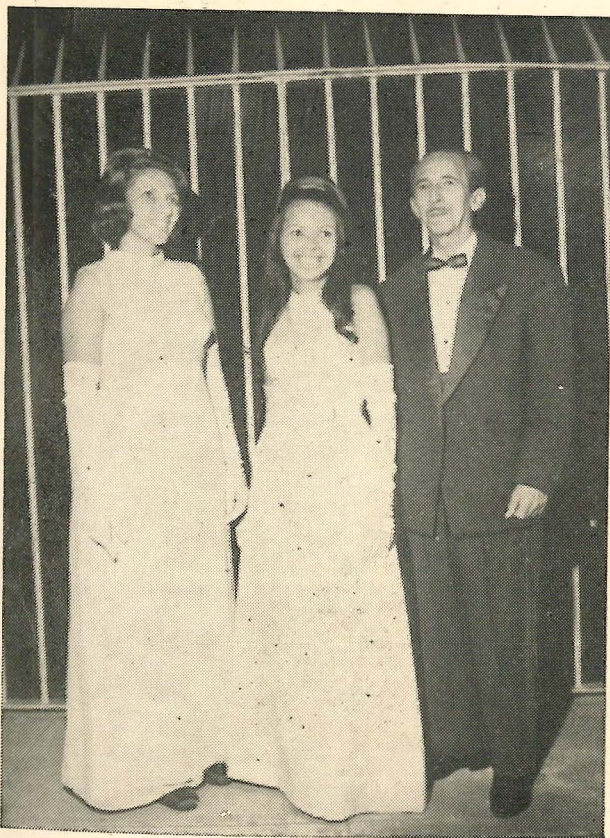
Casal Dr. Victor de Oliveira e Nelma



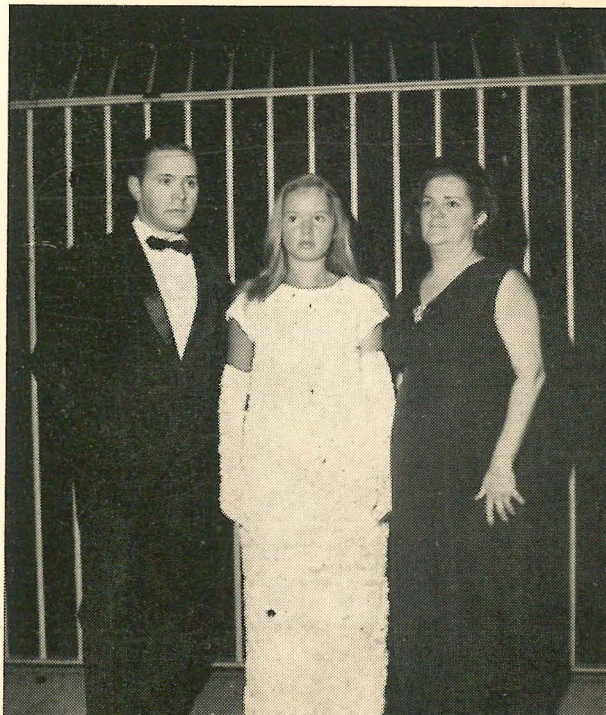
Casal Coronel Rocha Paranhos e Dilma



Casal Coronel Roberto d'Oliveira e Leila



Casal Major Souza Gões e Elizabeth Maria





**se você ainda
está pensando
em viajar noutro
avião, veja aqui
os tempos de voo
do One-Eleven e depois
compare com os outros.**

ENTRE RIO E BELÉM:
3 HORAS
ENTRE BRASÍLIA E SÃO PAULO:
1 HORA E 5 MINUTOS
ENTRE RIO E SÃO PAULO:
30 MINUTOS
ENTRE RIO E RECIFE:
2 HORAS E 17 MINUTOS
ENTRE RIO E SALVADOR:
1 HORA E 32 MINUTOS
ENTRE FORTALEZA E RECIFE:
51 MINUTOS
ENTRE SÃO PAULO E PÔRTO ALEGRE:
1 HORA E 5 MINUTOS

Agora você vai entender melhor porque nós estamos dizendo que o One-Eleven é o mais
veloz e moderno jato nas linhas aéreas nacionais.

VIAJE BEM... VIAJE
VASP

ALOÍSIO NÓBREGA

Ten Cel Av

Jornalismo é termo que especifica uma atividade profissional inscrita no gênero da "Comunicação Social". Os profissionais do jornalismo exercitam a técnica da informação coletiva atuando nos veículos de comunicação de massa — média — segundo técnicas de comunicação visual (jornais e revistas), auditiva (rádio) e cineáudio visual (televisão e cinema).

O grande objetivo do jornalismo será menos divulgar que comunicar, isto é, informar motivando, trabalhando o comportamento do leitor que, por sua vez, refletirá as vivências da sua comunicação. O enlace veículo-leitor decorrerá, assim, de identificações psicológicas que terão engendrado hábitos responsáveis pela escolha de tal ou qual veículo ou programa. Haverá, portanto, na matéria divulgada, um enderêço definido. Certa dialética manejada para demarcados fins.

Essa, em rápidos bosquejos, a fonte — o jornalismo — onde os "homens de informações" deverão ir colhêr os "informes", cuja natureza, fecunda, engloba tantas virtualidades. A prévia seleção da informação feita nas redações, o conteúdo informativo-interpretativo da mesma, a técnica da confecção da notícia, o leitor a que se destina, a motivação que deseja condicionar serão alguns dos suportes lógicos que o analista deverá pesquisar, perceber, computar, integrando-lhes as conotações para o encontro da verdade.

Dotado de racionalidade, o analista, o "homem de informações", conhece, julga, age, por determinadas causas e em função de interesses específicos. Toda ação do "eu" é uma ação com finalidade seja ela consciente, seja inconsciente.

Desde os tempos imemoriais, o homem tem-se preocupado com os seus motivos e com os motivos dos outros, procurando compreender-lhes as intenções.

Na Antigüidade, o homem foi considerado instrumento passivo nas mãos dos deuses; hoje em dia, vivemos a era do homem-massa, plasmado pela comunicação de massa.

A Psicologia — que conceitua o homem numa estrutura tridimensional — bio-psico-social — registra a hipertrofia do fator sociológico de massa, em detrimento daqueles outros fatores da "gestalt" da personalidade humana.

Participante de um cosmos social, o homem é herdeiro de uma cultura; os seus motivos, seus desejos, seus objetivos, seus interesses e suas inclinações são reflexos das necessidades de sua sociedade. "Vejo o mundo como sou, não como ele é". A maneira pela qual o indivíduo percebe o mundo: a vivência familiar e escolar, os valores cultuados pela comunidade, determinam a sua maneira de ser. A motivação é condicionada pela percepção; a fim de compreender o comportamento de determinada pessoa ou grupo, é preciso indagar: qual a natureza específica do seu mundo, qual a natureza do palco em que atua o "eu".

O "eu", cujo centro vital é a emoção e cujo aspecto mais importante é o seu estado de motivação, conhece e incorpora à sua personalidade a experiência do permanente correlacionamento com o ambiente. Sente desejos, demarca objetivos, assume atitudes, realizações. A conduta do homem existe, portanto, em estado potencial. Será desencadeada por um motivo. Tem causa e efeito.

JORNALISMO
COMO
FONTE
DE
INFORMAÇÕES

Um motivo, quando surge, conduz a alguma forma de ação, e, quando um motivo não obtém satisfação, frustra o indivíduo, trazendo-lhe as mais diversas conseqüências, que podem ser construtivas (como nos casos de sublimação) ou perturbadoras, gerando conflitos (como no caso da regressão).

A tendência despertada por um motivo é transferível e plurivalente, dando margem a uma grande plasticidade.

A plasticidade das tendências (impulsos) é altamente explorada pelas necessidades criadas pela civilização, tôdas elas decorrentes das necessidades biológicas. A sede, por exemplo, pode ser satisfeita por vários tipos de líquidos. A água passa a ser substituível pelos refrigerantes, oferecidos por uma potente publicidade.

As tendências são sujeitas ao "transfert", não somente no campo biológico, como também no campo do intelecto, o que é de grande importância para avaliarmos o poder do símbolo. Dada a sua grande plasticidade, a tendência pode sofrer uma inversão, o que acontece nos dramas de amor, quando o ciúme se transforma em ódio. Os líderes políticos sabem muito bem manejar essa ambivalência de amor e ódio.

Getúlio ao suicidar-se transmudou ódio em amor.

O capítulo da motivação é, portanto, fundamental, para os que vão em busca da "informação" disfarçada pela notícia jornalística, cujo teor poderá ser de molde que "desperte na inteligência do outro, e de muitos outros, os dados capazes de conduzi-la a admitir como plausível a proposição enunciada, de aceitá-la e livremente incorporá-la, a fim de, espontaneamente, pelo assentimento, permitir u'a mudança de mentalidades e condutas".

