

# REVISTA DE AERONÁUTICA



ROBERTO GOMES DA COSTA

ANO 1 - N.º 6

1959

SETEMBRO-OUTUBRO



## SUMÁRIO

|                                                                                                                        | Páginas |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Editorial .....                                                                                                        | 2       |
| Formação do Oficial - Problema Básico da Fôrça Aérea — Maj Brig Eng Joelmir Campos de Araripe Macedo .....             | 3       |
| Poder Aéreo: Componente do Poder Militar — Paulo Enéas Ferreira da Silva — Cel Ex .....                                | 5       |
| A Morte da Armada de Superfície — Vice-Almirante C.B. Monsen, Marinha Norte-Americana .....                            | 6       |
| Entrevista com o Chefe da Fôrça Aérea dos Estados Unidos — General Thomas D. White .....                               | 10      |
| Intendência - Do Problema e da Necessidade dos Cursos — Jorge A. Elael — Cap I Aer .....                               | 11      |
| Soberania e Vôo no Espaço — Paulo Ernesto Tolle .....                                                                  | 13      |
| Reconhecimento Meteorológico — José de Magalhães Rabiço Jr. — Maj Av .....                                             | 16      |
| Novos e Importantes Aspectos para a Expansão da Rêde Telex na Área do Nordeste — Fernando Ramos Pereira — Maj Av ..... | 18      |
| Santos Dumont — Como eu o vi em 1919 — Professor David Carneiro .....                                                  | 23      |
| Caxixé - Flagrante do CAN — Aloisio Nóbrega — Maj Av .....                                                             | 24      |
| Evocação — Honorio Armond .....                                                                                        | 25      |
| Semana da Asa de 1959 .....                                                                                            | 26      |
| Logística da Fôrça Aérea (Tradução) .....                                                                              | 27      |
| Um "Pentagon" para a "Idade-M" (Míssil) — General Spatz .....                                                          | 28      |
| Acidentes de Aviação — Ten Brig Med Dr. Edgard Barroso Tostes .....                                                    | 29      |
| Instrutores para a Fôrça Aérea — Lauro Ney Menezes — Cap Av .....                                                      | 31      |
| Os Militares e as Leis Especiais — A. F. Lobato — Cel I Aer .....                                                      | 32      |
| O Problema do Quadro de Engenheiros da FAB — Aldo Weber Vieira da Rosa — Cel Av Eng .....                              | 37      |
| Notícias da Aeronáutica .....                                                                                          | 40      |

### DIREÇÃO DA REVISTA

Diretor:

Brig do Ar Eng **OSWALDO BALLOUSSIER**

Redator de Esportes:

**JERÔNIMO BAPTISTA BASTOS — Cel Av**

Redator de Cultura Militar:

**CARLOS AFONSO DELLAMORA — Ten Cel Av**

Redator de Cultura Geral:

**NILSON DE QUEIROZ COUBE — Ten Cel Av Eng**

Revisôra:

**GLASSY MATTOS DE CARVALHO**

Encarregado da Impressão e Ilustração:

**JOAQUIM DIAS CORRÊA**

Secretário:

**SAULO DE MATTOS MACEDO — Maj Av**

Encarregado da Expedição:

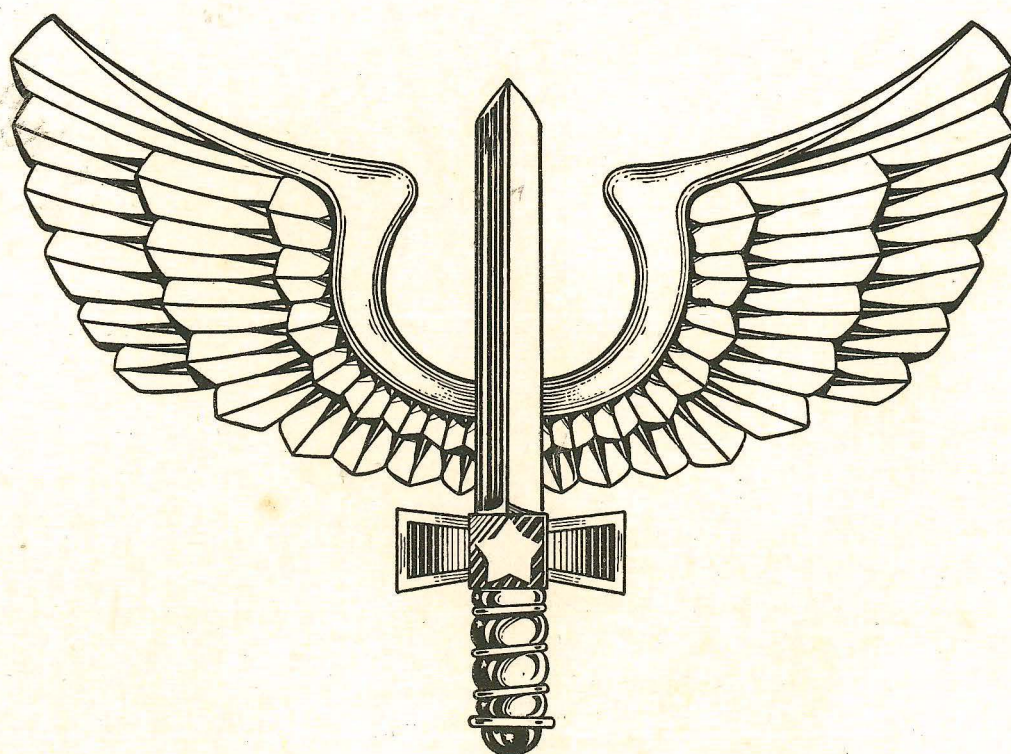
**GERSEH NERVAL BARBOSA — Cap Av**

Impressor:

**JOAQUIM MARQUES DE CARVALHO**



# A AERONÁUTICA é o nosso IDEAL



VIVEMOS PARA ELA,  
POR ELA MORREREMOS !



# EDITORIAL

A **Revista de Aeronáutica** completa, com o presente número, um ano de circulação.

Ao ensejo desta data, a Diretoria da Revista congratula-se com os associados do Clube e com os que colaboraram para que esta publicação mantivesse, como ocorreu, um texto de alto nível, notadamente pela difusão dos mais modernos conhecimentos aeronáuticos, assim satisfazendo à justa e tão necessária curiosidade dos estudiosos do assunto.

Nascida de feliz idéia do então Presidente do Clube, Brigadeiro-do-Ar MÂRCIO DE SOUZA E MELLO e de outros abnegados componentes da FAB, tornou-se realidade a nossa Revista, sendo hoje conhecida e procurada pela oficialidade da Aeronáutica e por todos quantos têm ligação com a Força Aérea Brasileira.

Já se projetou além de nossas fronteiras, tornando-se bastante conhecida em outros países. Remetemo-la habitualmente, em atenção às solicitações que nos são feitas, aos Estados Unidos, França, Inglaterra, Canadá, Espanha, Argentina, Venezuela e Colômbia.

Ao Ministério da Aeronáutica agradecemos a ajuda que nos prestou e que foi de grande valia, permitindo que a Revista somente contivesse matéria doutrinária e notícias gerais sobre aviação, com total desinteresse pela publicação de anúncios.

Infelizmente, porém, foi suprimido o auxílio que nos era dado pelo Ministério da Aeronáutica, conforme Portaria de 10-9-959, publicada no "Diário Oficial" de 17 do mesmo mês, abaixo transcrita:

"O Ministro de Estado dos Negócios da Aeronáutica resolve: N.º 692 — Regova a Portaria número 541, de 4 de junho de 1958 — Considerando que a Revista da ECEMAR

instituída pela Portaria número 613-GM3, de 26 de agosto de 1959, como órgão oficial, atende as finalidades que ditaram a subvenção à Revista de Aeronáutica, revogar a Portaria n.º 541, de 4 de junho de 1958, cessando, em consequência, a subvenção que vinha sendo concedida ao Clube de Aeronáutica para tal fim. — Major-Brigadeiro-do-Ar, FRANCISCO DE ASSIS CORRÊA DE MELLO, Ministro da Aeronáutica".

Os interesses superiores da Revista expressam alevantados ideais, de sobejo conhecidos. Destarte, impõe-se a sua conservação, a despeito da supressão dos recursos materiais que acaba de ser, inopinadamente, consumada. A Revista adotou o lema: "A AERONÁUTICA É O NOSSO IDEAL. VIVEMOS PARA ELA, POR ELA MORREREMOS" e procuraremos mantê-lo puro e imaculado como um "panache", a mostrar sempre onde estamos na luta por nossos ideais.

O ato ministerial leva-nos agora, bem contra a nossa vontade, a aceitar e mesmo a procurar matéria paga, para não ser interrompida a publicação da Revista que, propagando amplamente assuntos de interesse para a FAB, só tem em mira vê-la aparelhada para seus destinos.

Ela continuará, não importa os sacrifícios que precisarão ser vencidos. O valioso, o indispensável é que, a partir deste momento, tenhamos, como sempre, defendido um princípio nobre, em toda a sua força moral, correspondendo à confiança de nossos companheiros.

Conscientes das dificuldades que nos esperam, redobramos esforços para garantir a sobrevivência da Revista.

Foram-se os anéis; ficaram-nos, porém, os dedos, e, com eles, o ânimo forte que, mercê de Deus, jamais será esmorecido.



# FORMAÇÃO DO OFICIAL

## — PROBLEMA BÁSICO DA FÔRÇA AÉREA

### INTRODUÇÃO

Maj Brig Eng JOELMIR CAMPOS DE ARARIPE MACEDO

As guerras futuras, à base de projetis teledirigidos e bombas termonucleares, revolucionarão por completo as doutrinas e os procedimentos clássicos aplicados ainda com relativa propriedade durante o Último Conflito Mundial. Contudo, os ensinamentos colhidos deixam patente que a ciência e a tecnologia passaram a desempenhar papel de magna e decisiva importância na preparação, na condução e na decisão das guerras, deslocando o conceito de estratégia para o campo da infra-estrutura econômico-industrial das Nações beligerantes. A guerra moderna, portanto, será eminentemente técnica, o que exigirá a mobilização de cientistas, engenheiros, tecnólogos e especialistas de diferentes graus. O oficial, pedra angular da organização militar, terá que ajustar a sua formação cultural à altura de suas novas responsabilidades, pois os equipamentos e os engenhos bélicos já exigem conhecimentos técnicos e científicos de mais alto nível. Não estaremos muito longe da verdade afirmando que nas guerras futuras todo soldado será um artífice, todo sargento um especialista e todo oficial um engenheiro.

Nos Estados Unidos, por exemplo, nas três Academias Militares (Colorado Springs, Anapolis e West Point), os jovens oficiais recebem uma esmerada formação cultural, quer no campo das Ciências Sociais e Humanidades, quer no das Ciências Básicas e Aplicadas; graduam-se, assim, em Bacharel em Ciências (Bachelor of Science). Não são, aliás, apenas as exigências do equipamento bélico que justificam o alto nível cultural do oficial, mas também o conceito de guerra total, envolvendo a mobilização das elites civis. Assim, terá o oficial que se impor como líder, não apenas perante seus subordinados de carreira, mas

também perante as elites civis mobilizadas para a guerra, integradas por cientistas, engenheiros, médicos e outras personalidades de grande saber.

### A MATRIZ DO OFICIAL

A importância da missão atribuída ao oficial, exigindo dele aprimorados requisitos morais, humanísticos, sociais e profissionais, requer cuidados especialíssimos durante a fase de sua formação. Estes cuidados não se limitam apenas à excelência dos currículos e do corpo docente: abrangem também a educação moral, cívica e social, a recreação bem dosada, a educação física e a prática dos esportes, além dos demais hábitos salutarres para o corpo e para o espírito. Assim, o ambiente acadêmico, a rotina dos procedimentos e, principalmente, o exemplo que vem de cima são fatores importantíssimos influenciando na formação moral e profissional dos futuros oficiais. Não é fácil reunir tantos recursos materiais e humanos que respondam plenamente aos requisitos exigidos, pois da qualidade da MATRIZ dependerá a qualidade do produto; esta a razão principal da centralização da formação do oficial em um único Estabelecimento que reunirá no seu corpo docente e administrativo a nata da oficialidade. Somente em caso de guerra, quando as necessidades numéricas superam a capacidade da Escola Única, pluralizam-se as Escolas de Formação de Oficiais, porém geralmente os oficiais formados nas Escolas de Emergência são desconvocados após o término da guerra.

Os inconvenientes da formação de oficiais em várias Escolas são notórios. Em particular, é mais difícil reunir recursos materiais e humanos para duas, três ou mais

Escolas do que concentrar tais recursos em um único Estabelecimento; além da evidente economia em instalações, administração e corpo docente, manter-se-á indivisível a unidade de doutrina e de mentalidade para a totalidade dos oficiais de u'a mesma Corporação. A pluralidade de Escolas de Formação leva infalivelmente ao desnivelamento dos padrões de qualidade; pior ainda quando estes padrões já são deliberadamente diferentes, condenando uma parcela da oficialidade a uma série de restrições, inclusive de acesso aos postos superiores da hierarquia militar. A especialização, contingência natural do progresso tecnológico, não deve constituir razão bastante para a pluralização das Escolas de Formação de Oficiais, e muito menos o rebaixamento dos padrões de qualidade. Cursos posteriores ou mesmo paralelos, sem prejuízo da cultura básica do futuro oficial, atingirão plenamente e com vantagem os objetivos visados.

A Criação do Quadro de Oficiais Especialistas na FAB, plenamente justificável como Quadro Único, proliferou exageradamente com o correr dos anos, gerando situações caóticas de hierarquia e de qualificação para o desempenho de funções de chefia. Assegurar aos jovens Sargentos da FAB uma possibilidade de ingressar no oficialato é política sábia, justa e necessária; o que não se justifica é a criação de Escolas Especiais para esse fim, quando existe a Escola de Aeronáutica plenamente capacitada para formar qualquer oficial da FAB, excetuado o caso dos oficiais do Corpo de Saúde da Aeronáutica. Preconizamos esta última solução que, sem quebra da unidade de doutrina e dos padrões de formação do oficial, assegura aos Cadetes oriundos do Corpo do Pessoal Subalterno da FAB os



mesmos direitos e possibilidades oferecidas aos demais; apenas seriam concedidos limites de idade ligeiramente mais elevados, prevalecendo entretanto os demais limites para a transferência compulsória para a reserva.

### O CADETE TÉCNICO, SOLUÇÃO PARA UM PROBLEMA CRÔNICO

A FAB tem problemas tais e tantos que dariam para abarrotar as prateleiras de uma pequena biblioteca; um, porém, assume capital relevância: o da formação de oficiais, sob o duplo aspecto quantitativo e qualitativo. Sob o primeiro, malgrado os alarmantes déficits de produção, vem a Escola de Aeronáutica desligando anualmente cerca de 40 % do efetivo do Corpo de Alunos somente por questões de inaptidão para a pilotagem; os prejuízos para o aluno, para a FAB e para o próprio País são evidentes, e o montante desses prejuízos deve andar pela casa das centenas de milhões de cruzeiros, pois tal prática vigora desde a criação do Ministério da Aeronáutica. Entretanto, este mesmo Ministério clama pela falta de técnicos, esquecido de que o Cadete-Aviador já é um técnico em formação. Ou será que a única missão da Escola de Aeronáutica é formar Pilotos e Intendentes? Não, evidentemente não. A Escola de Aeronáutica deve formar, precipuamente, o **OFICIAL DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA**. Isto é o importante, o básico, o fundamental; as carreiras de Aviador ou de Intendente são objetivos acessórios, como também passariam a ser as demais especialidades que viessem a ser criadas (como por exemplo a de Técnico, já sugerida linhas acima). Para que seja alcançada a fórmula em causa, será necessário unificar todos os cursos de modo que a formação básica dos Cadetes, científica e humanística, seja igual para todos; a especialização será completada posteriormente, de preferência já como Aspirantes e Segundos-Tenentes Estagiários, inclusive a de Piloto-Aviador. Dêse modo as vocações e as aptidões serão melhor aproveitadas; por outro lado, os atuais desligamentos de Cadetes por inaptidão para a

pilotagem se transformarão, no futuro, em simples seleção de especialidade. Vale lembrar que o Curso de Oficial-Técnico absorveria os inadaptados, o que aliás também pode ocorrer com o de Oficial-Intendente. Os Sargentos admitidos por concurso na Escola de Aeronáutica, já sendo técnicos de grau médio, seriam de preferência orientados para o Curso de Oficial-Técnico.

É ainda nossa impressão não ser possível formar um oficial com sólida base científica e de humanidades, a par das disciplinas especializadas, em menos de quatro anos de curso regular. A compressão em três anos é inviável sem quebra dos padrões culturais de nível superior. Adotada a solução dos quatro anos de curso, a instrução especializada somente teria lugar no 4.º ano, enfeixando os três cursos propostos (Oficial-Aviador, Oficial-Técnico e Oficial-Intendente); adotada a solução dos três anos de curso, a especialização teria lugar após a declaração a Aspirante, possivelmente já nas instalações de Piraçununga (pelo menos para os cursos de Oficial-Aviador e de Oficial-Técnico). Nos Afonsos continuariam sendo ministradas as disciplinas do Curso Universitário, admitindo-se no 3.º ano o treinamento de pilotagem em avião primário, sem maiores responsabilidades que a de simples adaptação e ensaio vocacional.

A criação do Curso de Oficial-Técnico implicará logicamente na extinção do curso atualmente ministrado em Curitiba. Também a criação de um novo Quadro — o de Oficiais-Técnicos — implicará na extinção progressiva de todos os Quadros de Oficiais-Especialistas existentes. Em compensação, cessariam as atuais limitações de acesso e de cargos de chefia para os Oficiais-Especialistas, abrindo assim maiores oportunidades para todos os interessados e para a própria FAB.

### O EXEMPLO DA ACADEMIA DO AR DE COLORADO SPRINGS

A mais moderna Academia Militar dos Estados Unidos é a da Força Aérea, recém-inaugurada em Colorado Springs. Sua finalidade: "The Academy mission is to pri-

vide instruction, experience, and motivation to each cadet so that he will graduate with the qualities of leadership and the knowledge of an officer in the United States Air Force, and with a basis for continued development throughout a lifetime of service to his country, leading to readiness for responsibilities as a future air commander".

Como se verifica do próprio texto regulamentar, o objetivo não é formar o aviador, nem esta ou aquela especialização, mas tão somente "UM OFICIAL DA FORÇA AÉREA DOS ESTADOS UNIDOS"; isto diz tudo, pois contém substância de sobra.

O curso completo é realizado em 4 anos, com períodos de férias anuais de 30 dias cada um. Ao concluir o curso, o cadete é declarado 2.º Tenente da Força Aérea dos Estados Unidos, com o grau de Bacharel em Ciências (Bachelor of Science), além do diploma de Navegador. O ensino na Academia do Ar dos Estados Unidos está organizado em 16 Departamentos agrupados em 4 grandes Divisões, a saber:

I — Divisão de Humanidades, compreendendo os seguintes Departamentos:

- a) Inglês;
- b) Línguas estrangeiras;
- c) Direito e Lógica.