A informação é formativa, imprime aos fatos um sentido político, econômico, social. Deve, portanto, estar formulada numa linguagem adequada ao público visado, que reagirá, interpretando-a, deformando-a, e retransmitindo-a, segundo seu mundo de vivência. A mensagem é, pois, difundida devidamente codificada, para que o seu sentido, após descodificada, sirva aos propósitos de uma inteligência.

A comunicação social é um complexo de fenômenos de interação em que cada indivíduo é parte integrante; por isso é que não existem fatos imparciais. Os dados são percebidos e interpretados em termos das necessidades de cada um, personalidade e soma de conhecimento previamente formados, do indivíduo percipiente ou do grupo. Nesse conjunto de fenômenos de interação contínua, é, freqüentemente, difícil distinguir as causas dos efeitos; para que haja reflexão, são necessários a luz e o espelho. Para que uma idéia seja aceita, é preciso que a comunidade esteja apta a recebê-la. Os exemplos no terreno da moda mostram como é difícil identificar a verdadeira fonte. Os centros deflagradores de novas correntes não criam. Correspondem aos anseios da comunidade ou do grupo, multiplicados pelos fatores de massa, os veículos de informação coletiva.

O êxito de uma Chanel, após a Primeira Guerra Mundial, criando um novo tipo feminino, foi conseqüência da necessidade de dar à mulher, que ingressava num mundo que se industrializava, maior liberdade de movimentos. Seria ridículo e impraticável uma secretária com indumentária de dama antiga.

Em nossos dias, o êxito de uma Mary Quant se deve ao fato de ela corresponder aos anseios da juventude desejosa em romper com os valores antigos, instituindo uma nova moral sexual.

Os veículos de comunicação social, para sobreviverem e expandirem-se, procuram interpretar essas tendências, e não criá-las do nada, porque o indivíduo tende a seguir em sua audiência o nível de suas aspirações, fugindo do que o contraria. Os modernos veículos de comunicação visam não somente à quantidade (o número de pessoas atingidas) como também à profundidade (a impressão causada pelos programas).

Como os sentidos são as vias de acesso à mente, a televisão é o mais potente veículo, utilizando som e imagem simultaneamente, associados ao movimento, conseguindo uma penetração mais rápida e mais profunda na psique. O lado artístico da execução motiva emocionalmente, aumentando a receptividade.

Os veículos, portanto, podem ser classificados quanto à via física, quanto à intensidade, quanto ao grau de racionalidade e emocionalidade e quanto à natureza do público atingido. Cada veículo tem servidões peculiares. O jornal, sendo o espelho da comunidade a que se dirige, tem a vantagem da credibilidade, pois possui uma linha que sintoniza com a fisionomia do público recipiente; o rádio, cujo atributo é a velocidade, torna o indivíduo cidadão do mundo, pondo-o, instantaneamente, em contato com os fatos mais importantes no plano nacional e internacional. A televisão, invadindo a intimidade dos lares, tem importante atuação formativa, atingindo crianças em idade pré-escolar e escolar, sem falar nos adolescentes grandemente influenciados por ela. O cinema, cujo ambiente de penumbra e sentimento de solidariedade na fusão do espectador com o personagem, afrouxa a censura, aumenta o poder de sensibilização e incorporação da mensagem contida no enredo.

Os veículos de comunicação de massa oferecem um vasto instrumental de influência na opinião pública. A imaginação criadora, porém, é que valorizará para o bem ou para o mal todo esse instrumental, pois a informação não é apenas uma técnica: é uma arte e uma missão social.

A motivação é arma de dois gumes; age tanto positivamente, como negativamente. A opinião pública não é nem boa, nem má em si. É dinâmica; afirma-se de acordo com os "motivos". Estes levam-na a assumir boas ou más atitudes, em relação a determinado fato, pessoa ou instituição. E, como "o coração tem razões que a própria razão desconhece", as atitudes dos membros de uma comunidade são muito mais motivadas por impulsos irracionais, do que por processos lógicos, e quanto mais o homem se integra na sociedade, tanto mais tende a responder emocionalmente.

Na macrocomunidade, as respostas do homem são condicionadas pelos três fatores anteriormente referidos:

- 1) As determinantes do seu sistema soma-psíquico.
- 2) As marcas da infância de sua microcomunidade (família).
- 3) A ação exercida pela macrocomunidade.

Para motivação de atitudes na macrocomunidade, o processo mais usado é o de simplificação psicológica, cujos tipos principais são: o símbolo, a personificação e o estereótipo.

**Jornalismo Como
Fonte de Informações**

A cultura humana tem as suas raízes na magia primitiva. O mago age sobre a natureza, através de meios psicológicos. O mundo é constituído por forças que podem ser seduzidas e domadas por palavras. Os encantamentos, o gesto do mago que fura um boneco para matar à distância, situam-se no plano do simbolismo. As semelhanças subjetivas são tidas por instrumentos de ação objetiva. Aquêles que se apodera do símbolo, se apodera da coisa. "Nada é tão contagiante como o símbolo" — disse Clemençeau — "e ninguém o adota, sem logo lhe atribuir algo da virtude de um talismã".

A personificação é uma outra forma de magia; tem raízes na mitologia. O homem antigo personificava as paixões, os bens e os males. Hoje, como outrora, o homem vê e concebe "à sua imagem e semelhança", transferindo essa tendência individual para o social, onde se manifesta a opinião pública. É uma unidade psicossomática, em que o indivíduo na comunidade se identifica com os apelos, as campanhas e os movimentos.

O estereótipo é uma "reificação" (redução à coisa). A quase infinita multiplicidade das percepções, com que se defronta o indivíduo, faz com que a sua mente, na busca de uma simplificação, reduza as figuras populares a determinado tipo concreto, que freqüentemente não corresponde ao real, emprestando um sólido conteúdo a uma expressão demagógica. Esta tendência aumenta à medida em que o indivíduo é forçado a conceber sem ter percebido. O estereótipo é, por sua natureza, a base da discussão popular; resultando de processo não-racional, pode ser sugerido ou subministrado.

A via principal de influência nas atitudes do público é, portanto, a via do subconsciente, através do processo das associações de idéias e imagens.

A motivação subconsciente traz o problema ético: até que ponto pode ser exercido este mecanismo de influência? Assunto bastante complexo e delicado do domínio da Filosofia. O fato do poder multiplicador dos veículos de comunicação coletiva faz com que a sua atuação social atinja proporções inimaginadas, criando um sério problema para a sociedade contemporânea, altamente condicionada por esses veículos.

No entanto, o poder da motivação subconsciente tem limites, apesar do crescente progresso no terreno da psicologia. Há fronteiras em que a ciência não conseguiu penetrar. E a luz que bruxuleia no fundo da alma humana ilumina de repente o espírito, despertando o homem que reivindicará seu direito à verdade.

O conhecimento da verdade existencial — dialética nas suas correlações com o mundo — que o jornalismo veicula estará, assim, à disposição de todos.

A "informação", a "verdade" — contingente, evidente ou elaborada — imprime-se na difusão jornalística e será desvendada pelo "homem de informação", na medida do correto "processamento" da notícia — do "informe".

O critério da verdade — "o processamento" — será, pois, compreender o fenômeno da "Comunicação Social" na sua globalidade filosófica e sociológica, a partir do "conheça-te a ti mesmo".

ALOÍSIO NÓBREGA
Ten Cel Av

**Jornalismo Como
Fonte de Informações**



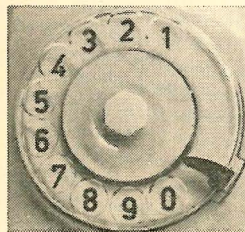
**Seus interesses são importantes
em qualquer lugar.
Estejam até no "sertão bravo".**

**E para que V. esteja presente, a qualquer hora,
à frente dos negócios,
é que os modernos Aero Commanders da Líder
não têm preferência: vão a qualquer lugar.**

Basta um telefonema. Um moderno Aero Commander estará prontinho à sua espera. Acaba aí aquela estória de dificuldade de locomoção. E nosso objetivo é este: ajudá-lo a desempenhar sua função de dirigente.