II — Divisão de Ciências Sociais, compreendendo os seguintes Departamentos:

- a) História;
- b) Economia;
- c) Ciência Política;
- d) História Militar e Geografia;
- e) Psicologia.

III — Divisão de Ciências Básicas, compreendendo os seguintes Departamentos:

- a) Matemática;
- b) Desenho;
- c) Química;
- d) Física.

(Continua na pág. 9)



# Poder Aéreo: Componente do Poder Militar

## INTRODUÇÃO

O convívio de três anos, na ECEMAR, com os companheiros da FAB — instrutores e alunos — e agora na ESG, com elementos os mais credenciados das três Forças Armadas, favoreceu-nos bases seguras sobre algumas questões até então controvertidas ou mal definidas. Esta afirmativa, entretanto, não invalida o direito de que nos contraditem. Com matéria de doutrina — sempre evoluindo — cabe a todos que estudam uma palavra de esclarecimento.

As observações que se seguem visam somente a expressar uma opinião, alicerçada em bases muito discutidas e de certo modo acordes.

## CONCEITO DE PODER MILITAR

A evolução deste conceito, através dos tempos, tem-se processado de modo significativo. A História tem-no definido ora em termos de força terrestre — **EXÉRCITOS** — ora estes apoiados na força naval — **ESQUADRAS** — e, hoje em dia, em seu aspecto tríplice — **FORÇAS ARMADAS** — que integram o **PODER MILITAR**. Daí, conceituar-se modernamente esse poder como “**A CAPACIDADE DE UMA NAÇÃO, NO CAMPO MILITAR, DE FAZER A GUERRA**”.

A luta moderna, porém, não se expressa mais em termos somente de forças militares. Arrasta na sua voragem todas as outras — psico-sociais, políticas e econômicas. So-

PAULO ENÉAS FERREIRA DA  
SILVA — Cel Ex

madadas estas às forças militares, temos integrado o **PODER NACIONAL**, cuja tradução gráfica e esquemática podemos assim mostrar: (Fig. 1)

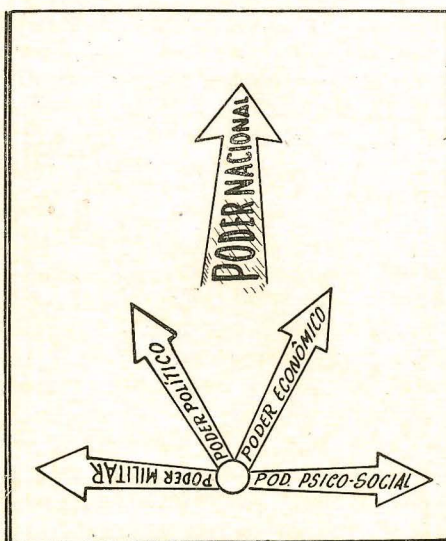


Fig. 1

Vemos, pois, que o Poder Militar é uma componente desse sistema. Atuando todas as suas forças numa base comum — a **expressão geográfica do país** — com suas fontes de riqueza e de produção, é claro que, quanto mais desenvolvidos esses valores, tanto maior será aquele **PODER**; contrariamente, quanto mais desajustados forem eles, tanto menor a expressão do mencionado poder.

Do mesmo modo, o **PODER MILITAR** resulta da composição das três forças: (Fig. 2)

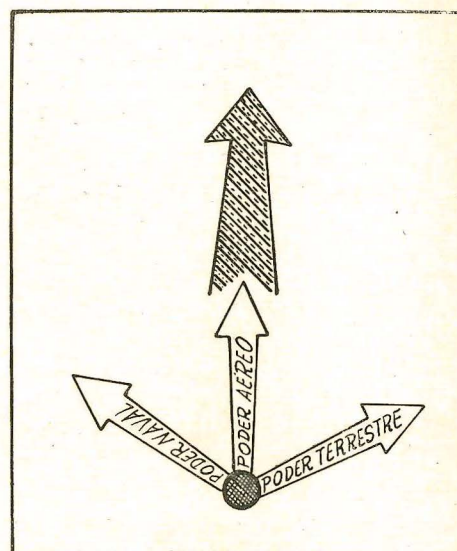


Fig. 2

É fácil e permissível estabelecermos uma analogia entre os dois sistemas: **ambos repousam no equilíbrio das forças que os compõem.**

## PODER AÉREO

### a. Parte do Poder Militar

Já o vimos acima. Sua natureza própria merece, entretanto, outras considerações.

Sua versatilidade, quicá a característica a mais destacada, lhe dá, modernamente, uma expressão singular. De fato, raciocina-se, na guerra moderna, em termos de decisão rápida e efetiva. O poder dos aviões, seu raio de ação, sua variedade colocam o problema em proporções tais que os **CHEFES**, para decidirem, têm que o fazer com rapidez e precisão.

O **PODER AÉREO**, por isso, vem assumindo, na composição do **PODER MILITAR**, dia a dia, uma expressão cada vez mais significativa, de valor e incidência.

Contrariar essa assertiva é ou partidarismo doentio ou ignorância do que se pode desejar e obter do Poder Aéreo. A II Grande Guerra nos deu exemplos vários dessa verdadeira subordinação. As nações fortes, que contaram com aviação numerosa e potente, puderam conservar durante todo o tempo, ou a maior parte dele, a sua

(Conclui na pág. 36)



# A morte da Armada de Superfície

A 5 de novembro de 1957, foi ancorado, definitivamente, o último encouraçado. Este ato faz prever a época em que a Armada de Superfície será tornada obsoleta pelo submarino. Isto não é segredo para os russos. No momento presente, já estão eles muito avançados em relação a nós, no que concerne a submarinos — muito mais do que em relação a "Sputniks". Mesmo que eles cheguem a ir à Lua, não poderão, de lá, bombardear Detroit ou Pittsburgh ou Washington, mas podê-lo-ão fazer de submarinos.

A súbita ascensão dos submarinos para a função de todo-poderosos no mar é um dos aspectos mais dramáticos da era nuclear. Uma década atrás, nossa Armada, baseada em seus encouraçados, não lhes prestava muita atenção. Hoje, com o advento das Armas Nucleares e dos Engenhos-Dirigidos, os submarinos tornaram-se as mais importantes belonaves já construídas.

O primeiro de nossos submarinos do futuro já se encontra na carreira de Groton Conn. Chama-se "Skipjack". Quando estiver pronto, ele e seus irmãos se tornarão os senhores do mar. Se bem que sejam secretas suas performances estimadas, poderemos dizer a seu respeito:

- 1.º — Que ele se deslocará com mais velocidade, manobrárá com mais facilidade e terá mais capacidade de combate que qualquer outro navio de superfície. Não poderá ser detectado nem destruído, mesmo com cargas nucleares e submarinas.
- 2.º — Poderá fazer cruzeiro por períodos indefinidos, submerso ao longo das Costas da Eurásia, e não terá de emergir para lançar seus engenhos-dirigidos "Polaris", cujo alcance é de 2 400 quilômetros. Efetivamente, ele dará ao "Polaris" alcance intercontinental contra alvos soviéticos.
- 3.º — Será ele nosso único sistema de armas inteiramente

Vice-Almirante C. B. MONSEN,  
Marinha Norte-Americana

Traduzido por  
Diderot Colbert Barreto Góes  
Ten Cel Av

imune ao que eu chamo "horrores A. B. C." — atômico, bacteriológico e químico — de uma guerra total. Se algum dia precisarmos de uma nova Arca de Noé, para a preservação das espécies, ela terá que ser um submarino.

Cinco anos atrás, os submarinos dependiam de limitadas cargas de acumuladores elétricos, cuidadosamente conservadas, para se moverem embaixo d'água. Na realidade, eles eram navios de superfície que, ocasionalmente, davam seus mergulhos.

O sucesso espetacular do reator atômico, a bordo do "Nautilus", mudou isto tudo. Um reator dessa natureza não requer oxigênio, para funcionar. Pela primeira vez, um submarino pôde permanecer submerso — não se preocupando com velocidade — por longos períodos, sem contato algum com o ar da superfície. Contudo, o "Nautilus" era essencialmente um laboratório nuclear, com sua potente casa de força instalada num casco que já consideramos antiquado, e, por isso, a Marinha construiu outro submarino, o "Albacore", designado exclusivamente para velocidade sob a água. O "Albacore", curto, grosso e semelhante a um "Blimp", ultrapassou toda a expectativa; demonstrou-se o mais veloz, o mais maneável submersível do mundo, durante os curtos períodos em que sua comparativamente pequena potência convencional era empregada "a pleno".

Combine-se, então, o "Nautilus" com o "Albacore"; equipe-se a resultante com foguetes de guerra. Que resultado obteremos? Diz o Secretário da Marinha, Thomas S. Gates Jr., que teremos assim "um sistema que tange à perfeição, no que concerne às armas de intimidação e retaliação".

O "Skipjack" é o primeiro passo.

E os russos?

Há menos de dez anos atrás, a Rússia era uma potência naval de terceira classe. Hoje, sua frota de submarinos é a maior, jamais reunida por qualquer país, em tempo. Os russos possuem 500 submarinos, navegando nove vezes mais do que os alemães quando deflagraram a II Guerra Mundial. Quase todos eles são capazes de transportar e de ativar engenhos-dirigidos. Essa assustadora frota tem sido aumentada de 75 submarinos por ano.

Dispomos apenas de informações fragmentárias sobre os mais modernos submarinos russos, mas é fácil concluir que um adversário tão agressivamente empenhado em cousas da guerra submarina não estará usando modelos antiquados. Os russos já lançaram um quebra-gelo atômico de 16 000 toneladas: o "Lenine". Isto é indício suficiente. A tecnologia soviética pode, com a mesma facilidade, colocar reatores atômicos em submarinos. A capacidade científica dos russos já nos infligiu uma derrota "mais importante e mais séria do que Pearl Harbor", conforme disse o Dr. Edward Teller, "pai da bomba de hidrogênio".

Preocupa-me muito a ameaça submarina da União Soviética. São amargas nossas recordações da eficiência mortal dessa arma. Os alemães, em 1914, quase estrangularam os aliados com submarinos primitivos. Durante a II Guerra Mundial, empregando submarinos pouco melhores, eles afundaram mais de 13 milhões de toneladas de navios, a despeito de nossa cerradíssima rede de aeronaves, radar e sonar.

Nossos próprios submarinos, do mesmo modo, passeavam pelo Pacífico, destruindo, pelo caminho, oito navios-aeródromos inimigos e



boa parte da grande frota mercante japonesa.

A Rússia aproveitou todas essas lições, e elas não passaram despercebidas ao Almirante Jerauld Wright, o responsável, perante a NATO, pela defesa do Atlântico.

Diz êle: "Eu creio que a marinha soviética está sendo preparada sob medida, para introduzir uma cunha de aço no meio do Atlântico e seccionar a linha vital entre a Europa e a América do Norte".

Os submarinos russos representam um perigo ainda mais grave. Durante o ano passado, os russos ocuparam-se em desenhar, em detalhadas cartas de radar, o nosso litoral. De posse dessas cartas, um comandante de submarino soviético estará habilitado a emergir a 50 ou 100 milhas da costa, tomar um par de marcações pelo radar e ajustar seus engenhos-dirigidos, com absoluta e apavorante precisão.

Disparos simultâneos, executados pela frota submarina dos vermelhos, poderão reduzir a pó a maioria de nossas grandes cidades.

Sabe-se, também, que os russos estão aperfeiçoando um engenho-dirigido, o "Cometa II", semelhante ao nosso "Polaris", que pode ser lançado de um submarino submerso. Poucas áreas do território americano estarão, então, fora do seu alcance.

O próprio Nikita Kruchev dissipou qualquer dúvida que pudéssemos ter, quando, vangloriando-se, disse: "É verdade que estamos cercados por bases americanas, mas temos nossos engenhos-dirigidos, e nossos submarinos podem bloquear os portos americanos e ferir o interior do continente americano... Os centros vitais da América são tão vulneráveis quanto as bases da OTAN."

Que acontecerá, então, se os russos algum dia desfecharem uma ofensiva submarina contra nós?

Como poderá nossa Marinha manter abertas nossas linhas oceânicas vitais contra cardumes de submarinos soviéticos?

Como protegerá nossas cidades, no caso de um insidioso ataque de engenhos-dirigidos vindos do mar?

Eu acho que nossa continuada confiança nos navios-aeródromos

deve terminar. Talvez precisemos dêles nas guerrinhas de tipo limitado, em que talvez nos possamos engajar para conter a expansão soviética.

Entretanto, além dêsse emprêgo, a era dos navios-aeródromos acabou. Construir maior número dêles seria insensato. Para os submarinos do futuro, êles constituirão presa tão fácil quanto quaisquer outros navios de superfície.

Mesmo agora, nossos comandantes de submarinos encaram, com desprezo, os métodos convencionais de luta anti-submarino (A. S. W.).

Os métodos A. S. W. progrediram muito pouco, desde os dias da II Guerra Mundial. Contra um submarino moderno, como o "Skipjack", êles não têm, praticamente, valor algum.

O sensibíllissimo sonar do submarino moderno pode detectar o ruído dos hélices de um navio-aeródromo, até 80 milhas de distância. Uma vez determinada a direção de sua presa, começa a corrida para o tiro mortal.

Aeronaves de patrulha não poderão ver o submarino porque êle permanecerá profundamente imerso. O radar, que não atravessar as águas, será igualmente inútil. O sonar de superfície, eficiente contra o submarino comum, será inteiramente confundido. Para destruir um submarino, os navios de superfície precisam estabelecer e manter o contato.

A velocidade que os modernos submarinos podem manter, quando submersos, é demais para o navio-aeródromo e para suas escoltas. O submarino pode lançar seus torpedos com cabeças nucleares contra alvos praticamente indefesos.

Apenas um submarino do novo tipo pode causar os mesmos danos do que uma dúzia do tipo convencional. Um cardume dêsses matadores inexoráveis aniquilará qualquer força-tarefa de navios-aeródromos ou qualquer comboio que ouse deixar o porto.

A lição é muito clara. Devemos escrever novamente os nossos manuais de guerra naval. A Marinha toda deve passar a operar sob a água. Lá é que se ganharão ou perderão as grandes batalhas na-

vais do futuro. Sem mergulhar, fatalmente as perderemos.

Onde devemos começar? Em primeiro lugar, vejamos nosso programa atual de submarinos. A Marinha tem 110 submarinos em serviço, equipados com motores Diesel e motores elétricos, a maioria dêles datando, ainda, dos dias da II Guerra Mundial. São os derradeiros dêsse tipo. Todos os que estão sendo projetados se destinam a u'a Marinha Nuclear. Dezesete estão sendo construídos ou já autorizados.

Os primeiros de nossos submarinos atômicos se reuniram à esquadra, para serviços operacionais, em janeiro próximo passado; pertencem à classe "Skate". Dêsse tipo, nenhum mais será construído. Foram abandonados antes que o desenho do casco do "Albacore" recebesse a sanção oficial. Além disso, um equipamento de auxílio à navegação (Twin Screws), com que eram dotados, reduzia muito sua velocidade sob a água.

O maior submarino do mundo, o "Triton", de 5 500 toneladas, com dois reatores desenvolvendo tremenda potência, está atualmente sendo construído.

Êle é planejado para a função de patrulha de radar. Quer-me parecer, entretanto, que sua principal missão, alertar as forças-tarefas de navios-aeródromos, da iminência de um ataque aéreo, era muito importante nas guerras que já enfrentamos no passado.

Já foram pedidos, também, três submarinos para engenhos-dirigidos.

O primeiro submarino, realmente de alta velocidade, que possuiremos, é o "Skipjack". Irônicamente, êle lembra a aparência do "Holland", o primeiro submersível de guerra que incluímos em nossa esquadra, há mais de 58 anos atrás. De acôrdo com o programa atual, êle deve ser entregue em 1960. A Marinha está tão segura de seu sucesso que já pediu mais seis dêles.

Êste plano é claramente inadequado. Revolucionário, como é o "Skipjack", êle é apenas o começo.

Nesse atraso, a própria Marinha não é totalmente isenta de culpa. Estou certo, contudo, que nosso renovado esforço de defesa amplia-



rá drásticamente o desenvolvimento dos submarinos. Tem havido um crescente número de apelos, notadamente de parte do Senador Henry M. Jackson (Democrata de Washington), por um programa-bomba de, pelo menos, 100 submarinos atômicos.

Submarinos somente não resolvem o problema; na guerra de amanhã, é necessário que esses submarinos estejam habilitados a executar as missões específicas de qualquer destróier, cruzador ou mesmo navio-aeródromo de agora.

Os russos sempre terão grande vantagem sobre nós; eles podem dar início ao tiroteio no dia em que quiserem. Nós somos obrigados a enfrentar essa ameaça todos os dias. Nossa primeira linha de

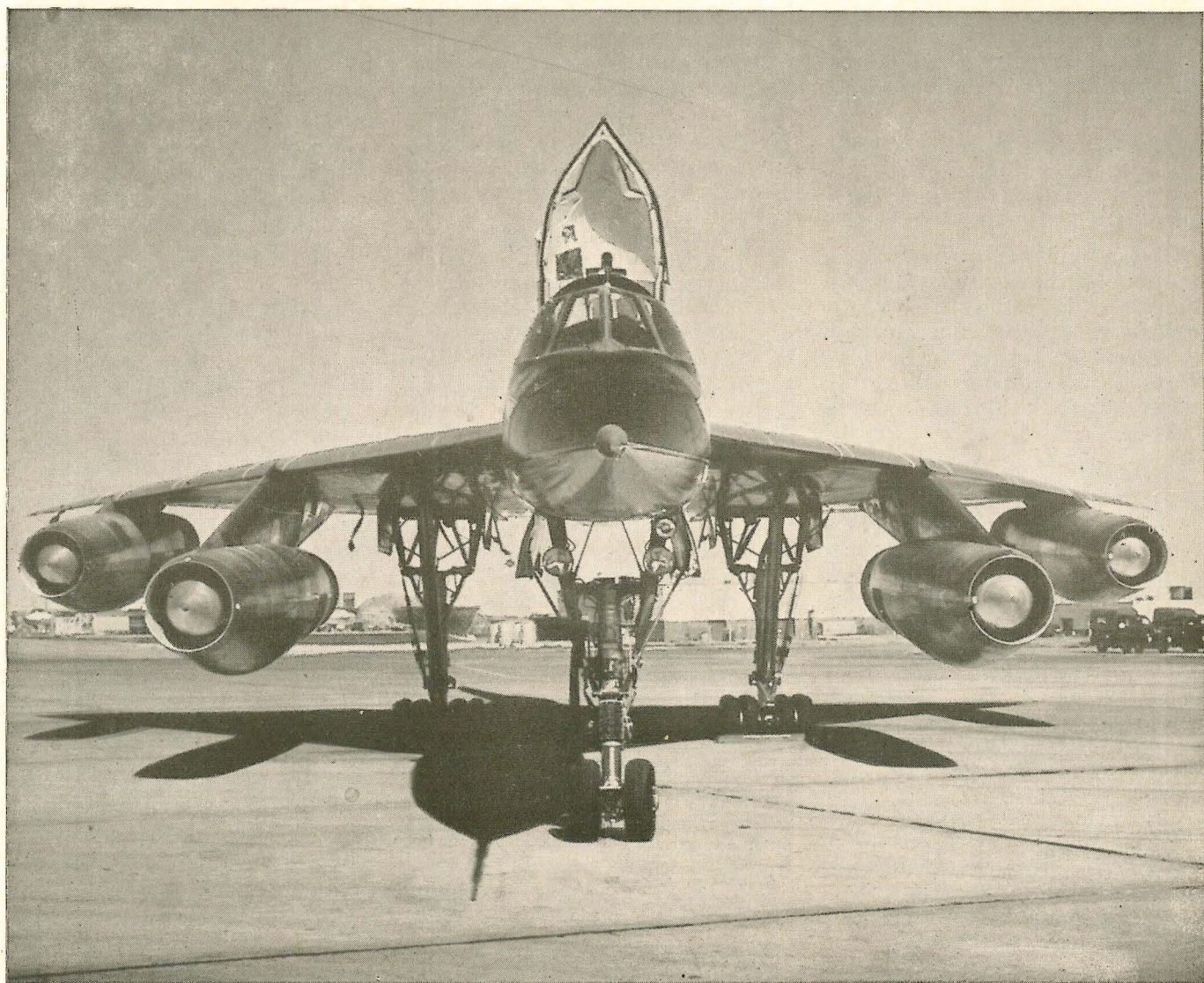
defesa no mar é a tremenda potência dissuasora dos submarinos armados com engenhos-dirigidos. O engenho subsônico "Regulus I", de superfície-para-praia, já é operacional. O "Polaris" está em vias de acabamento. Já solucionamos problemas altamente secretos, relativos ao lançamento submarino e à amarração de pontos sob a água, de onde possamos fazer disparos acurados.

Um modelo do "Polaris" já foi experimentado em vôo. Recebendo verbas suficientes, a Marinha dará partida a um programa completo, dentro de alguns meses.

Lógicamente, esses submarinos equipados com engenhos-dirigidos seriam o bastante. Contudo, a maioria das guerras não começa

lógicamente. Precisamos, também, estar capacitados a descobrir e conter cada submarino soviético que venha lançar seus projetis contra o nosso continente. Assim talvez nos possamos recuperar de uma ruptura em nossas linhas vitais, através dos mares. O que não se admite é que não tenhamos possibilidades de conseguir essa recuperação.

Os assuntos relativos à campanha anti-submarino têm sido conduzidos, até agora, à base de atrito. Para dizimar os incursores submarinos, durante a II Guerra Mundial, enfrentamos perdas calculadas. No futuro, temos que conseguir 100 % de sucesso nas operações de procura e aniquilamento dos submersíveis inimigos. A apavorante capacidade de des-



Primeira fotografia oficial do primeiro avião de bombardeio supersônico norte-americano, o B-58 "HUSTLER", da "CONVAIR". Vê-se o "canopy" aberto para uma tripulação de 3 homens. Seu comprimento é de 31,9 m (95 pés) e sua envergadura de 18,3 m (55 pés) e 10 m (30 pés) de altura. Os motores são G.E. J-79 com queimador posterior. A asa é deltóide.



truição de um só dêles proscreeve qualquer resultado inferior.

Na minha opinião, esta é a maior ameaça que pesa, hoje, sobre os Estados Unidos.

Podemos começar a amenizá-la desde já, instalando uma cadeia de postos de escuta-submarinos em alto-mar, longe da costa. Serão pequenas esferas, tripuladas ou não, colocadas nas melhores profundidades térmicas para detectar o som. Ancoradas ao fundo, através de um fio de "nylon" quase sem pêso, elas serão capazes de vir à superfície por seus próprios meios. Equipadas com delicado equipamento sonar, perceberão o ruído de qualquer objeto que delas se aproxime. Os dados obtidos serão transmitidos, imediatamente, para um hidroavião, componente do conjunto de defesa, que, orientado por um duplo ou triplo fixo de radar, poderá atacar acuradamente o submarino com seus engenhos de ar-para-dentro-d'água.

Para reforçar a defesa, precisamos dar prioridade máxima ao desenvolvimento de submarinos anti-submarino. Os submarinos-matadores devem ser tão pequenos quanto possível, para maior manobrabilidade. Precisam de usinas de força mais leves que as atuais. Precisam, também, de potência suplementar que lhes proporcione arrancadas de alta velocidade ao cerrarem sobre suas presas, para destruí-las.

Não nos esqueçamos de que precisamos manter abertas nossas vias marítimas. Somos, basicamente, uma grande ilha; o mesmo não acontece com a Rússia. Materiais básicos existem aqui em quantidade muito limitada, e têm que ser transportados através de imensas distâncias oceânicas, para vi-rem alimentar nossas fábricas. No caso de uma guerra, grande parte desses materiais poderá, evidentemente, ser transportada por aviões de carga, mas o grosso terá ainda que viajar por mar.

Como? — Fantástico que pareça, tudo pode vir por baixo d'água. Usaremos, para o transporte, tanques de borracha sintética, alongados, para reduzir a um mínimo a resistência ao avanço. Os tanques poderão transportar qualquer coisa, desde grãos até maquinaria pesada. A uma pro-

fundidade de segurança, êles serão arrastados através do Atlântico, em dois dias, por rebocadores-atômicos submersíveis, e protegidos por escoltas de submarinos-matadores, viajando bem à frente e em cada lado dêles.

Isto é apenas uma fração mínima do que precisamos conseguir. As possibilidades dentro dos trezentos milhões de milhas cúbicas dos oceanos da Terra rivalizam-se com as possibilidades das viagens pelo espaço. Não está muito longe o dia em que os submarinos serão quase completamente silenciosos e viajarão a 60 nós, ou mais,

### FORMAÇÃO DO OFICIAL...

(Continuação da pág. 4)

IV — Divisão de Ciências Aplicadas, compreendendo os seguintes Departamentos:

- a) Mecânica;
- b) Eletricidade;
- c) Termodinâmica;
- d) Aerodinâmica.

Além dos cursos acima enumerados, que fazem parte da faculda-

e a profundidades desconhecidas há apenas dez anos atrás.

Quanto tempo decorrerá antes que isso aconteça? Certamente não mais — eu acredito que menos — do que levamos para passar do "Mustang", que voava a 450 milhas por hora, na II Guerra Mundial, para os projetis-balísticos, que rasgam o espaço fazendo 5 000 milhas em 30 minutos.

Nessa ocasião, toda a nossa Marinha terá passado para baixo d'água. Os nossos navios de superfície estarão mergulhados de u'a maneira definitiva, repousando para sempre no fundo do mar.

de da Academia (Dean of Faculty), há também o programa que poderíamos chamar de Ensino Militar (Airmanship Program), sob a supervisão do Comandante do Corpo de Cadetes, compreendendo:

- a) Treinamento militar;
- b) Treinamento de vôo;
- c) Treinamento físico.

A distribuição do tempo pelas quatro Divisões e mais o Ensino Militar, globalmente, é a seguinte:

| Grupo                         | Horas por semestre | (%)   |
|-------------------------------|--------------------|-------|
| Divisão de Humanidades        | 31,5               | 18,8  |
| Divisão de Ciências Sociais   | 33,5               | 20,0  |
| Divisão de Ciências Básicas   | 35,0               | 20,9  |
| Divisão de Ciências Aplicadas | 29,0               | 17,3  |
| Ensino Militar                | 38,5               | 23,0  |
|                               | 167,5              | 100,0 |

É interessante observar que o treinamento de vôo é ministrado nos três últimos anos, compreendendo, porém, somente a instrução de navegação. Os cadetes recebem também um treinamento de pilotagem muito sumário, a título de adaptação (introductory pilot training), durante o verão do 4.º ano. Devemos ainda mencionar a existência de Cursos Especiais que são ministrados aos alunos mais destacados, em adição aos Cursos Regulares (um curso especial adicional por semestre). Estes cursos podem ser orientados no campo de Humanidades e Ciências Sociais ou no campo de Ciências Básicas e Aplicadas. No primeiro caso, os conhecimentos do Cadete são enriquecidos com estudos sobre antropologia, sociologia, psicologia, filosofia, teoria política, artes, re-

dação e outros assuntos correlatos; no segundo caso, o curso especial inclui cadeiras especializadas de engenharia, tais como propriedades dos materiais, físico-química, matemática avançada, desenho técnico avançado, física nuclear, estrutura dos aviões, servomecanismos, transferência de calor, estabilidade e controle, e ensaios em vôo.

Por último, embora não fazendo parte do currículo acadêmico, os Cadetes dos 2.º, 3.º e 4.º anos realizam viagens de instrução durante o verão, abrangendo as instalações da Força Aérea, do Exército e da Marinha, bem como os lugares de interesse histórico próximo às instalações visitadas. Oportunidades especiais também são previstas pa-

(Continua na pág. 22)



# Entrevista com o Chefe da Força Aérea dos Estados Unidos

Gen THOMAS D. WHITE

## O GENERAL THOMAS WHITE PREDIZ O FUTURO DA GUERRA AÉREA

Quando o Presidente Eisenhower nomeou recentemente um novo Chefe de Estado-Maior para a Força Aérea, êle escolheu a maior autoridade em estratégia aérea e em Força Aérea do Futuro que havia naquela Arma. O General Thomas D. White, de 56 anos de idade, tem em seu acervo de trabalho 7 anos de aprendizagem como um dos principais planejadores do "Pentagon", e ajudou a supervisão do desenvolvimento dos novos e mortíferos projetis-dirigidos e sua gradual introdução no Arsenal da Força Aérea.

Aqui, numa entrevista exclusiva à "PARADE", o General White diz-nos como vê o futuro da Força Aérea, o tipo de guerra para o qual ela amanhã estará preparada e como está no momento.

**P** — General White, pensa o Sr. que os projetis-dirigidos substituirão os aeroplanos como nossa principal arma de guerra?

**R** — Os projetis-dirigidos nunca substituirão completamente os aviões tripulados. Num futuro imediato, êles reforçarão as aeronaves tripuladas e aos poucos as substituirão em muitas operações. Entretanto, haverá sempre missões operacionais, tais como reconhecimento, imposição e ataques de precisão, cuja boa execução só se obtém com armas tripuladas. Nunca poderemos fabricar uma caixinha mágica que substitua o cérebro humano em situações que demandem a faculdade do raciocínio.

**P** — É verdade que unidades de projetis-dirigidos já estão tomando o lugar de esquadrões de caça-bombardeiros? Os projetis-dirigidos substituirão nossas armas aerotáticas?

**R** — Nossas unidades de "Mata-dor", projétil-dirigido de superfície-para-superfície, estão estacionadas além-mar juntamente com unidades de aviões tripulados.

Já estamos planejando o desenvolvimento de projetis avançados, da escala de 200 a 1 500 milhas. Êles tomarão para si parte das atribuições de nossa aviação aerotática.

**P** — Os projetis-dirigidos anti-aéreos substituirão os aviões de interceptação?

**R** — Os projetis interceptadores, a princípio, complementarão e, posteriormente, substituirão os aviões interceptadores de curto e médio alcance. O "Bomarc", que muito breve estará em operação, será o primeiro projétil-dirigido de defesa antiaérea com o alcance de um avião interceptador e com a melhor performance de um projétil-dirigido.

Aliando-se isto à elevada potência de fogo do "Bomarc" e às suas prontas reações, teremos uma arma várias vezes mais eficiente do que qualquer outra disponível no momento.

**P** — Continuaremos precisando de bombardeiros intercontinentais depois que os projetis intercontinentais dirigidos estiverem aperfeiçoados?

**R** — A necessidade será naturalmente reduzida de algum modo. Contudo, os primeiros projetis-dirigidos não possuirão a acuidade das armas tripuladas.

O projétil intercontinental "Snark" será, muito breve, operacional. O "Rascal", em futuro próximo, estará disponível para permitir que os nossos B-47 atinjam seus alvos sem penetrar nas zonas de defesa mais intensa do inimigo. Entretanto, para alguns

alvos, os bombardeiros tripulados serão muito mais efetivos.

**P** — Há apenas 30 anos passados o Exército considerava a Cavalaria mais importante que a Aviação. Haverá, hoje, dentro da Força Aérea, coisa semelhante obstruindo o progresso dos projetis-dirigidos?

**R** — A esta pergunta devo responder enfaticamente NÃO! A despeito da propaganda, a Força Aérea tem, entre as Forças Armadas, o mais progressista dos programas sobre projetis-dirigidos. O que não podemos fazer é arriscar a segurança nacional, substituindo, prematuramente, armas de comprovada eficiência, por outras ainda não experimentadas.

**P** — Acha o Sr. que as três Forças Armadas devem continuar paralelamente a planejar e a produzir projetis-dirigidos, ou seria melhor concentrar todo o trabalho sob uma delas?

**R** — Cada uma das forças deve conduzir o desenvolvimento, a produção e o emprêgo das armas necessárias ao cumprimento de suas missões. Isto é tão verdadeiro com relação aos projetis-dirigidos como com relação a qualquer outra arma.

**P** — Teria o Exército desenvolvido melhores projetis de médio alcance do que a Força Aérea?

**R** — Ainda é muito cedo para se julgar. Em qualquer caso, não creio que as diferenças sejam grandes.

**P** — Seriam os cientistas russos que estudam o assunto melhores que os nossos em tecnologia?

**R** — A Rússia sempre teve grandes talentos científicos. Seus recentes avanços indicam excelente capacidade. Sua tecnologia deve ser, no momento, igual à nossa.

(Conclui na pág. 15)



# INTENDÊNCIA

## Do problema e da necessidade dos Cursos

Ressentem-se hoje, mais que nunca, os Oficiais-Intendentes da Aeronáutica, principalmente os subalternos, da necessidade de ampliação e aperfeiçoamento de seus conhecimentos, sejam profissionais, sejam de cultura geral. Aumentar o cabedal do administrador profissional é, inegavelmente, imperativo que se impõe em qualquer setor na vida moderna e ressalta-se, em particular, quando se trata de assuntos pertinentes às classes armadas.

A Administração, até certo ponto, acompanha a técnica e esta, hoje, deixou de ter uma evolução normal para ser de caráter revolucionário. No caso em pauta, da Intendência da Aeronáutica, forçoso é reconhecer que o curso regular de formação de Oficiais tem sido, desde sua criação, de uma irregularidade espantosa, quer quanto à origem dos candidatos, quer quanto a programas, ao currículo escolar, ao número de formandos, às interrupções, em todos os sentidos enfim, razão principal, queremos crer, da grande defasagem hoje existente entre as diferentes turmas.

Naturalmente, a criação quase repentina do Ministério, em circunstâncias especiais, o clima de guerra, a multiplicação de Unidades Administrativas e as necessidades crescentes de Oficiais-Intendentes não permitiram uma ampla visão do problema, nem um planejamento adequado de grande alcance. Não cabe nestas notas fazer salientar, em números, as lacunas

JORGE A. ELAEL — Cap I Aer

---

e omissões do passado, mesmo porque os órgãos competentes do Ministério da Aeronáutica devem possuir estes elementos de sobejo. Nem nos anima qualquer espírito de crítica rasteira; apenas, apreciando de perto a situação atual, julgamos construtivo dar um brado de alerta, quando sentimos que, em matéria de treinamento e melhoria do padrão cultural, um descuido completo ocorre nas nossas fileiras. Por esta razão e calcado nos lapsos passados, aqui equacionamos o problema, que é também o da grande maioria dos nossos colegas. Talvez, suscitada sempre a questão, no futuro, poderá traduzir-se em reais benefícios para as novas gerações e conseqüente elevação do prestígio do quadro de Oficiais-Intendentes no seio da Aeronáutica.

Desde há alguns anos, continuando pelo momento presente, somente depois de 12, 13, 14 e até 15 anos de declarado aspirante a oficial é que o intendente tem oportunidade de, pela primeira vez, voltar ao banco escolar e frequentar a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EAO), em São Paulo, curso de duração de quatro meses, cujo certificado ou diploma representa um dos requisitos para

a promoção ao posto de Major. Nesse interregno nenhum curso ou estágio prático ou teórico lhe é ministrado, nenhuma oportunidade se lhe é oferecida, quer no país, quer no exterior, quer por indicação, quer pelo processo clássico de recrutamento e seleção. Vem isto constituir um desestímulo, principalmente àqueles que pretendem treinar, ampliar e atualizar seus conhecimentos para o bom desempenho da função, para um melhor rendimento do trabalho, para elevar o padrão de eficiência para servir melhor ou para melhor servir, enfim. Enquanto isso, a letra "j" do art 25 do Dec-lei número 9 698 de 2-9-46 (ESTATUTO DOS MILITARES) estatui como um dos deveres do militar: "estar preparado, física, moral e **intelectualmente**, para o cabal desempenho de sua função."

Não falemos do Curso de Estado-Maior nem de outros de grau mais elevado, porquanto ficam situados em outras esferas mais distantes.

Que tem acontecido, em conseqüência?

Muitos oficiais, sentindo a necessidade de quebrar a rotina de seguidos anos de prática adminis-



trativa dos quartéis, quase sempre bitolada por regulamentos, correm, dirigem-se para as faculdades civis; muitos outros se cristalizam nas funções. Estes últimos, meros rotineiros, quase autômatos, sem pretensões nem ambições, simples chefes de seção, tendentes mesmo a despersonalizarem-se; aqueles formando-se, com sacrifício (quase sempre à noite, com prejuízo da frequência, mesmo assim quando têm oportunidade de servir nas capitais, ou, em caso contrário, por correspondência), em Direito, Ciências Econômicas, Engenharia, Filosofia etc., dando expansão à sede do saber e à satisfação íntima do dever cumprido. Estes esforços quase sempre se traduzem na conquista de um diploma, dando ao recém-formado, cheio de "elan", o sabor de mais uma vitória. Infelizmente, porém, não dura essa euforia, quando se tem seus primeiros passos tolhidos pelo limitado campo de ação em suas novas atividades, e se porventura surgem boas oportunidades e há perspectiva de amplas possibilidades futuras, elas fatalmente redundarão em detrimento do nosso serviço profissional de Intendência.

Quantas matérias estudadas, quantos exames prestados desnecessariamente, quanto fosfato perdido, quanto sono inútilmente desperdiçado, para depois, na vida prática do quartel ou fora dele mesmo, nenhuma oportunidade próxima ou remota da aplicação dos conhecimentos hauridos na Faculdade. É de convir que dificilmente poderemos ter um bom Engenheiro, Advogado, Economista ou Professor e concomitantemente um bom Oficial-Intendente.

O homem certo no lugar certo tem sido a acertada preocupação dos psicotécnicos, pois visam eles ao maior rendimento do trabalho, com o menor esforço e a maior soma de benefícios para a comunidade. Este conceito se avulta na plena era da especialização que ora atravessamos.

Como encontrar o homem certo para as diferentes funções? Quais os cursos a serem ministrados? Como selecionar os candidatos?

Estas perguntas surgem de imediato; por isso, propomo-nos a dar algumas sugestões suscetíveis, co-

mo é natural, de erros e ajustamentos.