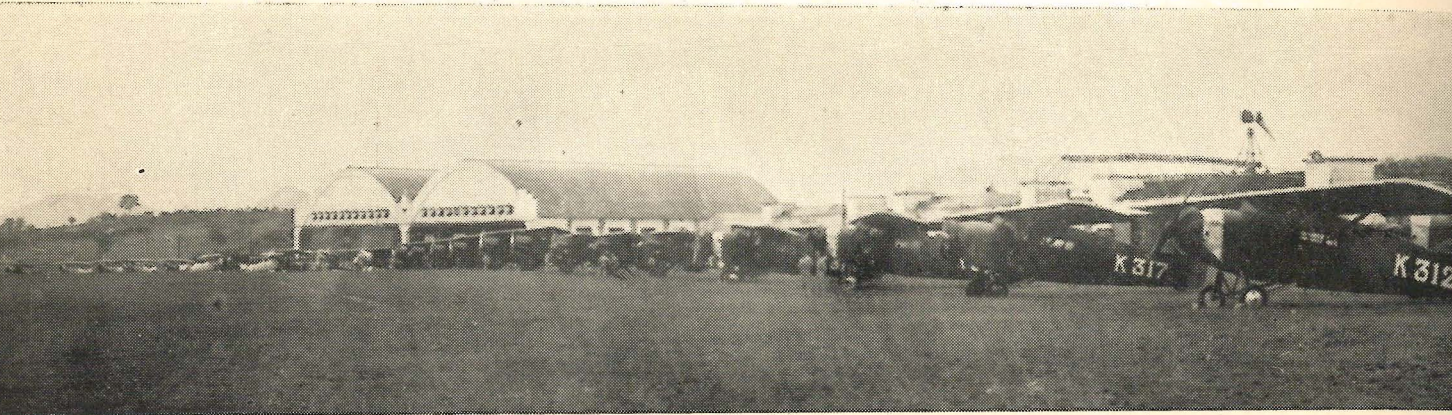
Para levarmos V. a um lugar, basta uma coisa: que lá exista campo de pouso. Nossos Aero Commanders são projetados para serviços assim. E os pilotos... estes já voaram até na Amazônia.

LÍDER TÁXI AÉREO



*Fretar um avião da Líder
é tão simples
como pedir um táxi.*

RECORDANDO...



Escalão Volante da Escola de Aviação Militar, constituído de aviões TOE Potez 25



Um TOE Potez 25 e sua equipagem: Capitão Pederneiras e Tenente Júlio



Oficiais que tomaram parte nas Operações

O CAMPO DOS AFONSOS NA REVOLUÇÃO DE 1930

Em fins de outubro de 1930, as tropas revolucionárias do Norte já haviam alcançado a Bahia, e todo o território Nordeste estava sob o comando de Juarez Távora. No Sul, os revolucionários subiram até Itararé, onde os estava esperando o grosso das tropas fiéis a Washington Luiz. Ambos os lados estavam

fortemente preparados e o encontro físico, além de desnecessário, pois a Revolução estava praticamente vitoriosa, poderia desencadear a Guerra Civil, com as conseqüências danosas e imprevisíveis para a Pátria. Foi quando, no Rio, altas autoridades militares, civis e eclesiásticas fizeram ver a inutilidade da



Na fotografia de cima, uma pôse especial quando da chegada de Oswaldo Aranha, representante do Comando Revolucionário do Sul

Na foto de baixo, um flagrante logo após a chegada de Juarez Távora, Chefe Revolucionário do Norte





O encontro histórico na Escola de Aviação Militar, no Campo dos Afonsos. Os dois chefes, Juarez Távora e Oswaldo Aranha caminham juntos demonstrando o bom êxito da missão...

resistência em Itararé, com o sacrifício desnecessário de tantas vidas. Formou-se, então, uma Junta Pacificadora que fez cessar a resistência geral.

O encontro de Itararé, que seria a maior batalha terrestre em solo brasileiro, para felicidade geral, não se realizou.

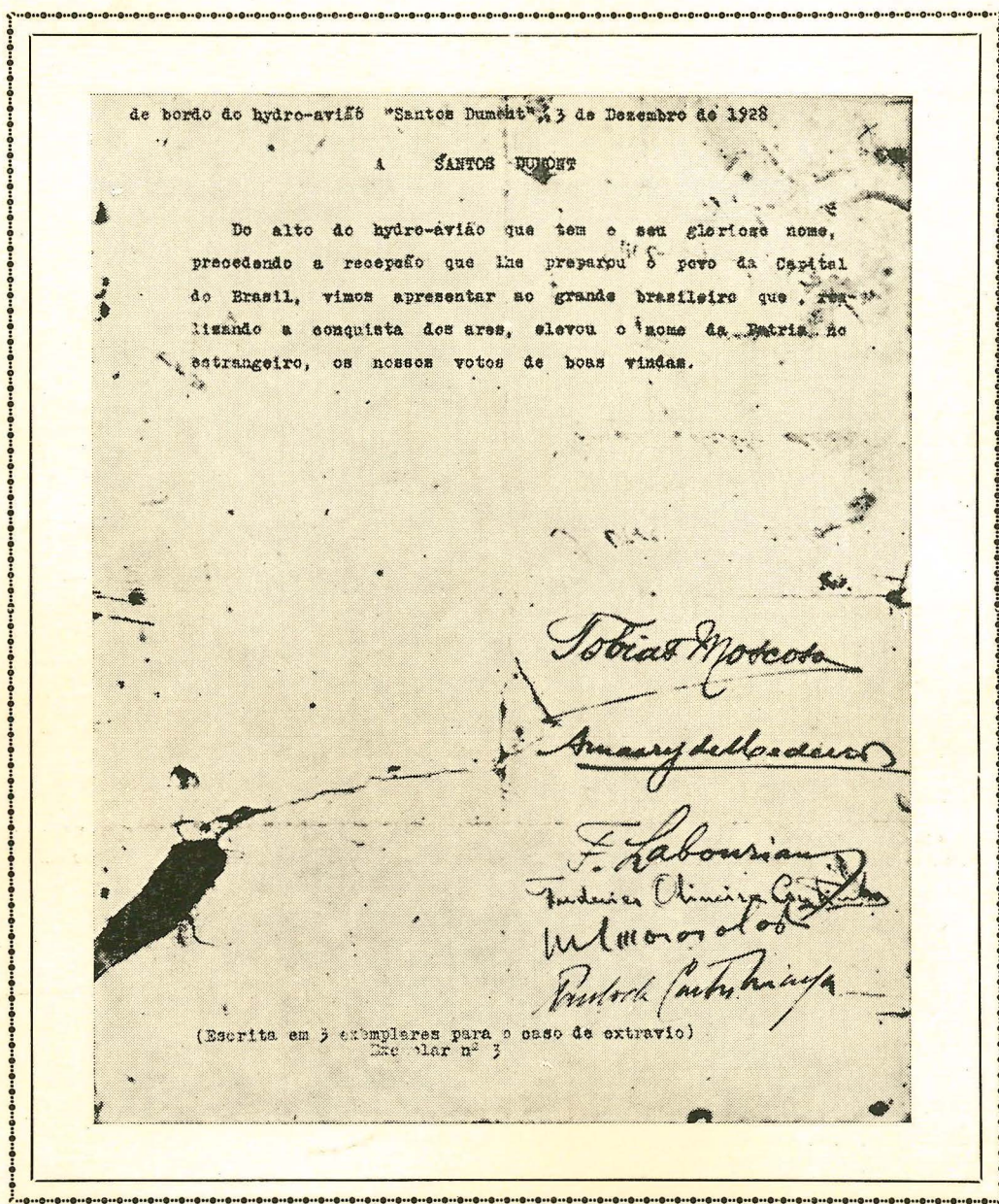
Como não poderia deixar de ser, a Aviação Militar foi empregada ao máximo, não só como dispositivo de segurança, como

também nas negociações e no transporte dos Chefes revolucionários.

O Campo dos Afonsos tornou-se, então, o palco das decisões para a vitória final.

Na sequência das fotografias, cedidas de um álbum particular do Ten Brig Martinho, poderemos acompanhar os principais fatos desenrolados entre 23 e 28 de outubro de 1930.

RECORDANDO...