O homem certo, no caso 2.º ou 1.º Tenentes, com x anos de oficial, seria inicialmente recrutado, obedecendo determinado critério, previamente estabelecido, de antiguidade, pontos de merecimento, tempo no posto etc. A seleção dos oficiais candidatos ou oficiais indicados poderia ser feita em duas partes, a primeira obedecendo às informações prestadas pelo próprio oficial, seu chefe imediato, seu comandante, e a segunda pelos resultados a que a comissão chegasse depois de submetidos aos testes e entrevistas. Verificadas as tendências dos candidatos, diferentes cursos poderiam ser ministrados, todos de natureza prática, com certa flexibilidade e de curta duração, a fim de dar ensejo a que muitos pudessem, em épocas diferentes, frequentar mais de um, se necessário. As turmas seriam reduzidas.

Administração geral, orçamentária, financeira, de pessoal, de material, finanças públicas, organização e métodos, relações públicas e humanas, direito financeiro e orçamentário, economia política, organização racional do trabalho, problema de chefia e direção etc. são assuntos acadêmicos e de cunho profissional, oportunos e até empolgantes que muito ajudam para uma melhor compreensão da nossa conjuntura econômico-financeiro-administrativa e fornecem dados para aplicação imediata na prática.

É forçoso reconhecer, no presente, que se faz mister uma verdadeira ruptura, desvínculo quase completo entre o administrador moderno, democrático flexível, informal quanto possível e o administrador do passado, autocrático, inflexível, formalista, também chamado "chambão", cujas ordens comumente são traduzidas na gíria militar em: "Eu quero; te vira."

Os cursos a que nos referimos acima nada mais nada menos equivaleriam a uma extensão universitária.

Acaba de chegar ao nosso conhecimento que o Círculo dos Oficiais-Intendentes das Forças Armadas (COIFA), com os melhores propósitos, está vivamente inte-

ressado em promover uma série de cursos, visando a quebrar a velha rotina, prestigiando, cada vez mais, pelo estudo, os quadros já bastante numerosos.

Por isso, bem merece nossos aplausos e nosso incentivo.

No campo civil, a Escola Brasileira de Administração Pública (E.B.A.P.), da Fundação Getúlio Vargas, continua colhendo os melhores resultados na formação, no aperfeiçoamento, na especialização e no treinamento do funcionalismo público civil de todos os níveis, formando, semestral e anualmente, turmas cada vez mais numerosas. Imbuídas essas turmas, da moderna mentalidade do administrador profissional, grande parte retorna ao seu antigo posto de trabalho, onde tem oportunidade de aplicar seus novos conhecimentos, e outra parte vai ocupando postos mais elevados, à medida que vão surgindo. Digno de nota é também o Serviço de Publicações da referida Fundação, principalmente os chamados "Cadernos da Administração Pública", já em grande número.

Finalizando, desejo esclarecer que estas notas nada mais representam que o fruto de observações pessoais e da troca de idéias e debates mantidos com muitos colegas ultimamente; a nosso ver, elas traduzem o anseio da grande maioria dos Oficiais-Intendentes da Aeronáutica, e quiçá possa ser o primeiro passo para uma tomada de posição.

## RECONHECIMENTO...

(Conclusão da pág. 39)

Anônimamente, vai dar ao agricultor, com a antecedência necessária, o aviso para proteger suas culturas contra os efeitos do vento, granizo ou chuva.

O DI-DI-DÁ, do RECCO, dissipa o sentimento de solidão, fazendo a equipagem sentir-se ligada aos que lá estão na superfície, como se estivesse gozando da segurança da mesa do previsor, compartilhando do calor da convivência com os companheiros do mar, na Ponte do "Barroso", ou até mesmo pisando o chão úmido e fôfo, porém firme, da horta do "Seu" Manoel.



# Soberania e Vôo no Espaço

## (A propósito do artigo primeiro do Código Brasileiro do Ar)

PAULO ERNESTO TOLLE

(do Instituto Tecnológico de Aeronáutica)

"Os estados Unidos do Brasil exercem completa e exclusiva soberania sobre o espaço situado acima do seu território e respectivas águas territoriais". (Código Brasileiro do Ar, art 1.º)

### I

A natureza jurídica do espaço aéreo deu motivo a discussões, teses e trabalhos inúmeros, aos quais aludem os especialistas, geralmente quando descrevendo a história do Direito Aeronáutico.

Remontam, em geral, ao início do século. Mas HAZELTINE (1) cita Putter, Manduca, Zitelmann, Rosenberg, Pappafava, anteriormente a Nys e Fauchille. COPPER (2) refere-se a Van Bynkershoek e Bluntschili. E os russos KISLOV e KRYLOV (3) revolvem as páginas da História até o ano de 1687, quando Samuel Strik, professor da Universidade de Frankfurt-sobre-o-Oder, considerou a questão em seu livro — "Os direitos aéreos do soberano".

Não pretendemos repetir aqui a imensa relação de referências. Acentuaremos, apenas, que entre 1901, quando surgiu o ensaio de FAUCHILLE (4), e 1914-1919, a discussão é, com raras exceções

(5), meramente doutrinal. É que a Convenção de Paris de 1919 pôs termo à controvérsia, proclamando o princípio de soberania do Estado sobre o espaço aéreo. Uma guerra mais tarde, a doutrina é reafirmada na Convenção de Chicago, de 1944.

Reconhecido está, pois — e em toda a história do Direito Aeronáutico não encontramos qualquer manifestação oficial em sentido contrário — o princípio da soberania do Estado sobre o espaço aéreo.

### II

Em 1910, a notável jurista holandesa LICKLAMA à NIJEHOLT (6) escrevia:

"... já é tempo para o direito internacional meditar sobre as inúmeras questões vitais que a navegação aérea está trazendo à luz, e procurar chegar a um acôrdo internacional sobre os princípios gerais que governam a lei no ar... Os principais fatores que devem governar tais questões devem, no entanto, ser a segurança e o bem-estar dos Estados existentes."

E citava MEURER (7), segundo o qual o objetivo de todas as dife-

rentes teorias sobre a natureza jurídica do espaço aéreo se resume no de harmonizar os interesses dos proprietários no solo, e das nações com as exigências do tráfego internacional.

Históricamente, os Estados reservaram-se o direito de contrôlo sobre o espaço aéreo por motivos de autopreservação, para salvarguardar seu território contra ataques, espionagem, violação de neutralidade. Mas fizeram-no também por motivos de ordem econômica, considerando, como observou Meurer, os interesses estatais e os de seus cidadãos frente ao tráfego internacional. Tanto assim que, na Convenção de Paris, havia a "liberdade do ar" para a "passagem inocente" de aeronaves civis (desde que voassem em rotas preestabelecidas, aterrando quando exigido e observando os regulamentos do país sobrevoado), porém podendo o Estado estabelecer, para aeronaves estrangeiras pertencentes a empresas de transporte internacional, a exigência de autorização prévia para o sobrevôo, ainda que não estivesse prevista a aterragem. É evidente que tal restrição não se fundamenta em razões de segurança de Estado (pois aeronaves não comerciais poderiam também ser utilizadas com propósitos hostis) e sim no direito que todo Estado tem de regular a seu critério o comércio dentro ou através de seu território — e o transporte aéreo, como atividade regular com objetivo de lucro, está compreendido no conceito de comércio.

Entendemos, assim, que os interesses econômicos constituem o fundamento principal das restrições à liberdade do tráfego aéreo.

- (1) Harold D. Hazeltine, "First of three lectures on the law of the air", Universidade de Londres, 1911.
- (2) John C. Copper, "The legal status of aircraft", International Law Association, 1949.
- (3) A. Kislov e S. Krylov, "State sovereignty in airspace", International Affairs, no. 3, 1956, Moscou.
- (4) "Le domaine aérien et le régime juridique des aérostats".

- (5) Nota de Bismarck sobre espionagem por balões, na guerra de 1870; acôrdo austro-alemão de 1898, sobre aeronautas voando entre a Bavária e a Áustria; regulamento francês de 1908, de Clemenceau, sobre apreensão de balões por infração de leis aduaneiras; acôrdo franco-alemão de 1913.
- (6) Dra. J. F. Lycklama à Nijeholt, "Air Sovereignty, Haia, 1910.
- (7) Meurer, "Lufshiffahrtsrecht", 1909.



### III

Em Chicago, em 1944, a proposta das delegações da Nova Zelândia e da Austrália, de criar-se uma organização de transporte aéreo que teria a propriedade e faria a operação das aeronaves nas rotas internacionais principais, foi desde logo rejeitada. A liberdade de tráfego aéreo, pretendida pelos Estados Unidos da América, também não foi aceita, pois, como frisou o chefe da delegação canadense (8):

“... Sem uma entidade regulatória internacional efetiva, a mera liberdade do ar levaria ou à competição irrefreada ou ao domínio das aerovias do mundo por uns poucos.”

Manteve-se, em consequência, o princípio já estabelecido na Convenção de Paris, e que na Convenção de Chicago é enunciado em seu artigo 6.º:

“Nenhum serviço aéreo regular poderá ser operado sobre ou dentro do território de um Estado contratante, a não ser com a permissão especial ou outra autorização daquele Estado, e de acordo com os termos de tal permissão ou autorização.”

Repete-se, em nossos dias, o debate sobre a soberania acima do solo, agora tendo por tema o espaço além da atmosfera.

Reivindicada, que seja, a soberania ilimitada em altura, mantêm os Estados, para vôo das espaçonaves, a restrição contida no artigo 6.º da Convenção de Chicago?

No Instituto de Direito Aeronáutico Internacional (9) da Universidade McGill, opinou COPPER (10) no sentido de que:

“... Estamos no período da limitação, e não da expansão da soberania. O “outer space” não é parte do território de nenhum Estado, e deve ser usado por todos, tão livremente como o alto-mar é hoje utilizado para a navegação na superfície.”

Em aula seguinte (a última antes de se aposentar como professor do Instituto), apontava o professor Copper a dificuldade em se fixar um “teto” para a soberania; prevenia que muito tempo ainda decorrerá antes que se conheça ao certo o limite da atmosfera; e, finalmente, sugeria como justificção única para a interferência de um Estado nos vôos supra-atmosféricos a doutrina de autopreservação, o direito de conservação do Estado, levando-o a medidas acauteladoras contra a agressão. São os mesmos princípios que fundamentam o atual controle do espaço aéreo sobre o mar em zonas próximas à costa norte-americana (ADIZ — Air Defense Identification Zone, nos Estados Unidos, e CADIZ — Canadian Air Defense Identification Zone), aplicados verticalmente.

Anteriormente, o mesmo professor propusera a tese, criticada por CHAWCROSS e também por PÉPIN (11), de que o espaço deveria ser dividido em três zonas: territorial, sob plena soberania; contígua, ainda sob a soberania estatal, porém onde seria vedado o tráfego de aeronaves militares; e, finalmente, espaço livre.

Mas o próprio COOPER (12) adverte novamente que ainda não se tem noção exata da altura a que se estende a atmosfera, variável em vários pontos da Terra, e in forma que, embora calculada matematicamente por Von Karman em 50 milhas, não se tem ainda conhecimento preciso sobre o ponto em que deixa de existir ar suficiente para permitir reações aerodinâmicas, bem como onde termina a seguinte camada de ar ainda bastante para afetar o vôo.

Se é improvável conseguir-se delimitar a atmosfera e — admitindo-se venham os técnicos a fazê-lo no futuro — se é impraticável a fiscalização de eventuais violações dessa remota fronteira, certamente os Estados adotarão a tese

da soberania *usque ad coelum*, sem limites.

Preconizava-a, no comêço do século, VON ULLMANN (13):

“... O território do Estado inclui o espaço aéreo até a altura em que se possa penetrar com meios humanos.”

E Lycklama, com extraordinária capacidade de previsão, afirmava:

“... a soberania do Estado se estende tão alto quanto os interesses do Estado possam alcançar... Normalmente, o espaço acima de 15 000 pés é considerado de mui pequena importância... porque àquela altura o homem não pode respirar. Contudo, como... os técnicos... arriscam a predição de que o sucesso final do vôo humano será a emigração da Terra, quando esta se tornar inabitável (FERBER, “L’Aviation”, 1908, pág. 161), certamente não se pode chamar absurda a suposição de que serão possíveis aparelhos de oxigênio que permitam às gerações vindouras navegar as regiões mais elevadas. Embora a probabilidade de um tráfego realmente frequente em tal região não pareça muito grande, é desejável conservar o princípio da soberania também para as mais altas regiões, enquanto existir a possibilidade de qualquer uso delas.” (op. cit.)

Não vemos com otimismo, também, a possibilidade de êxito dos que, como GOEDHUIS (14), propõem seja o “outer space” considerado propriedade comum da humanidade.

Como conciliar, então, a tese da soberania ilimitada com a da liberdade de tráfego no espaço?

Já MEYER (15) afirmou que a liberdade do tráfego aéreo não exige a supressão dos direitos de soberania.

É certo que, como já se disse, a aviação começa e termina em terra firme. A menos que se concre-

(8) C. D. Howe, Conferência de Chicago, 2.ª sessão plenária, in “Proceedings of the International Civil Aviation Conference”, Vol. I, pág. 67.

(9) Que há pouco tempo teve seu nome mudado para “Institute of Air and Space Law”, significativamente.

(10) John C. Copper, aula, 19-3-1958, Montreal.

(11) Dr. Eugene Pépin, “Legal problems created by the Sputnik”, conferência na Canadian Bar Association, 6-11-1957.

(12) John C. Copper, aula, Instituto de Direito Aeronáutico Internacional, Universidade McGill, 20-3-1958.

(13) Dr. E. von Ullmann, “Völkerrecht”, 1908, Pág. 289, *apud* Licklama, op. cit.

(14) Dr. D. Goedhuis, International Law Association, New York Conference, 1958.

(15) Dr. Alex Meyer, “Freiheit der Luft als Rechtsproblem”, trad. esp. (Compendio de Derecho Aeronáutico, Buenos Aires).



tize a profecia de Ferber, de emigração dêste planêta, o transporte do homem, ainda que desenvolvendo no espaço livre da força de gravidade da Terra, deve objetivar a volta a esta. Terá, pois, início na área sob a jurisdição de um Estado, e poderá terminar em território de outro.

A equiparação daquele espaço ao alto-mar desaparece no momento da reentrada na área gravitacional da Terra. No interesse da ordem pública, da segurança e da propriedade de particulares no solo, justifica-se a reivindicação de jurisdição do Estado então sobrevoado, para êsses efeitos, e para êsses efeitos sòmente.

Assim, para fins de tráfego no "outer space", não nos parece cabível a restrição do artigo 6.º da Convenção de Chicago, inspirada, a nosso ver, em interesses de ordem econômica.

Por conseguinte, não se trata de discutir a questão dos limites da soberania, mas apenas de convenicionar a concessão da liberdade de tráfego no espaço supra-atmosférico.

Êsse deve ser o objetivo da conferência internacional por tantos propugnada (16), que, como su-

gere PÉPIN (17), deve ater-se aos problemas práticos decorrentes da utilização do espaço, conforme foi feito acertadamente na Conferência de Berlim, de 1906, sobre telegrafia sem-fio, e na Conferência de Paris, de 1910, sobre navegação aérea.

Talvez dessa conferência resulte um reexame da proposta australiano-neo-zelandesa, de propriedade comum das espaço-naves empregadas em transporte comercial; talvez seja reconsiderada a proposta canadense, feita na reunião de Chicago, de atribuir, a um órgão como a Organização de Aviação Civil Internacional, poderes para regular êsse comércio a fim de assegurar igualdade de oportunidade e operação econômica; certamente resultará uma revisão também do sistema internacional de transporte no espaço atmosférico, ora regido pelo artigo 6.º da Convenção de Chicago.

#### IV

Dispõem, a Convenção de Paris e a de Chicago, a respeito da soberania sobre o espaço **aéreo**.

Já na Conferência de Paris de 1910, o texto inglês do projeto de convenção tratava do "air space" (palavras separadas). No projeto francês, fazia-se referência a "atmosphere" e não "espace aérien".

(16) Pépin, "The legal status of the aircraft in the light of progress in aviation and astronautics" (1957) 3 McGill Law Journal.

(17) Pépin, "Space Penetration", American Society of International Law, Abril, 1958.

No texto em italiano, lê-se "spacio atmosferico".

Em Chicago, em 1944, surge a palavra única "airspace" no texto oficial, redigido em inglês. Promovido o registro da Convenção na Organização das Nações Unidas, seus tradutores empregaram, em francês, a expressão "espace aérien". Isto não obstante, a opinião da maioria dos especialistas é a de que "airspace", na Convenção de Chicago, se emprega no sentido de espaço **atmosférico** (18).

Não consideraram, pois, aquelas convenções, a possibilidade do vôo humano além da atmosfera.

Também assim grande número de leis nacionais.

O Código de Legislação Aeronáutica do Uruguai, de dezembro de 1942, proclama a soberania sobre o espaço **atmosférico**. A relativamente recente Lei de Aeronáutica Civil de El Salvador (dezembro de 1955) declara a soberania sobre o espaço **aéreo**.

Apresenta-se, pois, a lei brasileira de 1938, perfeitamente atualizada frente aos recentes desenvolvimentos que têm permitido ao homem enviar engenhos "voadores" além do espaço atmosférico: o Brasil declara-se soberano sobre o **espaço** situado acima de seu território e de suas águas territoriais.

(18) Dr. Eugene Pépin, aula, Instituto de Direito Aeronáutico Internacional, 26-11-1957.

#### ENTREVISTA COM...

(Conclusão da pág. 10)

**P** — Qual Nação aprontará o primeiro projétil intercontinental dirigido ?

**R** — Nós acreditamos que a Rússia fêz considerável progresso, sendo crescente ameaça aos EE. UU. e ao mundo livre. Contudo, quero acentuar que o nosso objetivo básico é criar sistemas de armamento tais que, por causa de sua grande potência nuclear, representem contínuo embaraço às intenções dos possíveis agressores. Assim, a questão da primazia do projétil intercontinental não é de importância capital.

**P** — Qual a Nação que está na dianteira no que se refere ao desenvolvimento de projetis-dirigidos de curto ou de médio alcance ?

**R** — O programa soviético parece-nos suficiente para conseguir um arsenal de projetis operacionais para vários fins. Devemos reconhecer a importância que êles têm dado a êsses projetis.

**P** — Está o Sr. satisfeito com o progresso técnico do nosso programa ?

**R** — Estou muito satisfeito com o progresso técnico do nosso programa e acho que estamos cuidando muito bem do desenvolvimento

de armas de alta "performance" e boa qualidade.

**P** — Acha o Sr. que deveríamos gastar mais dinheiro nas pesquisas sobre projetis-dirigidos ?

**R** — Sim. Se desejamos manter nossa supremacia, um aumento de fundos deve ser tomado em consideração.

**P** — Que deve fazer o povo para ajudar a vencermos a "corrida dos projetis-dirigidos ?"

**R** — O povo deve compreender o custo elevado dessas novas armas e sua importância para a segurança nacional. Deve, portanto, dar o máximo apoio às despesas que se fazem para o seu desenvolvimento.