Apresentamos acima um "fac-simile" de um documento trágico, pouco conhecido e que, dado o espírito latino e cristão de nossa gente, cremos, não chegou às mãos do Pai da Aviação. O original da Mensagem foi resgatado, juntamente com os corpos dos luminares da inteligência brasileira que o subscreveram, dos destroços submersos do "SANTOS-DUMONT" (Dornier Wal n.º 83, inscrito no RAB sob o n.º 3 e Marcas P-BACA). A morte daqueles Homens no acidente que sobreveio à decolagem do "SANTOS-DUMONT", no qual iriam lançar a Mensagem sobre o navio "Cap Arcona", à entrada da Guanabara, trans-

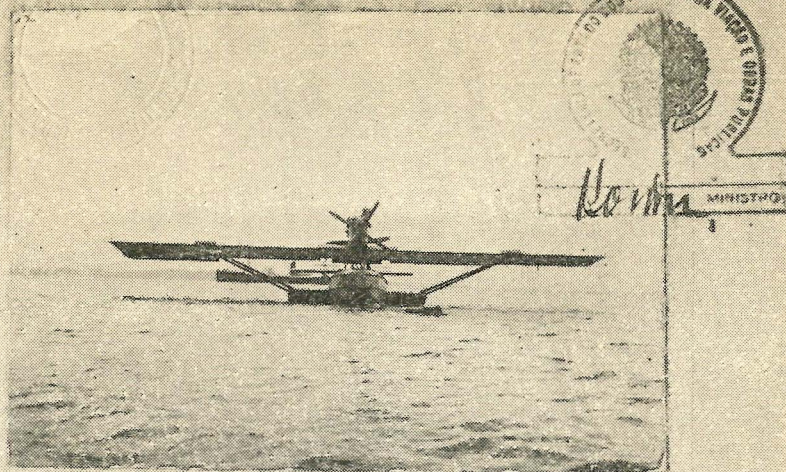
mudou, de chôfre, a atmosfera festiva reinante na Capital do País para a recepção ao predestinado e venerado patricio que, no dizer do extraordinário Almirante Gago Coutinho, "...pela Aeronáutica, queimou fortuna e vida". A consternação foi geral e enorme o impacto emocional sofrido por Santos-Dumont...

Foram signatários da Mensagem: Tobias Moscoto, Amaury de Medeiros, F. Labouriau, Frederico Oliveira Coutinho, uma assinatura ilegível e Paulo de Castro Maya. (Foto Museu Histórico Nacional — via Fundação Santos Dumont).



MINISTERIO DA VIAÇÃO
E OBRAS PUBLICAS

Serviço Aeronautico



Certificado de Navegabilidade n.º 3

(Mais pesado do que o ar)

PRIMEIRA PARTE

Nome, endereço e nacionalidade do proprietário, empresa ou companhia

- 1— Nome: *Syndicato Condor Limitada*
2— Endereço: *Rua da Alfândega, n.º 5-3.º andar - Rio de Janeiro - Brasil*
3— Nacionalidade: *brasileira*

Nome do construtor

- 4— Nome: *Dr. Dornier, Dornier Metallbauerei A.G. Friedrichshafen a.B. - Alemanha*
Meccaniche Aeronautiche S.A. - Pisa

Marcas de nacionalidade e de matrícula

5— **P-BACA**

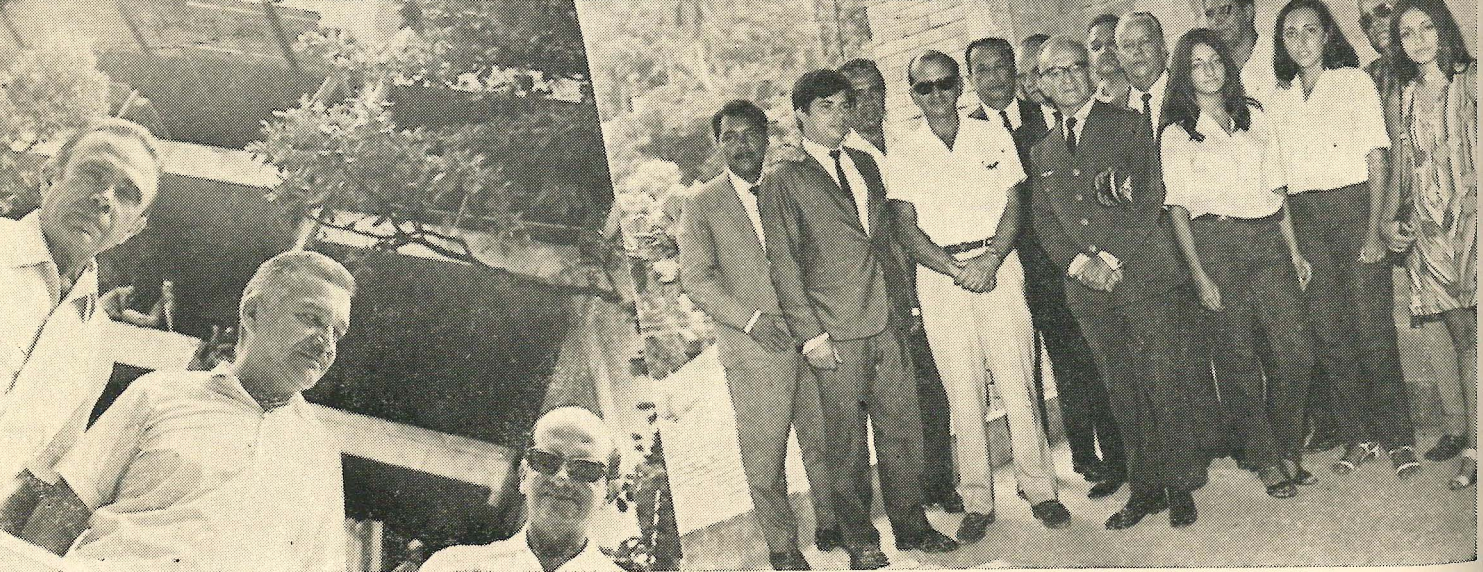
Descrição da aeronave

- 6— Typo: *Dornier-Wal* Serie: N.º da fabrica: *83*
7— Local e anno da fabricação da aeronave: *Pisa - 1927*
8— Avião, hydroavião ou amphibio: *hydro-avião*
9— Numero de planos: *um*
10— Numero de motores: *dois*
11— Lotação (passageiros e tripulação) *tres e*
12— Categoria: *privada*
13— Sub-Divisão: *mercante*

(Pag. 1)

RECORDANDO...

CERTIFICADO DE NAVEGABILIDADE N.º 3 — Apresentamos aos nossos leitores o Certificado de Navegabilidade n.º 3, fornecido pelo Serviço Aeronáutico do Ministério da Viação e Obras Públicas, e chamamos a atenção para a legenda logo abaixo do número do certificado... "mais pesado do que o ar"... Nota: O local de fabricação é Friedrichshafen a.B. — Alemanha, de acôrdo com o Certificado de Matrícula n.º 3 do P-BACA. A cidade de Pisa que aparece no item 4 deve-se a que o avião foi comercializado por Meccaniche Aeronautiche S. A. — Pisa.



Na página ao lado, vêem-se flagrantes tomados pela nossa reportagem nas festas da cumeieira, nos dois blocos de apartamentos da CHICAER

CARTEIRA HIPOTECÁRIA E IMOBILIÁRIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Situação dos associados contemplados com os apartamentos da Gávea e da Praia da Bica, em 7 de março de 1969

Edifício da Rua João Borges, 32 — Gávea
9 apartamentos

CRITÉRIO DE «MAIOR NECESSIDADE»

EFETIVOS

- 1º — João Alberto Correia Neves
- 2º — Henrique Alberto Peçanha Thomaz
- 3º — Paulo Plácido de Almeida

TURMA SUPLEMENTAR

- 1º — Sebastião Guimarães dos Santos
- 2º — Aldo Alfredo Dorigo

CRITÉRIO DE «MAIOR SALDO DA CONTA DE LANCES»

EFETIVOS

- 1º — Luiz Morgani
- 2º — Benone Pompeu Ferreira
- 3º — Enyr de Souza Pinto

TURMA SUPLEMENTAR

- 1º — Roberto Della Piazza
- 2º — Rubens de Faria Alvim

CRITÉRIO POR «SORTEIO»

EFETIVOS

- 1º — Maria de Fátima Neiva de Figueiredo
- 2º — Reny Ribeiro da Silva
- 3º — Amílcar Ferraci Alves

TURMA SUPLEMENTAR

- 1º — Paulo Almeida de Souza Barros
- 2º — Carlos Ribeiro de Azevedo

Conjunto Residencial da Praia da Bica
Ilha do Governador
25 apartamentos

CRITÉRIO DE «MAIOR NECESSIDADE»

EFETIVOS

- 1º — Hildebrando Pralon Ferreira Leite
- 2º — Carlos Ernesto Giese

- 3º — Nilo Gallego Carmona
- 4º — Oswaldo Terra de Faria
- 5º — Heitor Menezes Filho
- 6º — Armando Silveira Mello
- 7º — Miguel Balbino do Nascimento
- 8º — Ludendorff Cavalcante Nicodemos
- 9º — Carlos Alberto de Freitas Guimarães

TURMA SUPLEMENTAR

- 1º — Joaquim José Pio de Abreu
- 2º — Silvio da Gama Barreto Viana
- 3º — Haroldo Sauer Guimarães
- 4º — Carlos Ribeiro de Azevedo
- 5º — Iracy Lemos

CRITÉRIO DE «MAIOR SALDO DA CONTA DE LANCES»

EFETIVOS

- 1º — Geraldo da Silva Cortes
- 2º — José Maria Leão
- 3º — Benonil Gomes de Mello
- 4º — Ivandro de Souto Lima
- 5º — Luiz Felipe Carneiro L. Netto
- 6º — Tirso Matos de Mello
- 7º — Evanyr Seabra Nogueira
- 8º — Orlando de Andrade e Carvalho

TURMA SUPLEMENTAR

- 1º — Haroldo Sauer Guimarães
- 2º — Niel Vaz Correia
- 3º — Carlos Ribeiro de Azevedo
- 4º — Joaquim José Pio de Abreu
- 5º — Getúlio Miranda Silva
- 6º — Iracy Lemos
- 7º — Marcio Roberto Carvalho Martins

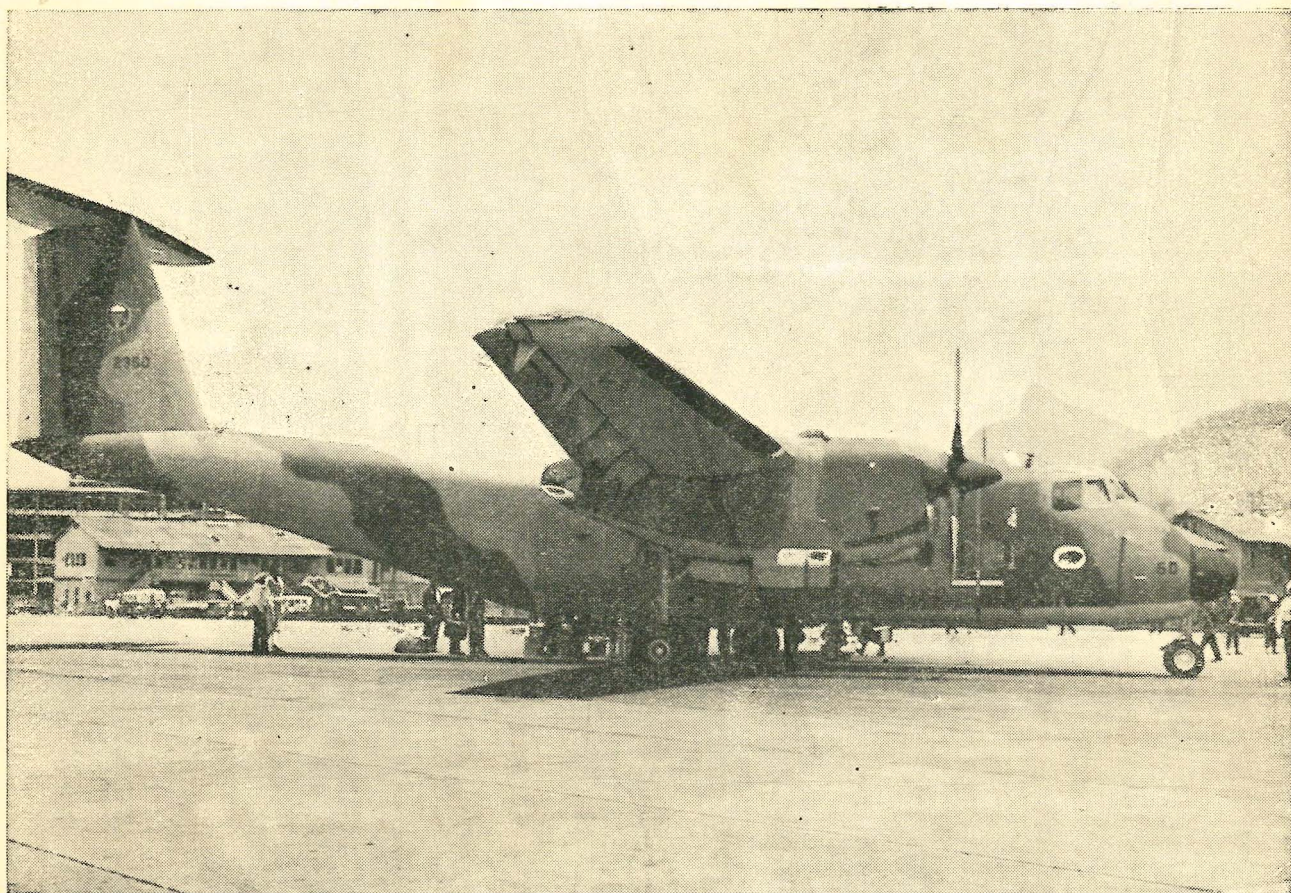
CRITÉRIO POR «SORTEIO»

EFETIVOS

- 1º — Ezio de Luna Freire
- 2º — Pedro Celestino Angelo de Oliveira
- 3º — Marcio de Souza Campolino
- 4º — Juscélin Barcelos Rangel
- 5º — Alberto Garcia Mora
- 6º — Frederico Clark Nunes
- 7º — Ajax Augusto Mendes Corrêa
- 8º — Ubyraton Hostilio Cervantes

TURMA SUPLEMENTAR

- 1º — Haroldo Sauer Guimarães
- 2º — Evanir Seabra Nogueira
- 3º — Joaquim José Pio de Abreu
- 4º — Iracy Lemos
- 5º — Niel Vaz Correia



O avião C-115 "Buffalo"

● AVIÕES «BUFFALO» VÃO OPERAR NA AMAZÔNIA

O Ministro Márcio de Souza e Mello aprovou a distribuição de aviões C-115 «Buffalo», recentemente adquiridos pelo Governo brasileiro no Canadá, para o reaparelhamento da Força Aérea Brasileira, no Grupamento de Aeronáutica de Manaus, sediada na 1ª Zona Aérea.

A iniciativa de enviar essas modernas e possantes aeronaves para operar naquela unidade significa, não só a continuação do programa de ampliação da

FAB, mas também uma colaboração do Ministério da Aeronáutica, nos planos do Governo para integração e desenvolvimento da Região Amazônica. Além dessa unidade, os «Buffalo» serão destinados, também, ao 1º Grupo de Transporte de Tropa, no Campo dos Afonsos.

OS «BUFFALO»

Projetado para o transporte de tropa (41 homens equipados) ou carga (ambulâncias, jipes, armamento em geral e feridos), o avião «Buffalo» é considerado o mais moderno, atualmente em uso em várias Forças Aéreas.

Uma das suas mais importantes características é que ele pode pousar ou decolar em pistas não-preparadas ou em pistas curtas, de menos de 150 metros.

Além do transporte de tropa, serve, também, como avião-ambulância, em operações de salvamento, como apoio em operações táticas de dia ou à noite, em qualquer tempo, pois é equipado com radar. Desenvolve velocidades de 130 a 450 quilômetros horários. Tem duas turbinas (turbo-hélice) a jato, com potência de 3 060 cavalos cada. A sua tripulação é de cinco homens, incluindo o comandante.

AERONÁUTICA

● MONUMENTO A SANTOS DUMONT NO AEROPORTO DE MANÁGUA

Pelo Embaixador Vicente Paulo Gatti, Chefe da representação diplomática do Brasil na Nicarágua, foi inaugurado, no Aeroporto Internacional de Manágua, um novo monumento em homenagem a Alberto Santos Dumont.

Esse gesto, patrocinado pelo Governo daquele país amigo, traduz a simpatia e o reconhecimento dos nicaraguenses pelo imortal brasileiro que, em 1901, conquistou a Taça «Deutsch de la Meurthe», ficando definitivamente provada a dirigibilidade aérea e, em 1906, efetuou o primeiro voo com «o mais pesado que o ar», pilotando o seu 14-BIS, no Campo de Bagatelle, Paris.

● QUASE 450 000 AERONAVES VOARAM NO BRASIL EM 1968

No decorrer do ano de 1968, quase quatrocentos e cinquenta mil (444184) aviões nacionais e estrangeiros sobrevoaram o Território Brasileiro. Nas sete áreas de controle mantidas pela Diretoria de Rotas Aéreas (DR), órgão do Ministério da Aeronáutica, foi registrado o seguinte movimento: Belém (Pará) — 56 783; Recife (Pernambuco) — 54 297; Salvador (Bahia) — 41 901; Brasília (Distrito Federal) — 40 037; Rio de Janeiro (Guanabara) — 114 115; São Paulo (São Paulo) — 92 564; e, Porto Alegre (Rio Grande do Sul) — 45 487 aeronaves.

As áreas de controle contam com apoio de mais de cem (100) Núcleos de Proteção ao Voo (NPV), espalhados por todo País, nos quais são desenvolvidas ati-

vidades de Controle de Tráfego Aéreo, Meteorologia, Telecomunicações, Auxílio à Navegação Aérea, Busca e Salvamento, Cartografia e Informações Aeronáuticas. Os NPV são operados por cerca de 3 500 técnicos altamente especializados, sendo 90% militares da Força Aérea Brasileira, muitos dos quais possuem cursos realizados no exterior, que se revezam em regime de trabalho de 18 a 24 horas diárias, nas diferentes rotas internacionais e domésticas.