# Reconhecimento Meteorológico

JOSÉ DE MAGALHÃES RABIÇO JR. — Maj Av

O 1.º Esquadrão de Reconhecimento Fotográfico e Meteorológico, do 10.º Grupo de Aviação, sediado na Base Aérea de São Paulo, comemorou, dia 24 de junho do corrente, o “DIA DA AVIAÇÃO DE RECONHECIMENTO”.

Esta unidade de elite da nossa Força Aérea defende o lema de que a “FAB nasceu com a Aviação de Reconhecimento, na Guerra do Paraguai”, pelo que ostenta em seu escudo o Brasão D’Armas do Duque de Caxias, um balão cativo e a data de 1867, ano em que os primeiros reconhecimento aéreos foram feitos nos Campos de Tuiuti.

Aproveitando a oportunidade, discorreremos sobre uma das facetas das muitas atividades desempenhadas pela FAB em proveito de nossa Pátria.

— / —

O Reconhecimento foi o primeiro emprêgo da aeronáutica militar; e, em nossa Pátria, vamos encontrar a pré-história da FAB nas Missões de Reconhecimento realizadas, em 1867, pelos aerôstatos das forças brasileiras, sob o comando de Caxias.

Cumprindo esta predestinação de “prioridade”, vemos a Aviação de Reconhecimento, ainda hoje, fiel à característica de “Primeira e última sobre o Campo de Batalha”.

As operações militares modernas, envolvendo grande número de homens e material, exige, em consequência, uma alta dose de planejamento.

Planejamento não é adivinhação. Baseia-se em dados concretos sobre o inimigo e o território por ele ocupado. Na evolução da arte da guerra, fomos vendo aumentar cada vez mais a profundidade do campo de batalha.

A “Linha” de contato passou a ser uma “Área”, e esta, com o surgir da aviação, tornou-se quase ilimitada.

Aquêle Reconhecimento feito dos Postos de Observação, instalados em pontos elevados do terreno ou em torretas, pelas patrulhas a pé ou a cavalo, tornou-se ineficiente. Só a Aviação de Reconhecimento pode obter informes precisos, concretos e rápidos sobre o inimigo e o terreno ocupado.

A Aviação de Reconhecimento executa missões de Reconhecimento Visual, Fotográfico, Eletrônico e Meteorológico.

Nos reconhecimentos visual e fotográfico, busca informes sobre as posições ocupadas pelo inimigo, suas forças, seu dispositivo, seus meios de transporte, bem como sobre danos causados pela artilharia e aviação. Permite ainda confeccionar gráficos ou cartas que possibilitem as missões da Aviação de Bombardeio.

O reconhecimento eletrônico visa à determinação de alcance, potência, frequência, horários de funcionamento e demais características das instalações radioelétricas do adversário, tais como radares, auxílios à navegação aérea, sistemas de alerta, sistemas comunicações e mais a confecção

de “fotografias” obtidas da tela do radar de bordo, de áreas do território inimigo, encobertas pela escuridão ou pelas nuvens.

Chegamos finalmente ao reconhecimento meteorológico, que é o que focalizaremos neste artigo.

Tôdas as vêzes que os chefes militares desprezaram os fatores meteorológicos nos seus planejamentos, vimos a derrota como o alto preço pago por tal falta.

Assim, durante o Último Conflito, para não tocarmos nas operações terrestres, vimos, a par do excepcional serviço meteorológico dos alemães, a importância dada pelos ingleses à previsão meteorológica das áreas a serem sobrevoadas pelos seus aviões, em missões no território continental.

A velocidade dos ventos e a sua direção determinariam maior ou menor quantidade de combustível e consequente variação na carga de bombas, bem como maior ou menor facilidade na navegação.

As condições de visibilidade na rota implicariam em problemas de vôo por instrumentos, maior dispersão dos aviões, maior tempo perdido nas travessias das áreas encobertas etc.

A existência de áreas de mau tempo poderiam mesmo fazer fracassar as missões, e inúmeros foram os aviões perdidos, em virtude de forte turbulência e formação de gelo. Voavam, quase sempre, com enorme peso de combustível e bombas, e assim não resistiam à turbulência mais forte nem ao acréscimo de peso provocado pela formação de gelo nas asas e na fuselagem.

Na impossibilidade de manterem, em território ocupado pelo inimigo, postos terrestres de observação meteorológica, faziam, os ingleses, preceder suas formações de bombardeiros por um avião de reconhecimento que ia “clareando” a rota a ser percorrida pelos aviões de bombardeio, transmitindo-lhes informações sobre o tempo encontrado e indicando os desvios que deveriam ser feitos na rota prevista.

A frente dos bombardeiros, ia, assim, um avião de reconhecimento, sem escolha de caças, sem ar-



mamento algum, fiel ao lema de ser o "primeiro e último sôbre o campo de batalha".

Com a descoberta das "correntes de jato", surgiu um novo emprego para o reconhecimento meteorológico: sua localização, determinação de sua velocidade, direção e regime, enfim o estudo minucioso de um problema novo, de grande valor para a navegação aérea.

O estudo dos tufões foi e tem sido outro aspecto épico do trabalho da Aviação de Reconhecimento.

O vôo dentro dos "tornados", a permanência no seu interior — o "ôlho do tufão" — têm sido facetas desta especialização aeronáutica focalizadas sobejamente pela imprensa e pelo cinema, que as têm mostrado no que possuem de mais belo e mesmo heróico.

E inúmeras foram aquelas tripulações que não regressaram do "ôlho de tufão" desintegradas, com seus aviões, pelas enormes pressões e depressões encontradas; mas, inúmeros também têm sido os ensinamentos colhidos sôbre os tufões, sua origem, seus itinerários, seus efeitos, permitindo salvar um número muito maior de vidas.

Vejamos, agora, o que se tem feito no Brasil, com referência ao reconhecimento meteorológico.

Acima dissemos da impossibilidade, como é óbvio, de instalarmos postos de observação meteorológica em território inimigo, e este não transmite as observações de seus postos ou, se o faz, é em código, em tempo de guerra.

Na paz, há o intercâmbio, no interesse de todos, das observações meteorológicas realizadas de hora em hora, em uma infinidade de pontos da superfície do globo terrestre, o que permite aos previsores meteorológicos estabelecer as tendências do tempo, para determinadas áreas, dentro de um período de tempo tão grande quanto possível.

Uma previsão será tanto mais precisa quanto maior fôr o número de postos de observação, sua proximidade recíproca, bem como localização no setor de aproximação,

mais comum, das frentes, para determinada área.

A localização da América do Sul e de nosso país, quase totalmente abaixo do Equador e de forma triangular com um vértice para o sul, determinando áreas terrestres cada vez menores à medida que nos aproximamos do pólo, não permite o estabelecimento de grande número de postos de observação terrestres, dispersos no sentido dos meridianos.

Isto vem causar menor precisão nos dados manipulados pelos previsores, determinando, mesmo, falhas graves, quando as "frentes" se aproximam, como é comum, vindas do sul, através do mar.

Um meio de sanar tal dificuldade seria, e é o empregado por países com maiores recursos navais que o nosso, o de estacionamento de "navios meteorológicos" em pontos determinados do oceano.

Outro processo, que é o usado em nosso país, é a utilização de Aviões de Reconhecimento Meteorológico que executam vôos de rotina sôbre setores predeterminados do mar ou missões, a pedido dos órgãos previsores, em áreas e horários estabelecidos, sempre que há suspeita de aproximação de "frentes".

Este meio, ao lado de algumas desvantagens, apresenta sôbre os navios meteorológicos aspectos positivos que aprovam o seu uso.

Os navios meteorológicos permitem a **continuidade** das observações durante **muito tempo num mesmo local**.

Se um avião tivesse que atender a este requisito, seu emprego seria dispendioso por demais, superando mesmo o custo da operação por navio.

No entanto, o avião permite um **maior número** de observações em **altitude e profundidade**, num **mínimo de tempo**, coisa que um navio não poderia fazer.

Um avião pode ser deslocado, **rapidamente**, durante as missões, para pontos fora da rota, cujas condições indiquem interesses na observação.

Normalmente as observações são feitas de 60 em 60 milhas marítimas;

o que por um avião é coberto em, aproximadamente, 20 minutos, um navio levaria, em média, 3 a 4 horas.

Um avião do tipo RB-25, por nós usado, pode efetuar o reconhecimento num raio de 420 milhas marítimas, considerando-se a necessidade de regresso ao ponto de partida, o que equivale à observação dupla, em horas diferentes, de 7 pontos sôbre o mar, estando o mais distante a 420 milhas marítimas da costa.

Um navio para executar tal missão necessitaria, para ir até o limite, fazendo uma única observação por ponto, de aproximadamente 21 horas.

Ora, considerando-se uma velocidade de deslocamento da "frente de mau tempo" 20 nós (por excesso), as observações feitas por avião permitiriam a previsão com uma antecedência de 21 horas, com a "frente" encontrada no limite e a hora-base aquela da transmissão da mensagem do avião à estação previsora.

Considerando os setores normais de aproximação das frentes originadas no sul e sudeste da área Rio-São Paulo, o Centro Meteorológico do Rio de Janeiro estabeleceu três setores marítimos de reconhecimento meteorológico a ser executado, a pedido, pelo 1.º Esquadrão do 10.º Grupo (1.º/10.º G Av), identificados como: MISSÕES "OCEANO 1", "OCEANO 2" e "OCEANO 3".

O "1.º de Reconhecimento", como orgulhosamente o batizaram suas tripulações, opera com aviões "RB-25", da sua 2.ª Esquadriha, especialmente equipados para reconhecimento meteorológico.

Suas tripulações, para estas missões, constam de dois oficiais-aviadores nas funções de pilotos, dois sargentos como radiotelegrafista e mecânico, e um oficial-aviador ou fotógrafo como observador meteorológico no "nariz" de plástico transparente do avião, onde se encontra instalado o instrumental de observação meteorológica.

Cada 20 minutos, equivalentes a distâncias de 60 milhas marítimas, é feita uma observação meteorológica.

(Continua na pág. 39)



# NOVOS E IMPORTANTES ASPECTOS PARA A EXPANSÃO DA RÊDE TELEX NA ÁREA DO NORDESTE

(Palavras introdutórias pronunciadas na palestra realizada na Diretoria de Rotas Aéreas, a 7 de novembro de 1958)

FERNANDO RAMOS PEREIRA — Maj Av

Aqui estamos com prazer, para apresentar o resultado do estudo relacionado com o aproveitamento das linhas de alta tensão da Companhia Hidroelétrica do São Francisco, como meio condutor das comunicações entre os aeroportos e unidades aéreas do Nordeste. É, realmente, com satisfação que o fazemos, uma vez que vimos na mesma a oportunidade de dar à família do Serviço de Proteção ao Vôo, aqui presente e aqui representada, a nossa pequena contribuição, através desta palestra, em que pretendemos esclarecer o novo sistema de comunicações para o serviço aeronáutico, trazendo, talvez, um pouco de entusiasmo, fator tão importante e tão necessário numa organização como a nossa, já de comprovada utilidade pública no país e reconhecida no estrangeiro.

Antes de entrarmos diretamente no assunto da nossa palestra, faremos um retrospecto das atividades do Serviço de Proteção ao Vôo no Brasil e do desenvolvimento do Projeto Telex da Diretoria de Rotas Aéreas.

Em 1940, portanto em época não muito distante, o Contrôlo do Tráfego Aéreo no Brasil vinha sendo exercido, **isoladamente**, por companhias que exploravam o transporte aéreo no país. Consequentemente, durante o mau tempo, por não existir um serviço unificado capaz de assegurar proteção a **tôdas** as aeronaves e, por outro lado, em virtude da falta de normas, doutrinas e de procedimentos que regulassem a conduta do vôo sem visibilidade, os aviões permaneciam no solo e os horários não eram cumpridos, com sérios prejuízos para as empresas e o público em geral.

Com a criação do Ministério da Aeronáutica, em 1941, foi atribuída à Diretoria de Rotas Aéreas a

incumbência de organizar e dirigir o serviço de proteção ao vôo. Naquela época, por falta de uma rede de comunicações e de auxílio-rádio à navegação que cobrisse tôdas as rotas voadas pelas empresas de aviação, ficamos, durante algum tempo, limitados a controlar somente o tráfego das aeronaves militares que se deslocavam nas reduzidas linhas do Correio Aéreo Nacional.

Os trabalhos, em tão boa hora, foram desencadeados pelos pioneiros da então Divisão de Proteção ao Vôo e, mais tarde, ficaram sob a orientação do atual Major-Brigadeiro Av Engenheiro R/R HELIO COSTA, o qual, com sua capacidade organizadora, serenidade e firmeza de convicções, soube desenvolver nos seus auxiliares o espírito de equipe e criou uma mentalidade que está encontrando expressão em todos os setores e vem-se impondo com suficiente energia, para conduzir e traçar o destino da Diretoria de Rotas Aéreas, que, atualmente, vem dando a Segurança e a Proteção ao Vôo a tôdas as aeronaves civis e militares, sem distinção de classe, propriedade e nacionalidade.

Empolgados que somos por esta grandiosa tarefa, sentimos bem profundamente da necessidade de uma nova técnica para o nosso Sistema de Comunicações Aeronáuticas, a fim de satisfazer a evolução da Aviação Brasileira que, de ano em ano, de hora em hora e de minuto em minuto, vem crescendo de maneira espantosa e refletindo, insofismavelmente, no progresso econômico do país. Estamos, portanto, convictos de que o PROJETO TELEX não nasceu de um gesto improvisado, mas, sim, como resultado de uma necessidade imperiosa de uma solução para o problema que mais atormenta a

Diretoria de Rotas Aéreas: acompanhar a marcha evolutiva do transporte aéreo, para que êle opere com Segurança, Regularidade e Economia.

Na situação atual em que a rede de teleimpressores automáticos, mais conhecida como Rede Telex, está operando com duas centrais de teletipo (Rio e São Paulo), com 36 estações, 45 teleimpressores e 24 circuitos interurbanos, podemos assegurar que já ultrapassamos o período de ensaios, experiências necessárias à substituição do equipamento radiotelegráfico (WT), por ligações de teletipo, dando início a uma nova era para as comunicações aeronáuticas com o lançamento de operação do Sistema Telex.

A tendência de integração e expansão do novo sistema de comunicações por todo o território nacional apresenta-se agora sob novos aspectos que teremos a oportunidade de apreciar e desenvolver a seguir.

## DESENVOLVIMENTO DA RÊDE TELEX NA ÁREA DO NORDESTE

No momento atual em que estamos por concluir, na área do Rio e de São Paulo, as instalações do Sistema Automático de Teletipo (Rede Telex), nada mais oportuno do que o presente estudo da 2.<sup>a</sup> Fase de execução do Projeto Telex, no qual, sem pretensões a méritos próprios, procuramos apresentar os novos e importantes aspectos para a expansão dêste sistema na área do Nordeste.

O nosso estudo é baseado no fato da existência, na zona mencionada, de linhas de alta tensão da Cia Hidroelétrica do São Francisco, o que nos possibilita, através de equipamentos de onda-por-



tadora, utilizar estas próprias linhas como vias de transmissão de uma rede de telefonia e de teletipo, interligando os principais aeroportos da região: SALVADOR, ARACAJU, MACEIÓ, RECIFE e JOÃO PESSOA.

Além de o sistema de comunicações ser inteiramente automático, a solução técnica que apresentamos tem, ainda, as seguintes vantagens:

- não haver necessidade de instalar linhas telefônicas, pois as próprias linhas de alta tensão serão usadas para este fim;
- uma linha de alta tensão é de construção mais sólida em comparação a uma linha telefônica, o que elimina, em grande escala, as possibilidades de interrupções;
- uma vez instalado o equipamento básico, a ampliação dos circuitos, para atender a qualquer necessidade do tráfego, é de solução econômica.

Não temos dúvida, portanto, de que a execução do projeto só traria vantagens para o Ministério da

Aeronáutica, ficando, por outro lado, a Companhia Hidroelétrica com a responsabilidade de acolher os nossos equipamentos nas suas subestações, fornecer energia para os mesmos e permitir ligações nas suas linhas de alta tensão. Por este motivo, propomos o fornecimento de circuitos telefônicos e de teletipos, independentes, para a Companhia, através de equipamentos que deverão ser instalados pela Diretoria de Rotas Aéreas.

## RÉDE DE TELEFONIA

Hoje em dia, o problema do controle de tráfego aéreo não vem sendo limitado no seu volume apenas, pois, com a evolução da aviação, encontramos diversos tipos de aeronaves que cruzam as aerovias nas mais variadas altitudes (600 a 12 000 metros) e velocidades (200 a 900 k/h). Nesta situação, é evidente a necessidade de ligações diretas, não somente entre os Centros de Controle de Áreas, mas, inclusive, com as estações de aerovias localizadas nas rotas de maior tráfego, para transmissão de mensagem de posição de aeronaves, planos de voo e respectiva aprovação.

Pelos motivos expostos, propomos, no presente estudo, uma Rede de Telefonia, com as seguintes ligações:

### I — Para o Serviço da Diretoria de Rotas Aéreas

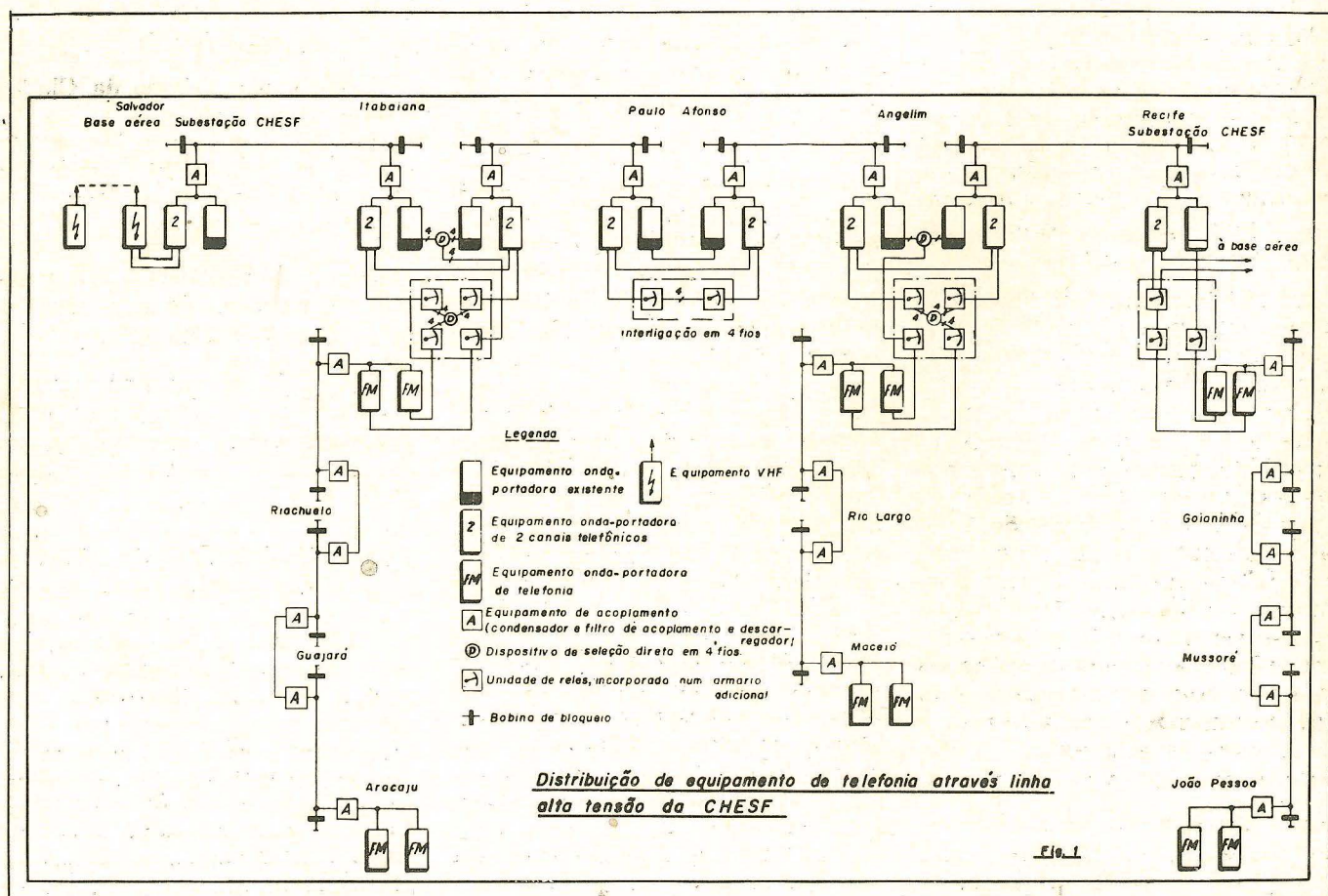
- a) Um canal **direto** do Centro de Controle de Recife ao de Salvador.
- b) Um canal do Centro de Recife ao Centro de Salvador, com possibilidade de seleção automática para as Estações de Aracaju e Maceió.
- c) Um canal entre o Centro de Recife e a Estação de João Pessoa.

### II — Para o Serviço da Companhia Hidroelétrica

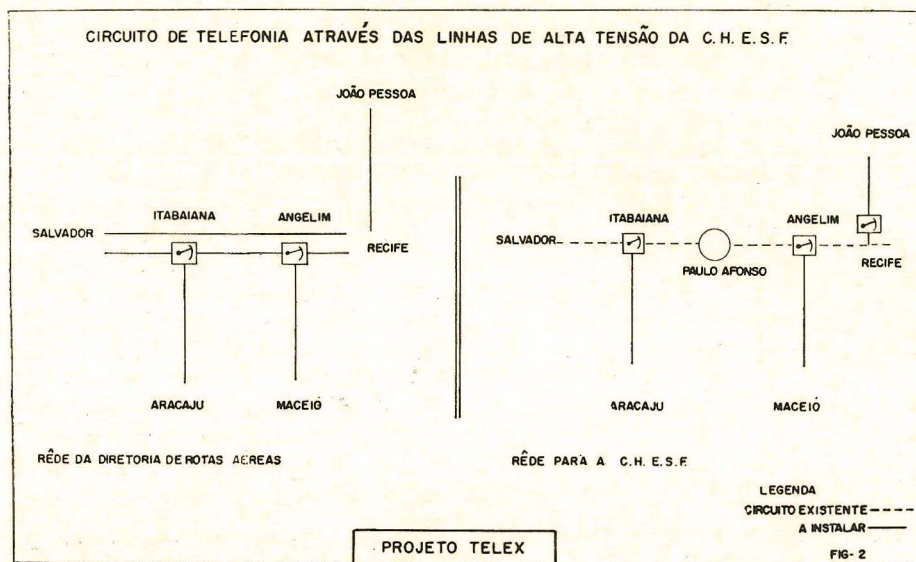
- a) Um canal de Recife a João Pessoa.
- b) Um canal de Angelim a Maceió.
- c) Um canal de Aracaju a Itabaiana.

**Nota:** É previsto ligar estes canais à rede já existente da Companhia.

Os desenhos das Fig. 1 e 2 apresentam uma impressão sobre a configuração da rede prevista.







## EQUIPAMENTO DA RÉDE DE TELEFONIA

Para maior segurança, flexibilidade e economia para eventuais futuras ampliações, empregaremos equipamentos separados para os canais telefônicos e de teletipos. Dentro desta solução, damos, a seguir, os diversos esclarecimentos técnicos sobre os equipamentos previstos para a rede de telefonia.

Na Fig. 1, verifica-se que, no trecho principal, isto é, na linha de 220 KV que abrange Salvador — Paulo Afonso — Recife, estão previstos equipamentos que permitem estabelecer dois canais telefônicos independentes. Este equipamento utiliza o princípio de transmissão unilateral com frequência portadora suprimida, princípio este altamente recomendável para a transmissão a longa distância, através de tensão bem elevada, como no presente caso.

A fim de se alcançar a distância total de 950 km através de linha de alta tensão, torna-se necessário instalar quatro trechos distintos com um equipamento em cada extremidade.

- Trecho 1: Recife — Angelim
- Trecho 2: Angelim — Paulo Afonso
- Trecho 3: Paulo Afonso — Itabaiana
- Trecho 4: Itabaiana — Salvador.

A interligação destes trechos será feita de maneira que:

- a) — tenhamos um canal direto entre Recife e Salvador;

- b) — o segundo canal, por intermédio de um dispositivo de seleção direta em 4 fios, possa ser utilizado para uma comunicação direta Recife-Salvador e, adicionalmente, com possibilidade de interligação com Maceió e Aracaju, através do equipamento previsto para estes trechos.

É conveniente salientarmos que o tráfego será completamente automático, isto é, cada estação ligada à rede poderá ser chamada mediante simples discagem do número do assinante correspondente.

Para os trechos Angelim-Maceió, Itabaiana-Aracaju e Recife-João Pessoa, onde a linha de alta tensão é de apenas 66 KV, recomendamos a instalação de equipamento onda-portadora de potência reduzida e utilização de modulação de frequência, uma vez que, nesses trechos, as condições de transmissão não são tão desfavoráveis como nas linhas de 220 KV, não sendo, portanto, necessário o emprego de transmissão unilateral, cujo preço é maior em virtude das elevadas exigências técnicas.

De acordo com a Fig. 1, estão previstos nos referidos trechos dois equipamentos de onda-portadora ligados em paralelo em cada extremidade. Um é destinado ao serviço da Diretoria de Rotas Aéreas e o outro ao serviço da Cia Hidroelétrica do São Francisco, formando-se, assim, duas redes telefônicas completamente separadas.

## RÉDE DE TELETIPO

Paralelamente à Rede Telefônica, recomendada para a transmissão de mensagens ao controle do tráfego aéreo, é, também, de valiosa importância para o Serviço de Proteção ao Voo a Rede de Teletipo, por onde devem veicular mensagens que afetam a segurança da aeronave, seus tripulantes e passageiros, como divulgação de Boletins Meteorológicos, informações aos aeronavegantes.

Por outro lado, esta rede é de grande utilidade para o próprio Ministério da Aeronáutica, como via de transmissão de mensagens administrativas.

Pelo estudo realizado, propomos uma Rede de Teletipo com as seguintes ligações:

### I — Para o serviço da Diretoria de Rotas Aéreas

- a) Dois canais **dúplex** entre Salvador e Recife.
- b) Um canal **dúplex** entre Aracaju e Recife.
- c) Um canal **dúplex** entre Maceió e Recife.
- d) Um canal **dúplex** entre João Pessoa e Recife.

### II — Para o serviço da Cia Hidroelétrica

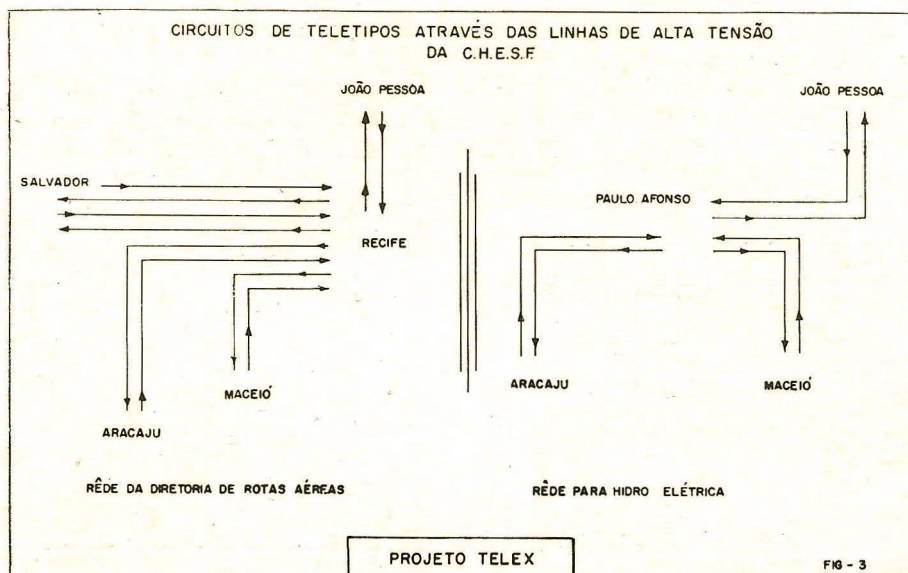
- a) Um canal **dúplex** entre Maceió e Paulo Afonso.
- b) Um canal **dúplex** entre Aracaju e Paulo Afonso.
- c) Um canal **dúplex** entre João Pessoa e Paulo Afonso.

Na Fig. 3 encontramos os circuitos acima mencionados e na Fig. 4 representamos a distribuição dos equipamentos telegráficos pela rede de alta tensão.

## EQUIPAMENTO DA RÉDE DE TELETIPO

A fim de que os sinais telegráficos (teletipo) sejam transpostos para a linha de alta tensão, utilizaremos o equipamento de onda-portadora com modulação de frequência, idêntico ao já previsto para a rede telefônica trechos de 66 KV. Considerando que este equipamento permite transmitir uma largura de faixa de 300 até





2 400 c/s, poderemos utilizar esta faixa de frequência para a transmissão simultânea de vários canais telegráficos por intermédio de equipamento MULTÍPLEX associados ao de onda-portadora.

No presente caso, em que as condições de transmissão são desfavoráveis, isto é, através de linhas de alta tensão e distâncias apreciáveis, é recomendável que o equi-

pamento MULTÍPLEX TELEGRÁFICO empregue modulação em frequência de duplo-tom, servindo a frequência mais baixa de canal para a transmissão de corrente do espaço e a frequência mais elevada para a transmissão de corrente do sinal.

Para atender à recomendação acima, previmos a instalação de um equipamento completamente

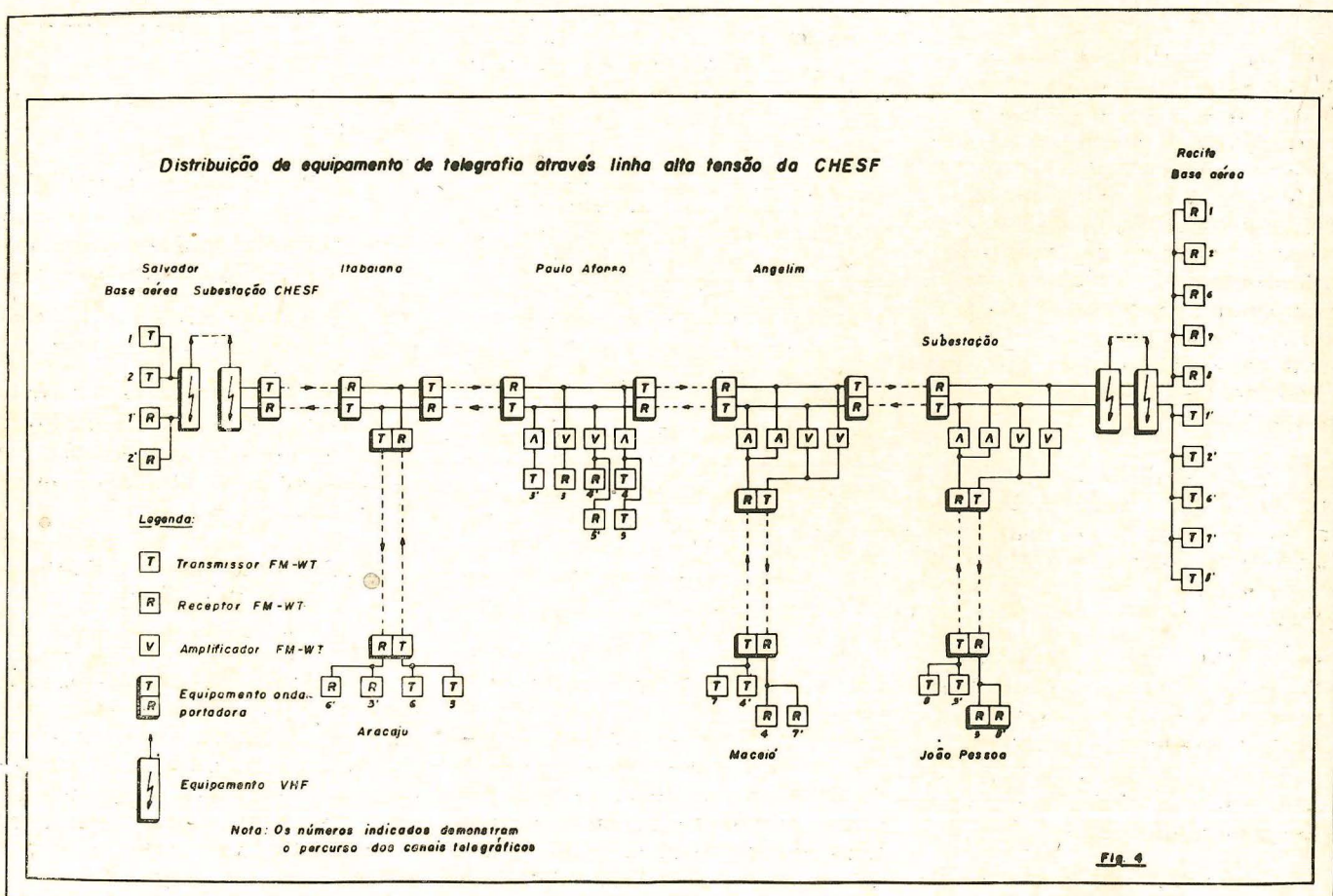
transistorizado, permitindo, dessa maneira, um acabamento em unidades pequenas, além das vantagens que oferecem os transistores, tais como: vida ilimitada e baixo consumo de energia.

A distribuição dos canais de teletipos junto aos respectivos equipamentos de onda-portadora consta da Fig. 4. Analisando esta figura, verifica-se que estão previstas duas unidades transmissoras e receptoras para Salvador, Aracaju, Maceió e João Pessoa, três unidades receptoras e transmissoras para Paulo Afonso, e cinco unidades receptoras e transmissoras para Recife.

Nas estações de Paulo Afonso, Angelim e Recife, será necessário adicionar amplificadores que permitam a introdução e a retirada de canais de teletipos para atender aos circuitos previstos para a Diretoria de Rotas e a Cia Hidroelétrica do São Francisco.

#### MATERIAL DE ACOPLAMENTO

Os equipamentos de onda-portadora obviamente não podem ser ligados diretamente às linhas de





alta tensão. A ligação será feita por intermédio de um capacitor de acoplamento, com isolamento correspondente à voltagem da linha de alta tensão. Para evitar perdas sensíveis de energia, com a entrada da onda-portadora na

estações de Salvador e Recife com os Órgãos do Ministério da Aeronáutica naquelas localidades será realizada com a instalação de Rádio Link VHF, de fabricação nacional, com capacidade para transmitir e receber o equipamento

alguns conservadores (poucos, felizmente) que, teimosamente, ainda resistem a todas as tentativas de melhorar as suas próprias condições de vida e de trabalho. Estes, porém, estão definitivamente superados pelo estímulo da opinião coletiva, que constitui a melhor garantia da continuidade do êxito do Projeto Telex nas novas etapas. A Diretoria de Rotas Aéreas está em marcha. Não será, acredito, imodesto relembrar que essa vitória se deve, sobretudo, à dedicação, à energia criadora e ao dinamismo da família do Serviço de Proteção ao Voo.

### FORMAÇÃO DO OFICIAL...

(Continuação da pág. 9)

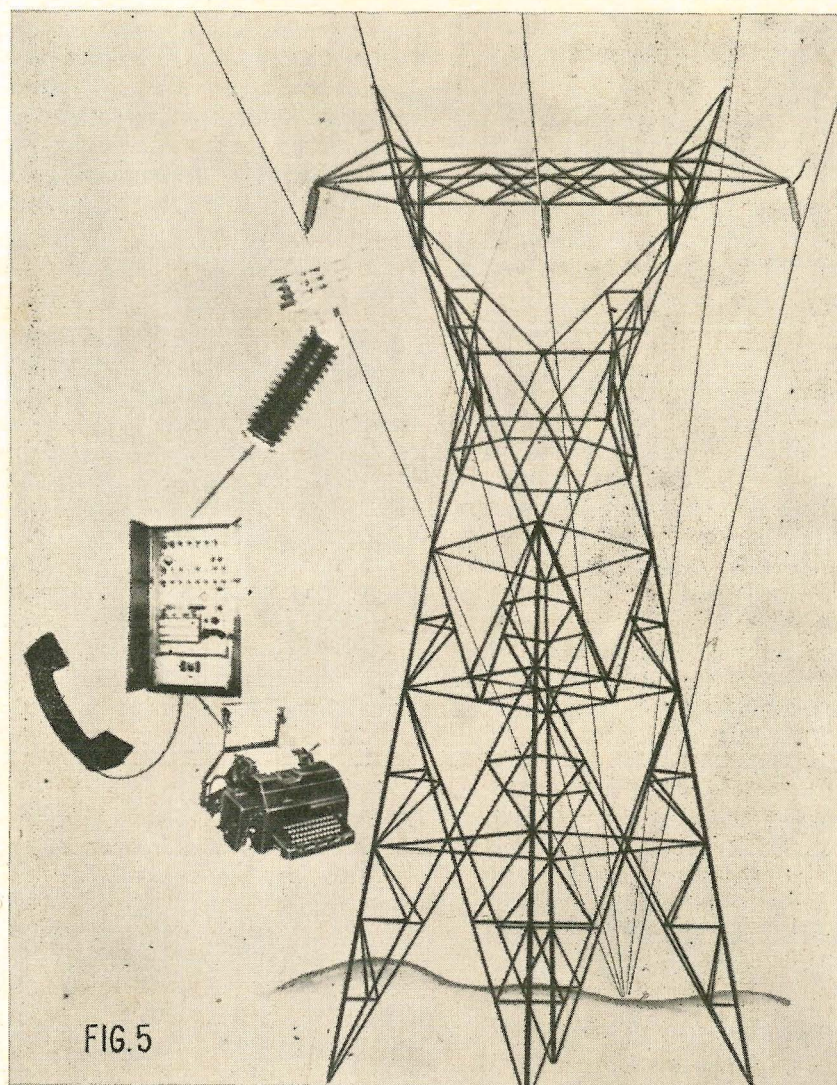
ra viagens ao estrangeiro, com objetivos militares, políticos, econômicos, sociais e culturais, relativos às Nações mais intimamente ligadas aos Estados Unidos.