A Diretoria de Rotas Aéreas controla e supre os diversos órgãos do Serviço de Proteção ao Voo, espalhados por todo o Brasil, que seguem, rigorosamente, as normas e regulamentos aprovados pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), da qual o Brasil é membro. Dentro das suas possibilidades orçamentárias, a DR vem procurando renovar e ampliar o seu equipamento de comunicação e auxílio à navegação aérea, a fim de melhor garantir os seus diferentes órgãos. Durante o ano de 1968, esse órgão concluiu 41 projetos, e 48 outros foram iniciados, possibilitando a construção de radiofaróis, instalações elétricas de redes de alta tensão, instalações de VOR Lorens, radar e outros equipamentos de grande importância no auxílio aos aeronavegantes.

● ASSINATURA DE CONVÊNIO

Os Ministros Márcio de Souza e Mello, da Aeronáutica, e o Dr. Ivo Arzua Pereira, da Agricultura, assinaram, dia 5 de fevereiro, Convênio mútuo, objetivando o desenvolvimento da versão agrícola do avião UIRAPURU,

Aerotec 122, de fabricação nacional.

Inicialmente, o Titular da Pasta da Aeronáutica expressou sua satisfação em assinar aquele importante acordo, cujos benefícios trarão, futuramente, ao Ministério da Agricultura, o desenvolvimento do Plano da Aviação Agrícola. Em seguida, o Dr. Ivo Arzua externou sua emoção pela plena compreensão entre o Ministério da Aeronáutica e o Ministério da Agricultura, visando à expansão da Aviação Agrícola, em nosso País. Disse mais, que já existia no Brasil cerca de 17 pilotos formados para o Ministério da Agricultura, e, brevemente, outras turmas serão formadas para consolidar a Aviação Agrícola em todo o Território Nacional.

Finalizando, agradeceu ao Ministro Márcio de Souza e Mello pelo apoio dado não só ao Ministério da Agricultura, como também a toda a Administração Nacional.

● NEGOCIAÇÕES AERONÁUTICAS BRASIL-PAÍSES ESCANDINAVOS

Realizaram-se na Comissão de Estudos Relativos à Navegação Aérea Internacional (CERNAI), no período de 29 de janeiro a 16 de fevereiro de 1969, negociações aeronáuticas entre Autoridades brasileiras e escandinavas, com vistas a um melhor intercâmbio aeronáutico entre o Brasil e a Dinamarca, Noruega e Suécia.

A Delegação brasileira foi chefiada pelo Engenheiro José Chrysantho Seabra Fagundes e dela

AERONÁUTICA

fizeram parte o Cel Av Edívio Caldas Sanctos, o Ten Cel Av Pompeu Marques Perez e o Dr. Aylzio José de Moura Alves de Souza, membros da CERNAI, tendo como representante do Itamarati o Secretário Ruy Antônio Pinheiro de Vasconcellos e como Assessor da VARIG o Dr. Hélio Farias.

A Delegação escandinava veio chefiada pelo Barão C. N. Nauckhoff e integrada pelos Srs. E. Rasmussen, Bertil Voss, K. Rasmussen, Ulvatne, Zetterberg, Olander e Sta. Suzanne Rubow. Como assessôres da SAS, estiveram presentes os Srs. T. Ljostad, E. Gulman e K. Oiestad.



Fotografias tomadas durante as conversações aeronáuticas Brasil-Países Escandinavos, vendo-se representantes das duas Delegações



● MONTADOS NOS AFONSOS OS AVIÕES «FOUGA MAGISTER»

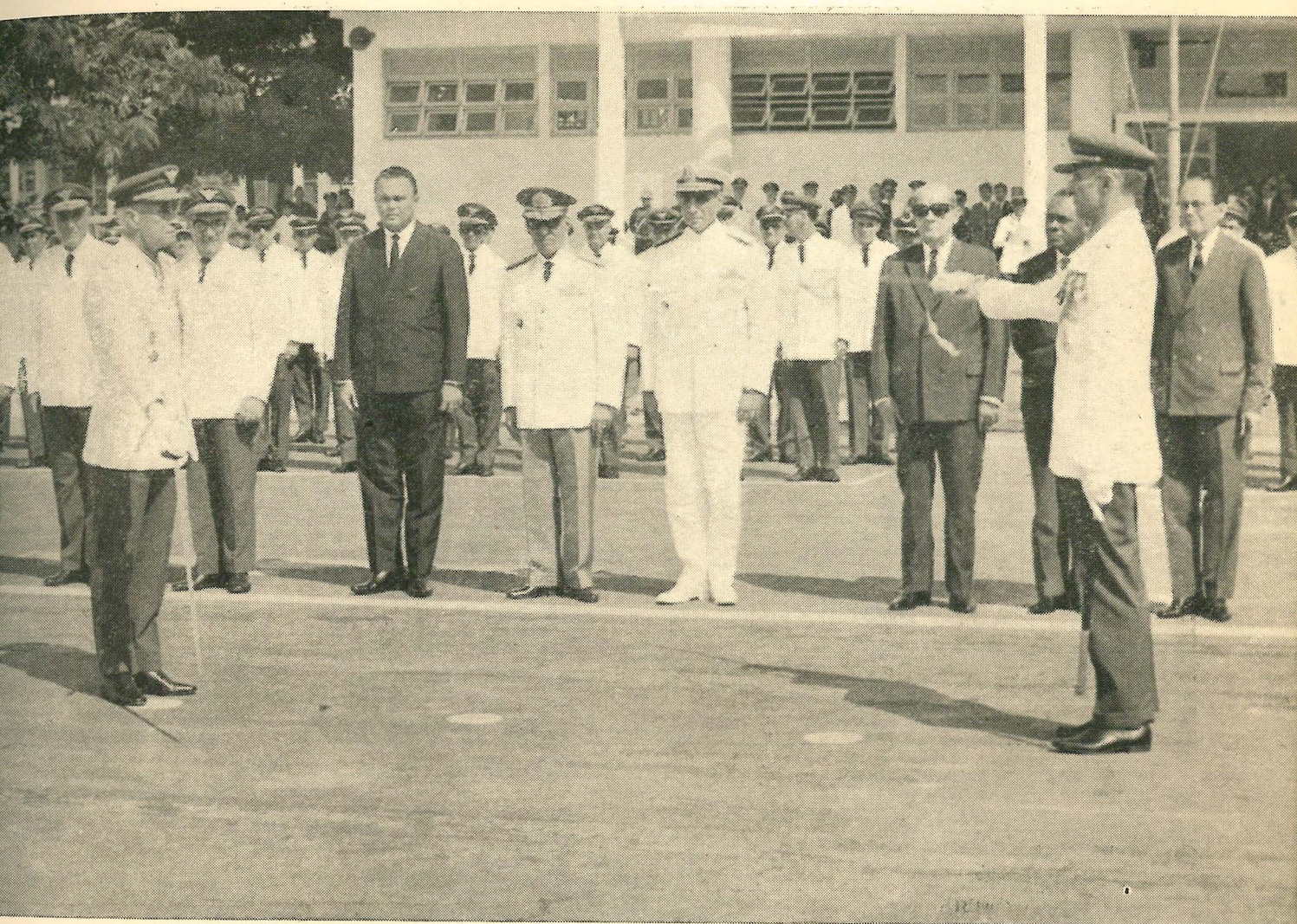
Já foi concluída, no Parque de Aeronáutica dos Afonsos, a mon-

tagem dos dois primeiros aviões birreatores a jato «Fouga Magister», da encomenda de sete aparelhos, feita pelo Governo brasileiro à França, para equipar a «Esquadrilha da Fumaça».

Até maio próximo, mais três aviões estarão montados, o que vai permitir a primeira exibição pública da conhecida Esquadrilha de demonstração da Força Aérea Brasileira, cuja atuação vem há mais de dezesseis anos empolgando o público brasileiro e de alguns países vizinhos, pela técnica e pelo arrôjo demonstrados pelos pilotos da FAB em suas exibições.

Os aviões «Fouga Magister» voam a 700 quilômetros horários, têm ótimas características técnicas, são de fácil manejo e de bom rendimento em vôos acrobáticos.

Estão sendo utilizados no momento pelas Forças Aéreas da França, Alemanha, Bélgica e outros países.



O Major-Brigadeiro Paulo Sobral (à direita) recebe o Comando da 1.ª Zona Aérea que lhe é transmitido pelo Major-Brigadeiro Joléo.

● NÔVO COMANDANTE DA 1ª ZONA AÉREA

Em solenidade presidida pelo Ministro da Aeronáutica, assumiu o Comando de 1ª Zona Aérea o Major-Brigadeiro Paulo Sobral Ribeiro Gonçalves, que recebeu aquêle importante Comando do Major-Brigadeiro Joléo da Veiga Cabral, designado para outra comissão.

Ao passar o Comando da 1ª Zona Aérea, o Brigadeiro Joléo fez um retrospecto das atividades da Zona Aérea durante a sua administração, evidenciando que «êsse acervo de realizações traduz a política de dinamização adotada pelo Ministério da Aeronáutica, objetivando uma participação cada vez mais efetiva da FAB, na batalha pelo desenvolvimento e integração da Amazônia».

Ao publicarmos tal solenidade, congratulamo-nos com o Major-Brigadeiro Paulo Sobral Ribeiro Gonçalves, que é o Presidente do nosso Clube de Aeronáutica, desejando que, em sua nova função, continue a prestar à Força Aérea Brasileira, à Amazônia e ao Brasil o concurso de sua inteligência, dedicação e acendrado amor ao trabalho que tem demonstrado em suas atividades anteriores.



A Mesa que presidiu os trabalhos da III Reunião de Consultas Brasil-Colômbia

● III REUNIÃO DE CONSULTAS BRASIL - COLÔMBIA

As Autoridades aeronáuticas colombianas e brasileiras reuniram-se, no período de 3 a 7 de fevereiro de 1969, na Comissão de Estudos Relativos à Navegação Aérea Internacional — CERNAI — para tratar de problemas relativos ao transporte aéreo dos dois países.

As Convenções realizaram-se em ambiente de grande cordialidade, predominando sempre um alto espírito de mútua compreensão. As Delegações concluíram seus trabalhos com as-

sinatura de uma Ata Final, no dia 7 de fevereiro de 1969.

A Delegação Colombiana foi presidida pelo Dr. Diego Pardo Tovar, Diretor de Relações Internacionais do Departamento Administrativo da Aeronáutica Civil Colombiana, tendo como Delegados os Dr. Humberto Ruiz Varela, Sr. Herbert Wild, Sr. Antônio José de Irisarri.

A Delegação Brasileira foi presidida pelo Dr. Antônio Paulo Moura, Vice-Presidente da CERNAI, tendo como Delegados: Ten Cel CTA José Simões Henrique, Ten Cel Av João Luís Moreira da Fonseca, Dr. José Ribamar de Faria Machado, Secretário de Embaixada Ruy Pinhei-

ro de Vasconcellos e como Assessor o Sr. João Baptista Andrade, da VARIG.

● EMBAIXADOR BRASILEIRO HOMENAGEIA O CAN, AO PRESIDIR CONDECORAÇÃO NO CHILE

Nisia Nóbrega, professora brasileira atualmente coordenando os cursos e o intercâmbio cultural brasileiro em Santiago, Chile, a serviço da diplomacia brasileira, tem sido, de longa data, uma grande entusiasta do CAN.

Quando no Brasil desempenhava sua missão de mestra das fu-

AERONÁUTICA

turas professoras da Guanabara, ministrando Literatura Brasileira e Metodologia da Linguagem, teve a oportunidade de motivar o interesse cívico das professorandas, inculcando-lhes um carinhoso respeito e admiração pela Força Aérea Brasileira e, em particular, pelo Correio Aéreo Nacional. Muitas «Semana da Asa» contaram, na Guanabara, com exposições de trabalhos de alunos, seções cívicas e contribuições pedagógicas da maior expressão, daquelas que seguem modelando os caracteres da juventude, com tônica em motivação colhida na Aeronáutica brasileira.

Agora, quando em missão no Chile eleva o conceito e difunde a cultura brasileira, Nisia Nóbrega, também poetisa de alto bordo, foi agraciada com a Medalha do Mérito Santos Dumont.

O discurso-poema, proferido na Embaixada do Brasil em Santiago, Chile, durante cerimônia presidida pelo Embaixador Câmara Canto, retrata bem a sensibilidade e a gratidão da homenageada ao Ministério da Aeronáutica que lhe reconheceu os méritos. O Adido Militar e Aeronáutico, ilustre Coronel do Exército nacional José França, saudou a homenageada em nome da missão brasileira no Chile.

● FAB NAS COMEMORAÇÕES DE GAGO COUTINHO

Regressou de Lisboa parte da comitiva da Aeronáutica, chefiada pelo Ten Brig Armando Serra de Menezes, Comandante do Comando Geral do Pessoal e que representou o Ministro Márcio de Souza e Mello nas comemorações do 1º centenário do nascimento do Almirante português Gago Coutinho.



A Professora Nisia Nóbrega quando recebia a medalha das mãos do Embaixador Câmara Canto

Realizou-se uma parada aérea em Lisboa, tomando parte as aeronaves da FAB: P-15 do 1/7º Grupo de Aviação e P-16 do navio-aeródromo Minas Gerais.

O Grupo de Vão era constituído de 3 P-15 e 1 Hércules C-130, para apoio de manutenção e suprimento, comandados pelo Brig Alberto Costa Mattos, Cmt do Comando Aerotático Naval.

Além de estreitar os laços de amizade entre as duas nações irmãs, os aviões P-15 fizeram, durante todo o percurso de 13 000 milhas, exercícios de seu programa de instrução, na rota Salvador, Recife, Ascensão, Luanda, Monróvia, Las Palmas e Lisboa. No regresso, partindo de Lisboa, pousaram em Las Palmas, Ilha do Sal e Salvador.

A viagem foi muito proveitosa como vôo de instrução e não

houve nenhum problema de manutenção durante toda a missão. Pela primeira vez, aviões da FAB aterraram em solo angolês, e em Luanda foram oferecidos pelos oficiais da FAB os Brasões do CAT-NAV e do 1º/7º Esquadrão de Patrulha aos co-irmãos da Força Aérea Portuguesa.

● FAB NO PROGRAMA DA APOLO-9

A equipe do GETEPE (Grupo Executivo do Trabalho e Estudos de Projetos Espaciais), órgão da FAB presidido pelo Tenente-Brigadeiro Oswaldo Balloussier, encontra-se preparada na Barreira do Inferno para lançar ao espaço um foguete Black-Brant IV, dentro de duas horas, após a solicitação da NASA neste sentido. A equipe permanecerá a postos durante toda a missão Apolo-9. O lançamento destina-se a medir o nível de radioatividade de-

AERONÁUTICA

corrente de explosivos nucleares e obter dados sobre a dinâmica do cinturão interno de radiação. Esta participação do Brasil no programa da Apollo-9, através do lançamento do Black-Brant, decorre de entendimentos entre a NASA e o Conselho Nacional de Pesquisas, cabendo à equipe do

GETEPE, especialmente adestrada, a execução das atividades espaciais. O foguete Black-Brant IV tem dois estágios de propelente sólido, pesa cerca de uma tonelada e meia, mede onze metros e atinge a altitude de mil quilômetros, em sete minutos e cinquenta e quatro segundos.

Nesse lançamento será empregada uma carga útil aperfeiçoada pela NASA para obtenção de melhores e mais seguros resultados. O GETEPE mantém-se em situação de poder atender, dentro de 72 horas, a qualquer pedido de lançamento de apoio ao programa da NASA.



O "BOEING" 747

● BOEING 747

Inaugurando a era dos superjatos, o Boeing 747 fez o seu primeiro voo no dia 9 de fevereiro, decolando do aeroporto Paine Field — Everett, no Estado de Washington, nos Estados-Unidos da América, voo assistido com

vivo entusiasmo por 4 000 pessoas.

O voo inaugural teve a duração de 1 hora e 16 minutos, durante o qual foram feitos vários testes. O piloto de provas da Boeing, Jack Waddell, que pilotou o novo gigante da «Boeing»

com 355 toneladas, declarou, após aquele voo: «É o sonho dos pilotos»...

A fotografia que ilustra esta nota nos foi fornecida pela Lufthansa, que será a primeira companhia aérea européia a possuir em suas linhas o novo Boeing, cruzando o Atlântico Norte.

AERONÁUTICA

● CADETES APRENDEM A VOAR COM SEGURANÇA E TÉCNICA

A preparação dos cadetes da Escola de Aeronáutica, futuros oficiais da Força Aérea Brasileira, é motivo de grande atenção por parte das autoridades aeronáuticas. A instrução de vôo dêsses jovens, realizada no legendário Campo dos Afonsos e em Piracununga, atingiu, no decorrer de 1968, um dos mais elevados índices de segurança jamais registrados naquele estabelecimento de ensino da Aeronáutica.

As estatísticas levantadas indicam que os cadetes dos 2º, 3º e 4º anos, do Estágio de Seleção de Piloto Militar, realizaram na-

quele ano 80 038 decolagens, voando 33 507 horas, verificando-se apenas 1 acidente fatal. O índice alcançado não só demonstra a capacidade técnica dos cadetes, mas também o elevado nível de segurança de vôo atingido durante o estágio. Esse resultado altamente satisfatório deve-se, também, à competente orientação dos Oficiais-Instrutores e à rigorosa seleção psicológica, médica e de pilotagem, a que são submetidos os cadetes antes de se iniciarem no vôo.