### CONCLUSÕES

Resumindo os conceitos anteriormente expendidos, podemos concluir:

- a) a formação dos oficiais da Força Aérea Brasileira, para o preenchimento dos Quadros de maior responsabilidade (como o são os de Oficiais - Aviadores, Oficiais-Técnicos e Oficiais-Intendentes), deve ser centralizada em um único Estabelecimento de Ensino de elevado nível Universitário;
- b) a formação básica de nível Universitário deve ser comum a todos os Cadetes e suficiente para lhes conferir, findo o curso, o grau de Bacharel em Ciências;
- c) a instrução de pilotagem só deve ter início no último ano do curso, em caráter de adaptação e de ensaio vocacional;
- d) a especialização, função das necessidades dos Quadros, somente deve ter lugar após a conclusão do Curso Acadêmico e a declaração de Aspirante-a-Oficial, obedecendo ao duplo critério vocacional e de classificação intelectual;

(Conclui na pág. 43)



subestação, serão instaladas bobinas de bloqueio entre as linhas de alta tensão e as subestações de força.

A Fig. 5 é uma representação esquemática de como serão feitos o acoplamento e o bloqueio. Por motivo de segurança para o equipamento, será ligado, entre o capacitor de acoplamento e a bobina de bloqueio, um descarregador para escoar qualquer sobretensão na linha.

### EQUIPAMENTO DE VHF

Pelo resultado do estudo no local, verificou-se que a solução mais econômica para interligar as sub-

MULTÍPLEX para telefonia e telegrafia (teletipo).

Possivelmente, solução idêntica deverá ser tomada para o caso de Aracaju, Maceió e João Pessoa; contudo, o estudo definitivo será concluído oportunamente.

### PALAVRAS FINAIS

Sem dúvida, a Rede Telex já é hoje um fato consumado dentro da organização da Diretoria; muitos dos obstáculos preexistentes ainda perduram, tais como, a falta de uma "política" de comunicações que impeça a dispersão de esforços e recursos na infra-estrutura aeronáutica e o aparecimento de



# SANTOS DUMONT

## Como eu o vi em 1919

Tinha eu meus 15 anos de idade e freqüentava ainda as aulas do Colégio Militar do Rio, quando, certa noite, no mesmo bonde, em que me aboletara para ir a Botafogo, entrou Santos Dumont.

Todos quantos o olharam cheios de admiração e simpatia já o conheciam de vista, menos eu; porém não tive dúvida em identificá-lo, desde o primeiro instante. Sua personalidade, aliás, era, por todos os títulos, inconfundível. Trajava nessa noite uma roupa cinza, escura, que punha em destaque um colête branco e a gravata, também escura e de uma só côr, surgindo como cascata, de um alto colarinho duplo, que casava perfeitamente com a sua figura esguia e o seu pescoço comprido. Seu rosto era magro, moreno, sombreado por um bigodinho curto e, mais ainda, por um chapéu preto, mole, desabado por inteiro. Seus olhos, de côr indistinguível, à hora em que eu os via, refletiam bondade e mostravam certo grau de crescente cansaço.

Entrou silencioso, na altura do Relógio da Glória, sentou-se modestamente num dos bancos da frente, sem dizer palavra. Pagou sua passagem ao condutor anônimo, e nem olhou para trás como eu desejaria que fizesse. Apenas pude observar que tinha um pequeno tique nervoso, reagindo ao colarinho, que devia incomodá-lo. Observou por alguns instantes, indiferentemente, as casas da praia.

Depois pareceu prestar atenção à lua, refletida nas águas da Guanabara.

Em menino, aos três anos de idade, eu devia tê-lo visto em Curitiba, quando foi à minha cidade natal receber as homenagens que os meus conterrâneos lhe pres-

---

### Professor DAVID CARNEIRO

---

taram, inaugurando ruas, praças, escolas e colégios com o seu nome. Era, então, bem jovem e fez vibrar corações, de tal forma que talvez um dia a literatura venha a registrar êsses episódios.

Mais tarde, às vésperas da Primeira Guerra Mundial, em Paris, alguém o apontou a meu Pai, como brasileiro que era, indicando-lhe a silhueta inconfundível: "C'est Monsieur Santos Dumont, l'homme de l'aeroplane!", mas não cheguei a vê-lo entre a multidão, que se acotovelava para admirá-lo, ou para tocá-lo, na ânsia de sentir os fluidos do seu gênio.

Embora eu me desse conta, nessa noite de 1919, de que tinha diante de mim um Grande Homem, um dos poucos, dos raros e verdadeiros imortais que o Brasil produzira, a sua aparente humildade deixava-me esmagado. Em virtude das comparações espontâneas a que era levado, entre aquele homem que dera asas ao Mundo, como ícaro moderno que realmente foi, e os políticos famosos que enchiam as colunas dos jornais, eu me punha a meditar sobre as coisas reais e aparentes da vida. E sem mesmo o desejar, lembrava Epicteto, Marco Aurélio...

Após a sua morte, quantas e quantas vezes o tenho reencontrado — paradoxalmente — mais vivo do que naquela noite, inescutível para mim, de 1919!

Estive no Museu do Ipiranga com Afonso Taunay, às vésperas da inauguração das salas destinadas a guardar suas relíquias e a eternizar sua memória.

Estive na inauguração, em Curitiba, cidade que sempre o admirou profundamente, do monumento em sua homenagem, na praça Santos Andrade, bem à frente do Edifício Solene da Universidade do Paraná.

Mais tarde, tive-o como patrono da minha turma na Escola Superior de Guerra!

Quem se deixa levar por enganosas fantasias, crê, muitas vezes, que os famosos políticos de um dia, hipertrofiados pelo repicar dos noticiários de jornais e dos falatórios de cafés, pelas aparências de ofuscante brilho, serão ainda conhecidos daqui a muitos séculos...

Mas a imortalidade não se importa com essas famas enganadoras e só se apega, realmente, às obras de verdadeiro mérito, de eterna utilidade e de perene construção.

Por isso, aqueles políticos com que os jornais se ocupavam em 1919, onde estarão eles?

Menino que era, tendo à frente todas as perspectivas possíveis e podendo considerar, então, quaisquer vitórias como alcançáveis, a ação catalítica daquele ser egrégio dava-me a sensação estranha de que Alberto Santos Dumont fixava em nós, com a coincidência ocasional de sua existência, em período igual da nossa vida, um pouco da sua imortalidade...

Depois, nunca mais o vi, nem mesmo após sua morte, quando em

(Conclui na pág. 24)



# CAXIXÉ

Texto de ALOISIO NÓBREGA — Maj Av

Ilustração de ANTÔNIO LAGARDE



## SANTOS DUMONT

(Conclusão da pág. 23)

1932 passei junto ao seu corpo inanimado!

Sua morte foi como um protesto contra a luta fratricida em que se empregava o seu invento... O aeroplano devia ser, segundo os seus votos, instrumento destinado somente à paz e ao progresso. Mas, em lugar disso, servia para que oficiais brasileiros se batessem e se matassem.

Os seus protestos sempre foram coerentes!

Criar menino é a paixão de Caxixé. Viera próspero de Fortaleza. De "Aerovias". E fugido. Apossara-se de um braço de mar, vendendo-o em lotes a sedentos coestaduanos do sertão. Correrá da faca de ponta. Mas ali, na rota do Tocantins, era outro homem. Sua casa é pensão, bar, salão de bilhar, armazém. E viveiro também. O Tocantins, passando reto por Tocantinópolis, consente em desviar-se do seu norte, indo refrescar os fundos do quintal do cearense. Seus seis filhos, gozando o trato que o papai lhes dá, batem seis pratos de angu e vão-se espovar à sombra da mangueira. Árvore copada, bebe a umidade do rio, expondo mangas doces, sombra fresca e um tronco rijo onde Caxixé pendura a rede do casal. É o dono do CAN. Servil, interesseiro, sacode os braços amistosos, guiando-nos para o melhor local de estacionamento. E os 1437, 1438, 1442, 2840, "beech bis" do CAN, todos silenciavam. Às vezes, o sol ainda forte, não decolávamos. Forçávamos o pernoite.

Tive em mãos as cartas trocadas entre ele e o Senador, General Carlos Cavalcanti de Albuquerque, em que o Grande Inventor apelava para que a instituição oficial da aviação, como arma de guerra, fôsse ao menos postergada.

Seus apelos não tiveram eco, e ele desapareceu do cenário do mundo mais cedo do que devia, porque não desejava sentir as responsabilidades da destruição de vidas, desde que seu país prosseguia usando o avião como arma, contra o seu desejo, contra o seu voto, contra as suas aspirações mais íntimas e mais sinceras!

Em compensação, Santos Dumont vive e vibra em cada motor que soa e em cada avião que se eleva do solo, demandando os ares para uma missão construtiva. Se os aviões têm missão de guerra,

Para comer. Para tomar banho de rio. O sol, de inquisidor, passava a nosso cúmplice. Na panela da morena, a galinha chiava. Depois... o jantar. Companhia alegre de Getúlio, Roosevelt, Churchill, Hitler, Stalin e Eduardo. Seis filhos de seis morenas do Tocantins.

Cada pernoite, sabor novo de cozinha, tempêro novo de morena nova e um Caxixé canalha: — "Me falta a Guilhermina..."

Cabocla sem nome nos servia, exibindo, meio vexada, majestade de mulher mãe de rainha. Sobre-mesa de Lua cheia — Sol das noites paradas — abrasando-nos a vontade de esfriar os pés no rio. Noites escuras realçavam o bruxoleio dos candeeiros da cidade. Vistos de longe pareciam estrelas do Universo. Mas eram Tocantinópolis. Mundo de um criador sem escrúpulos. Capaz de agradar Stalin e Roosevelt, enquanto seu comparsa, o Tocantins, lhe vai deixando morenas de aluvião à sombra da mangueira...

o seu protesto velado persistirá, unindo às lágrimas das famílias dos aviadores vitimados as suas próprias, de patrono e pai.

Não necessita das estátuas que lhe erigimos, nem das homenagens que lhe prestamos, para permanecer ou para crescer em expansão subjetiva, senão ele mesmo é que nos empresta e fixa em nós, com o nosso preito, um pouco da sua imortalidade, no reflexo da sua grandeza, apesar da modestia expressiva das suas atitudes inconfundíveis.

Ah! Como eu me honro de haver podido vê-lo, naquela inesquecível noite, em 1919: magro, moreno, chapéu desabado, olhar bondoso e sentado humildemente num banco de frente de um prosaico bonde do nosso Rio de Janeiro dos bons tempos...



# EVOCAÇÃO

## BRASIL

Pátria! Latejo em ti! — Exclamou o excelso Poeta  
e o clamor do olmo Vate em clarões se projeta  
das coxilhas do Sul às selvas do Equador!  
E, ó Pátria! Os grilhões teus, na dor ou na alegria,  
vêm no teu Pavilhão, que se estrela e irradia,  
uma destinação de Ordem, de Paz, de Amor!

Bem hajas tu, Brasil, no Pampa ou na Montanha!  
Na austera voz do Mar que tuas praias banha,  
nas Selvas, nos Sertões, nos Céus, no Cruzeiro a fulgir!  
Na tradição do País, no ideal mais alto e puro,  
pois teu Passado, ó Pátria, espelha o teu futuro  
e a tua Mocidade é a expressão do Porvir!

## MINAS

Por sôbre as solidões da Erguida Mantiqueira  
reboa, ao frio Luar, o tropel da Bandeira...  
Fernão Dias Pais Leme é uma sombra entre as mais...  
São fantasmas que vão, por píncaros e faldas,  
olhos verdes luzindo à luz das esmeraldas  
os verdes talismãs das uiaras fatais...

Mas, bem disseste, ó Poeta, o arranco das Entradas  
a terra balizou de jorros e de estradas  
e fêz surgir do chão lares e catedrais!  
Barbacena! S. João! Sabará! **Diamantina!**  
E a jóia do Sertão — a Cidade Menina!  
A Cidade Jardim, flor de Minas Gerais!

## MARINHA

Cortando o verde mar, em procela ou bonança,  
hasteando no traquete o Pendão da Esperança  
torpedeiro ou fragata, "Scout" ou cruzador,  
a Marinha é o Brasil em seu destino atlântico  
e o marinheiro é sempre o soldado romântico,  
pois do Mar aprendeu Misticismo e Valor...

Há no embalo do Mar uma atração estranha...  
no seu fundo clamor, um apêlo imperioso...  
Ele cria a bravura... o sacrifício... a Fé...  
Velas brancas no Mar... Tradição de Saldanha...  
Riachuelo e Humaitá, Greenhalg... Mariz... Barroso...  
O vulto varonil do audaz Tamandaré...

## EXÉRCITO

No crisol dos quartéis e à sombra da Bandeira  
reunindo e caldeando a gente brasileira,  
porquanto a alma é só uma e o sentimento um só,  
trazes no teu escudo um estema de glória:  
êstes nomes que são clangores de Vitória  
Tuiuti, Avaí, Laguna, Itororó...

Infante, cavaleiro, artilheiro, ó soldado  
que és a sublimação do nosso próprio Povo  
e a cristalização de nossas energias.  
Se a guerra te chamar, volve o olhar ao Passado  
e has-de ver lampear, à tua frente, de novo,  
brandida de outra mão a espada de Caxias!

## FAB

Nas ínvias solidões do espaço, êrmo e silente,  
ondulando a distância e violando o Mistério,  
namorado da Morte, Homem feito Condor,  
ei-lo que surge e passa e se esvai de repente,  
domador de tufões — o cavaleiro aéreo,  
monta do céu azul — o Soldado Aviador!

Subindo, ave de prêsas, às alturas supremas,  
seu campo de batalha é a esfera lampejante  
a que o Homem levou ânsias, ódios, paixões!  
Canta-lhe a glória o Vento em marciais procemas,  
e até para morrer, no derradeiro instante,  
o aviador se amortalha em chamas e clarões!

HONORIO ARMOND — Barbacena 1.º/11/958



A Comissão Organizadora dos Festejos da "Semana da Asa", nesta Capital, está preparando interessante programa, a fim de serem alcançados os objetivos determinados pelo Ministro da Aeronáutica, no sentido de: manter e estreitar o cordial conagraçamento de todos os aviadores, civis e militares, quer o pessoal de vôo, quer o das organizações de terra; incrementar e desenvolver a mentalidade aeronáutica no público em geral; rememorar e cultivar os nomes dos pioneiros da Aeronáutica, exaltando suas condições e realizações; e despertar na juventude brasileira o interesse e o gosto pela Aeronáutica, satisfazendo, tanto quanto possível, as suas aspirações de conhecimentos e sensações de vôo e dando-lhes, por meio do aeromodelismo, a exata compreensão dos problemas da técnica aviatória.

#### **"SHOW" AÉREO**

Um dos pontos altos das comemorações a serem realizadas no período de 16 a 23 de outubro próximo constitui, sem dúvida, o "show" aéreo. Os membros da Comissão Organizadora estão envidando os maiores esforços para que este ano, tanto as demonstrações aéreas civis, quanto as militares, superem em organização, brilho, variedade e quantidade de aviões o que tem sido feito nos anos anteriores. Contando com a valiosa colaboração das empresas comerciais de aviação e do decidido apoio da FAB, esperam os promotores da "Semana da Asa" corresponder à expectativa popular.

#### **EXPOSIÇÕES DE AVIÕES**

As dificuldades materiais para as exposições de aviões em praças públicas não desestimularam os organizadores dos festejos, tendo em vista a influência positiva que essa simpática promoção exerce sobre o povo. Pelo menos em dois ou três pontos de grande movimentação popular, estarão em exibição os aviões com o glorioso brasão da FAB. Contando a nossa Aeronáutica com aeronaves de busca e salvamento, que tão bons serviços vêm prestando, será uma oportunidade magnífica para exposição dos já famosos helicópteros "H-19", equipados com guinchos para descida de médicos e enfermeiros em locais inacessí-

# **SEMANA DA ASA DE 1959**

veis, bem como para içamento de naufragos. Também os "SA-16" (Albatroz), que dispõem de instalações para transporte de 12 feridos em macas ou 16 sentados e equipamentos cirúrgicos para operações em pleno vôo, poderão ser mostrados ao povo. A programação a respeito está na dependência da possibilidade de deslocamentos dessas aeronaves, que operam fora do Rio, em plantões consecutivos, para atender prontamente qualquer eventualidade, como ocorreu recentemente com o desaparecimento do navio mercante brasileiro "Tata".

#### **SÊLO COMEMORATIVO**

O Departamento dos Correios e Telégrafos vai emprestar valiosa colaboração aos festejos da "Semana da Asa" de 1959, tendo tomado providências para a expedição de um sêlo comemorativo. A Casa da Moeda já está confecionando 5 milhões de exemplares, para serem lançados no dia 16 de outubro próximo, data marcada para abertura da "Semana da Asa". Será uma comemoração perene, porque eterno é o sêlo, que enriquecerá as coleções dos filatelistas de todo o mundo, e eterna a divulgação que, em benefício da aviação brasileira, o mesmo promove.

#### **QUATRO CONCURSOS**

Para incentivar a divulgação sobre os assuntos da nossa aviação, foram instituídos quatro concursos: de Reportagens, de Fotografias, de Anúncios e de Vitrines. As bases desses concursos estão à disposição dos interessados na Secretaria Executiva da Comissão, que funciona, diariamente, na Seção de Relações Públicas do Gabinete do Ministro da Aeronáutica, onde os interessados colherão todas as informações de que necessitarem. Graças à cooperação dos órgãos da imprensa, de propaganda e de relações públicas, esses quatro concursos deverão alcançar êxito sem precedentes. Os valiosos prêmios a serem oferecidos aos

vitoriosos, em sessão solene, no Ministério da Aeronáutica, e as Comissões Julgadoras constituídas de elementos altamente credenciados proporcionam uma garantia para o sucesso dos concursos.

#### **FESTA LUSO-BRASILEIRA**

Com a valiosa cooperação do Departamento de Turismo e Certames da Prefeitura, no Ginásio do Maracanã haverá uma apoteose à gloriosa Aviação Brasileira, durante a grande festa organizada pela colônia portuguesa, com danças e cânticos típicos. Essa iniciativa deverá provocar a maior sensibilidade, tendo em vista os laços profundos e emotivos que ligam Brasil e Portugal. Os feitos memoráveis de Gago Coutinho e Sacadura Cabral serão rememorados nesta festa luso-brasileira.