ESTÁGIO DE VÔO

Os cadetes aptos à pilotagem fazem dois estágios de vôo, o primário e o avançado, durante os 2º, 3º e 4º anos do curso daquele estabelecimento. No primeiro, os jovens voam 50 horas

em aviões T-21 «Focker», acompanhados de Oficiais-Instrutores, até estarem aptos a voar sôzinhos (solo). No estágio avançado, os cadetes cumprem uma programação de 80 horas, voando em avião T-6 «North American», acompanhados de instrutor, enquanto não apresentam um rendimento satisfatório. A exemplo do que se faz nas Forças Aéreas da França, da Inglaterra, da Alemanha e de outros países, as autoridades aeronáuticas brasileiras resolveram introduzir a aprendizagem do vôo a jato, em Piracununga, sede da nova Escola de Aeronáutica, sendo empregados aviões T-37, recentemente adquiridos nos Estados Unidos, dentro do programa de reaparelhamento da Força Aérea Brasileira.

SUMÁRIO

Carta ao leitor — Brig A. G. Peixoto ..	1
Na disputa do "Aeroporto Supersônico" venceu a Guanabara — Reportagem	2
Estação Terrena de Comunicações via Satélite — Reportagem	5
Os mísseis Ar-ar de ontem, de hoje e de amanhã — M. Yves Hebel, tradução de Fernando A. Coelho de Magalhães	7
Estórias de Aviação — Um novato na Rota do Tocantins — Brigadeiro-do-Ar Clóvis Labre de Lemos	13
Cruzeiro do Sul que não está no Céu — Jorge Abiganem Elael — Tenente-Coronel	17
Promoção de Brigadeiros — Novos Oficiais-Generais da FAB — Reportagem	21
Despedida a um grande companheiro — Carta aberta a Ricardinho — Nelson J. Abreu do Ó de Almeida — Tenente-Coronel-Aviador	22
Aeronovidades — Noticiário	24
Baile das Debutantes de 1968 — Reportagem social	27
Jornalismo como Fonte de Informações — Aloísio Nóbrega — Tenente-Coronel-Aviador	31
Recordando... O Campo dos Afonsos na Revolução de 30	36
Noticiário da Carteira Hipotecária do Clube de Aeronáutica	43
Aeronáutica — Notícias	44
Carnaval no Clube de Aeronáutica — Reportagem	51

Composta e impressa na Gráf. Milone Ltda., R. Pref. Olímpio de Melo, 897-A - Tel.: 34-0344

NOSSA CAPA

Apresentamos aos nossos leitores o nôvo "Boeing" 747, que, inaugurando a era dos superjatos, fez o seu primeiro vôo no dia 9 de fevereiro deste ano. Na página ao lado, publicamos uma fotografia dêsse admirável avião, em vôo com maiores detalhes sobre o seu vôo inaugural.

O CARNAVAL NO CLUBE DE AERONAUTICA

O Clube de Aeronáutica apresentou na decoração do seu salão para o Carnaval, denominada "O Computador Eletrônico no Samba", um complexo sistema de som e luzes, um computador eletrônico, uma nave espacial com um painel gigante, dando aos foliões a real sensação de estarem navegando no espaço. Conforme o ritmo da música, que esteve a cargo de D'Angelo e seu conjunto, as côres iam-se alterando, dando lugar a uma decoração diferente. A orquestra que animou os bailes ficou localizada em uma "nave espacial", que tinha ao fundo um painel de 100 metros quadrados, visualizando o Universo. Colchões plásticos transparentes produziam efeitos de infinito ao ambiente. A decoração do Clube, que esteve a cargo de Marco Antônio Studio, foi a vencedora da "Decoração na Região Administrativa".

As páginas seguintes, montadas com fotografias exclusivas da nossa Revista, mostram bem a animação que reinou nos salões do Clube durante as Festas de Momo deste ano.







todo dia!

Temos a mania de simplificar. Por isso, resolvemos ter um horário só: Todo Dia. Caravelle todo dia para São Paulo, Rio, Buenos Aires, Recife, Porto Alegre, Fortaleza, Belém, Salvador, Montevideo, etc.

Para simplificar ainda mais, chegamos ao ponto de ter um Caravelle na pista, à sua espera. Isto é: além do voo ser diário, Você ainda escolhe a hora: de manhã, à tarde ou à noite.

JATO PURO
EM
CÉU AZUL

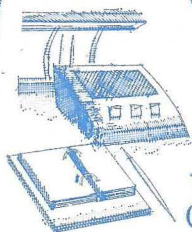


CRUZEIRO jet



*Gente como você
trabalhando
para servi-lo*

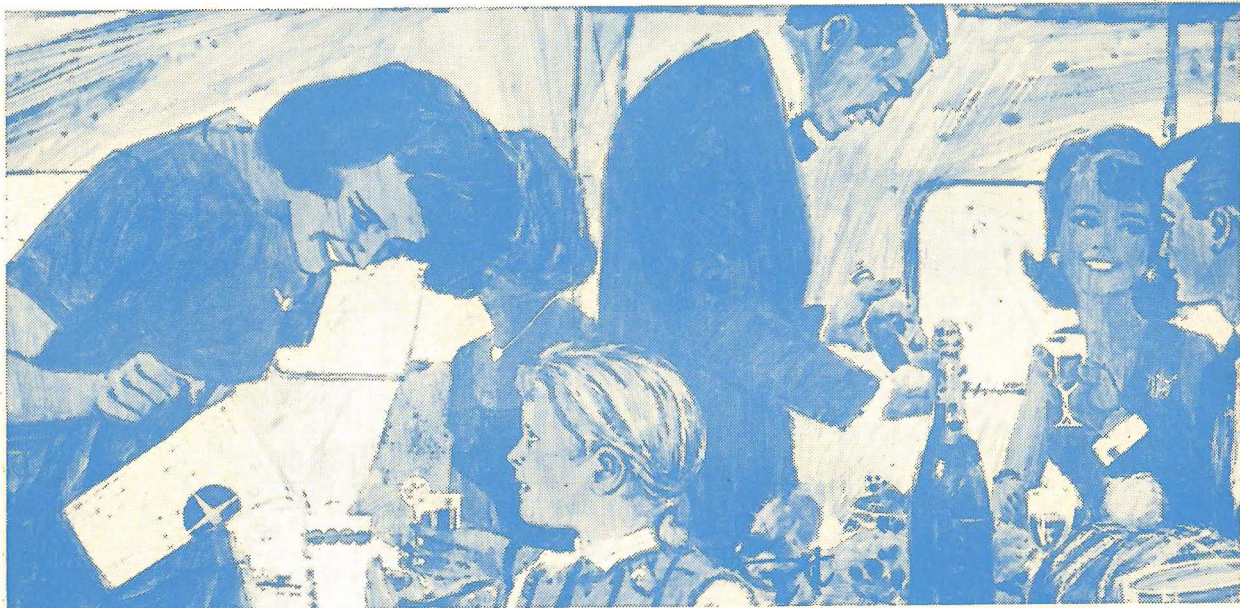
Tempo de sorrir...



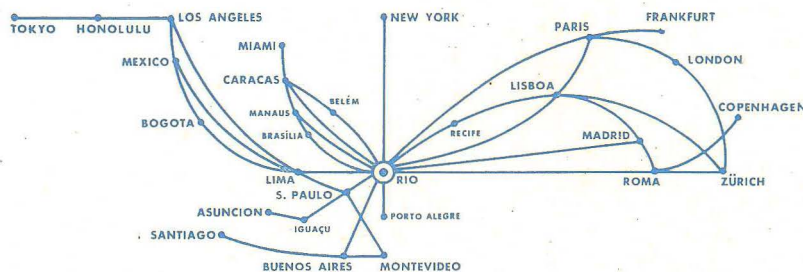
Quando todos se unem
para construir um lugar
cada vez melhor para
viver e trabalhar.

Quando as empresas
realmente integradas na vida do
país contribuem para o objetivo
comum. É por isso que oferecemos
o Curso de Liderança de Reuniões
a representantes de todos os
setores de atividade, concorrendo
para o seu aperfeiçoamento
administrativo. Toda gente sabe
que nosso negócio é petróleo.
Mas vamos um pouco além.

Que há de especial numa viagem pela Varig?



A atenção pessoal das comissárias. Os drinks, os hors d'oeuvres, os menus que elas servem. Viajar é bom. Mas melhor ainda é viajar bem.



VARIG



A PIONEIRA DA AVIAÇÃO COMERCIAL DO BRASIL