#### **GRANDES COLABORAÇÕES**

A exemplo dos anos anteriores, muitas organizações particulares prontificaram-se a prestar valiosa cooperação ao Ministério da Aeronáutica para que as festas comemorativas da "Semana da Asa" alcancem grande êxito, destacando-se as já oferecidas pelo Jockey Clube Brasileiro, Confederação Nacional das Indústrias, Lions Clube do Rio de Janeiro, Câmara Júnior, Departamento de Turismo e Certames da Prefeitura, Rádio Nacional, Magazine Mesbla, Jornal "O Globo", Touring Clube do Brasil, Rádio Roquete Pinto e Aeroclube do Brasil. A Comissão Organizadora dos Festejos da "Semana da Asa" de 1959 nesta Capital é constituída de: oficiais-generais da FAB; representantes da imprensa, da propaganda e das relações públicas; sindicatos e associações de classe; dirigentes de repartições e de organizações particulares e das mais variadas classes para que possam, todos unidos, apresentar um programa realmente de grande alcance para a aviação brasileira.

#### **FESTAS NOS ESTADOS**

Segundo a determinação do Ministro da Aeronáutica a seus comandados, também nos Estados serão constituídas Comissões para festejar a passagem do "Dia do Aviador", com organização de programas durante a semana de 16 a 23 de outubro.



# Logística da Força Aérea TRADUÇÃO

O Transporte Aéreo revolucionou a logística da guerra com sua capacidade de trazer pessoal e equipamento desde as fontes até os campos de batalha, em curtíssimo espaço de tempo. Além disso, surpreendente economia pode ser realizada pelo uso incrementado do transporte aéreo.

Hoje em dia, quando as hostilidades podem explodir simultaneamente em diferentes partes do mundo, os Estados Unidos não suportariam construir enormes depósitos de material e estabelecer longas linhas de suprimento para itens de grande valor.

Estudos realizados mostram que 20 por cento dos artigos embarcados pela Força Aérea representam 80 por cento do valor aquisitivo de um dólar da Força Aérea.

Encurtando as linhas de suprimento pela utilização de processos mais rápidos de remessa, a Força Aérea pode comprar apenas uma quantidade mínima dos itens mais caros e reduzir drasticamente a quantidade desses itens em seus depósitos.

A teoria da abundância de suprimentos empilhados em tôdas as frentes não é muito realista.

A Nação ver-se-ia reduzida a uma dieta de sobrevivência, se tivéssemos que empilhar suprimentos por toda a parte do mundo, antecipando emergências que pudessem aparecer.

Presentemente nossas linhas de suprimento que se espalham pelo mundo inteiro precisam de 200 dias de suprimento para garantir um só dia de suprimento às nossas unidades de combate.

Cada dia de suprimento, que, através de um fluxo mais rápido, pudermos eliminar, representa uma economia de milhões de dólares na paz ou na guerra, e a poupança de vidas humanas na guerra.

Para conseguir êsse fluxo mais rápido, os melhores meios de transporte e cuidadosos planejamentos logísticos são necessários. O emprêgo apropriado da logística aérea permitirá a entrega oportuna de itens críticos, de elevado

valor, imprescindíveis para manter nossa complexa máquina de guerra.

Concorrentemente, a redução da quantidade de material depositado, a diminuição da procura e o barateamento das embalagens necessárias ao transporte aéreo determinarão um decréscimo no custo das operações logísticas.

É conveniente notar que as frentes de batalha não são mais restritas a limites definidos. Grandes armazenamentos em determinada área se tornam inúteis quando o ataque se realiza lá do outro lado do mundo.

Além disso, os grandes estoques são um fardo incômodo a ser transportado para o "front". O ideal é conseguir a entrega oportuna de artigos essenciais e equipamento a um ponto conflagrado, partindo de uma fonte comum, ou seja, a própria capacidade de produção do país. Usando a rapidez e a flexibilidade do transporte aéreo, êsse armazém comum pode suprir qualquer órgão que dêle necessite.

Nossa capacidade de conter inimigos potenciais no futuro pode perfeitamente depender da Logística Aérea.

Com a mobilidade e com a economia que os aparelhos de transporte, agora em desenvolvimento, nos podem permitir, poderemos acumular forças militares onde bem desejarmos e quando o desejarmos. No caso de uma emergência, o transporte dessas forças militares não pode sofrer atrasos por ficar subordinado ao recomissionamento de uma frota de navios de transporte de novo tipo.

Não podemos mais depender de grandes exércitos, morosamente se deslocando em grandes comboios de superfície para um "rendez-vous" secreto.

Submarinos modernos, reconhecimento de longo raio e modernos métodos de informações negam-nos êsse privilégio. É preciso que possamos reunir nossas forças onde quer que elas estejam, e fazê-las voar para o Mediterrâneo ou para o Longínquo Oriente, quando existir uma ameaça à nossa se-

gurança, ou onde nossos estrategistas indiquem que será desferido um golpe contra nós.

Nessa época de velocidade supersônica, não poderemos admitir os atrasos e a vulnerabilidade resultantes do transporte de elementos essenciais para a defesa e segurança pelos meios comuns de superfície.

O objetivo da moderna Logística Aérea é proporcionar um sistema tão flexível e rápido que possa responder às demandas dos Comandantes, nas campanhas de ultramar, do mesmo modo que neste país, num intervalo de horas apenas e não de dias. Somente quando êsse objetivo fôr atingido poderemos colocar homens e material onde e quando dêles se precisar.

Deve-se perfazer muito bem o trabalho de Logística, porque, em muitos casos, as possibilidades logísticas determinarão as fronteiras das operações táticas e estratégicas. É intenção da Força Aérea aumentar de 50 %, dentro de 3 a 5 anos, sua capacidade de transporte aéreo e duplicá-la ou triplicá-la dentro de mais cinco anos. Juntamente com o aumento dessa capacidade pretende a Força Aérea fazer progredir continuamente a administração e os planejamentos logísticos.

A Logística a longo prazo tem como um de seus objetivos estabelecer um processo logístico dinâmico que dará apoio aos sistemas de armas atuais e projetados de maneira econômica e efetiva, tando turante a paz como na guerra, até um ponto em que o máximo de poder e de flexibilidade aérea possa ser aproveitado.

Sobre a Logística Aérea disse, recentemente, o General Twining:

"É ridículo que forças modernas de combate fiquem amarradas a montanhas de suprimento armazenado e milhas de burocracia.

Não nos podemos mais submeter às dispendiosas operações causadas pelo transporte moroso de equipamento crítico através de vias entupidas. As atividades futuras do suprimento serão caracterizadas por requisicionamento eletrônico e pela rápida entrega de itens críticos pelo ar."



# Logística da Força Aérea TRADUÇÃO

O Transporte Aéreo revolucionou a logística da guerra com sua capacidade de trazer pessoal e equipamento desde as fontes até os campos de batalha, em curtíssimo espaço de tempo. Além disso, surpreendente economia pode ser realizada pelo uso incrementado do transporte aéreo.

Hoje em dia, quando as hostilidades podem explodir simultaneamente em diferentes partes do mundo, os Estados Unidos não suportariam construir enormes depósitos de material e estabelecer longas linhas de suprimento para itens de grande valor.

Estudos realizados mostram que 20 por cento dos artigos embarcados pela Força Aérea representam 80 por cento do valor aquisitivo de um dólar da Força Aérea.

Encurtando as linhas de suprimento pela utilização de processos mais rápidos de remessa, a Força Aérea pode comprar apenas uma quantidade mínima dos itens mais caros e reduzir drasticamente a quantidade desses itens em seus depósitos.

A teoria da abundância de suprimentos empilhados em todas as frentes não é muito realista.

A Nação ver-se-ia reduzida a uma dieta de sobrevivência, se tivéssemos que empilhar suprimentos por toda a parte do mundo, antecipando emergências que pudessem aparecer.

Presentemente nossas linhas de suprimento que se espalham pelo mundo inteiro precisam de 200 dias de suprimento para garantir um só dia de suprimento às nossas unidades de combate.

Cada dia de suprimento, que, através de um fluxo mais rápido, pudermos eliminar, representa uma economia de milhões de dólares na paz ou na guerra, e a poupança de vidas humanas na guerra.

Para conseguir esse fluxo mais rápido, os melhores meios de transporte e cuidadosos planejamentos logísticos são necessários. O emprêgo apropriado da logística aérea permitirá a entrega oportuna de itens críticos, de elevado

valor, imprescindíveis para manter nossa complexa máquina de guerra.

Concorrentemente, a redução da quantidade de material depositado, a diminuição da procura e o barateamento das embalagens necessárias ao transporte aéreo determinarão um decréscimo no custo das operações logísticas.

É conveniente notar que as frentes de batalha não são mais restritas a limites definidos. Grandes armazenamentos em determinada área se tornam inúteis quando o ataque se realiza lá do outro lado do mundo.

Além disso, os grandes estoques são um fardo incômodo a ser transportado para o "front". O ideal é conseguir a entrega oportuna de artigos essenciais e equipamento a um ponto conflagrado, partindo de uma fonte comum, ou seja, a própria capacidade de produção do país. Usando a rapidez e a flexibilidade do transporte aéreo, esse armazém comum pode suprir qualquer órgão que dele necessite.

Nossa capacidade de conter inimigos potenciais no futuro pode perfeitamente depender da Logística Aérea.

Com a mobilidade e com a economia que os aparelhos de transporte, agora em desenvolvimento, nos podem permitir, poderemos acumular forças militares onde bem desejarmos e quando o desejarmos. No caso de uma emergência, o transporte dessas forças militares não pode sofrer atrasos por ficar subordinado ao recomissionamento de uma frota de navios de transporte de novo tipo.

Não podemos mais depender de grandes exércitos, morosamente se deslocando em grandes comboios de superfície para um "rendez-vous" secreto.

Submarinos modernos, reconhecimento de longo raio e modernos métodos de informações negam-nos esse privilégio. É preciso que possamos reunir nossas forças onde quer que elas estejam, e fazê-las voar para o Mediterrâneo ou para o Longínquo Oriente, quando existir uma ameaça à nossa se-

gurança, ou onde nossos estrategistas indiquem que será desferido um golpe contra nós.

Nessa época de velocidade supersônica, não poderemos admitir os atrasos e a vulnerabilidade resultantes do transporte de elementos essenciais para a defesa e segurança pelos meios comuns de superfície.

O objetivo da moderna Logística Aérea é proporcionar um sistema tão flexível e rápido que possa responder às demandas dos Comandantes, nas campanhas de ultramar, do mesmo modo que neste país, num intervalo de horas apenas e não de dias. Somente quando esse objetivo for atingido poderemos colocar homens e material onde e quando deles se precisar.

Deve-se perfazer muito bem o trabalho de Logística, porque, em muitos casos, as possibilidades logísticas determinarão as fronteiras das operações táticas e estratégicas. É intenção da Força Aérea aumentar de 50 %, dentro de 3 a 5 anos, sua capacidade de transporte aéreo e duplicá-la ou triplicá-la dentro de mais cinco anos. Juntamente com o aumento dessa capacidade pretende a Força Aérea fazer progredir continuamente a administração e os planejamentos logísticos.

A Logística a longo prazo tem como um de seus objetivos estabelecer um processo logístico dinâmico que dará apoio aos sistemas de armas atuais e projetados de maneira econômica e efetiva, tando turante a paz como na guerra, até um ponto em que o máximo de poder e de flexibilidade aérea possa ser aproveitado.

Sobre a Logística Aérea disse, recentemente, o General Twining:

"É ridículo que forças modernas de combate fiquem amarradas a montanhas de suprimento armazenado e milhas de burocracia.

Não nos podemos mais submeter às dispendiosas operações causadas pelo transporte moroso de equipamento crítico através de vias entupidas. As atividades futuras do suprimento serão caracterizadas por requisicionamento eletrônico e pela rápida entrega de itens críticos pelo ar."



# Um "Pentagon" para a "Idade-M" (Míssil)

---

(Artigo do Gen Spatz publicado na revista "News Week" de 5 de agosto de 1957)

---

A Aviação Militar progrediu muito nos 50 anos decorridos desde que a atual Força Aérea dos Estados Unidos teve sua origem como um simples ramo do Corpo de Sinaleiros do Exército. Dentro das Forças Armadas houve sempre uns poucos homens de imaginação que sentiram seria a máquina-voadora, algum dia, um complemento essencial da Guerra.

Entretanto, a maioria dos estrategistas pensava, quando chegava a dedicar algum pensamento ao assunto, que aquela geringonça nunca chegaria a representar mais que um instrumento de observação.

A Primeira Guerra Mundial mudou isto tudo. Embora a Aviação tivesse desempenhado um papel secundário naquele conflito, seu destino se fez mostrar claramente. Na Segunda Guerra Mundial, o navio-aeródromo estabeleceu sua supremacia sobre o encouraçado como arma primordial na guerra marítima. Tropas de terra empenharam-se na conquista e na guarda de bases aéreas; proteção às forças aéreas tornou-se uma das funções do soldado a pé. O aeroplano era elemento indispensável em qualquer organização de combate.

Hoje, a Força Aérea recebe cerca de 60 por cento do orçamento destinado à defesa nacional. Além disso, a Marinha e o Corpo de Fuzileiros gastam cerca de metade

de suas quotas com suas armas aéreas e o Exército aplica de 15 a 20 por cento de sua parte ao mesmo objetivo. Os três Departamentos Militares se aprofundam, constantemente e cada vez mais, nas pesquisas sobre projetis-dirigidos, no seu desenvolvimento e em sua produção.

A unificação parcial das Forças Armadas, que foi determinada pelo Congresso há apenas alguns anos atrás e que deu origem à atual organização, se bem que tenha sido um grande melhoramento sobre o antigo sistema, já se tornou obsoleta.

Outras modificações são necessárias, não somente como medida de economia, mas, principalmente, para facilitar a introdução de novas armas e o abandono das armas antigas.

## NOVA APARÊNCIA PARA O "PENTAGON"

Até agora, a organização de defesa não definiu claramente as funções da Aviação. Deve cada uma das Forças continuar a desenvolver seu próprio poder aéreo? Nos moldes atuais, qual é o lugar do projétil-dirigido? Como se poderá evitar a dispersão de esforços e coordenar os trabalhos de maneira eficiente?

Na minha opinião, o requisito imediato seria a criação de um único Departamento Militar, sob um Secretário civil, em vez da presente forma de quatro departamentos distintos sob quatro Secretários.

Um gabinete militar proporcionaria ao Secretário único o assessoramento necessário. Sob um Chefe, este grupo deveria limitar-se a oficiais de todas as armas com profundos conhecimentos militares e sólida experiência.

Os atuais Departamentos transformar-se-iam em organismos exclusivamente militares, cada um deles comandado por um oficial de patente adequada, sob o controle do Secretário da Defesa.

Uma organização dessa natureza não somente permitiria um severo controle civil sobre todo o conjunto militar, mas também faria com que os assuntos exclusivamente militares ficassem sob o controle de especialistas militares.

## CANDIDATOS PARA A DEFESA

Oficiais de Estado-Maior servindo na Secretaria de Defesa deverão conhecer mais do que os problemas inerentes à sua própria arma. Oficiais que tenham servido em comandos combinados, tais como a NATO, seriam ideais. Oficiais superiores, cuidadosamente selecionados, estão recebendo instrução militar, em grau superior, no "National War College", no "Industrial College of the Armed Forces" e no "U. S. Armed Forces Institute". Eles podem, perfeitamente, ser uma fonte de candidatos competentes para o Gabinete do Secretário de Defesa.

A Unificação não pode, no momento, ser levada ao extremo de se colocar todo o pessoal militar dentro da mesma farda. As Forças Armadas continuarão tendo especialistas que demandam treinamento especializado. Contudo, deverá haver leis uniformes regulando promoções, inatividade e vencimentos para todas as Armas, e deve ser permitido ao pessoal profissional transferir-se de um ramo para outro, sem perda de antiguidade.

Com essas modificações, eu creio que as Forças Armadas poderiam ser consolidadas numa força coesa e pronta para manipular qualquer tipo de emergência de guerra.

Cinquenta anos de aviação forçaram uma mudança completa nos conceitos de guerra e de organização militar. Essa mudança deve continuar no futuro, mas em mais rápida progressão. Se a organização militar não acompanhar o progresso da Ciência, a segurança nacional virá a sofrer as consequências do desequilíbrio.



# ACIDENTES DE AVIAÇÃO

Ten Brig Med Dr. EDGARD TOSTES

O controle de aproximação e a torre de controle constituem o centro de comando de um aeroporto; devem dispor de todo o equipamento que permita identificar, orientar e instruir todos os aviões voando dentro de sua área de controle. Dispõe, por intermédio do centro de transmissão, dos meios de comunicação com os diversos serviços que cuidam do apoio ao voo, transmitindo por fonia suas instruções às aeronaves em voo, ou ainda no chão. Essa vigilância constante necessita uma atenção contínua e uma precisão absoluta nas instruções dadas, sobretudo quando a visibilidade é má ou nula, ou nas horas em que o tráfego aéreo é particularmente denso.

A eficiência do serviço de controle requer, todavia, uma perfeita disciplina dos pilotos na obediência às ordens emanadas do centro de comando.

A aterrissagem, com má visibilidade ou sem ela, foi sempre a preocupação dos técnicos de aviação, não sendo mais admissível a ausência de uma aparelhagem adequada nos aeroportos internacionais.

Em 1949, a "ICAO" (International Civil Aeronautical Organization) recomendou a instalação do sistema "I.L.S." (Instrument Landing System), como auxiliar-padrão em todos os aeroportos internacionais, onde a densidade do tráfego o justificasse, recomendando, por outro lado, um sistema de Radar para ser instalado nos aeroportos onde aterrassem aeronaves não equipadas para a utilização do sistema "I.L.S.".

O sistema ideal, em uso em todos os aeroportos de primeira categoria, é a combinação do sistema de "radar" com o sistema "I.L.S.", porquanto o sistema "I.L.S." permite ao piloto controlar a precisão das instruções emanadas pelo operador do sistema de radar.

As lacunas na proteção ao voo em breve se tornarão ainda maio-

res, à medida que os movimentos de aviões aumentarem.

O apoio aéreo em todos os momentos do voo tem sido objeto, nos últimos anos, de numerosos artigos em revistas técnicas ou nos jornais, sendo que nestes o noticiário tem sido provocado pela sucessão de acidentes verificados, e que estão reclamando uma medida de caráter urgente para os problemas do controle e da circulação aérea, isto é, da proteção ao voo.

É interessante citar aqui o que escreveu um oficial da Força Aérea Norte-Americana, na revista "Aviation Medicine", sobre os aeroportos na América do Sul: "A infra-estrutura, de apoio e comunicações na América Latina, é muito mais escassa e mais velha do que nos Estados Unidos. O voo por instrumento é feito apenas por meio de goniômetros. Não há instalações de controle pelo radar, nem sistema "I.L.S." como auxiliar para pousos com má visibilidade. As torres centrais e estações intermediárias estão comumente fechadas ao anoitecer, ou só falam em espanhol ou português. As comunicações com a estação de destino ou com as intermediárias, durante a viagem, são difíceis ou quase impossíveis. Tudo isso tende a diminuir a confiança do piloto, o que contribui para a insegurança, a ansiedade, a fadiga e a pobreza de julgamento."

Os acidentes de aviação podem trazer ensinamentos preciosos quando bem analisados e apurados; podem esclarecer problemas técnicos, falhas operacionais, recomendar novos processos na técnica de pilotagem ou indicar pontos vulneráveis na estrutura do avião, até então desconhecidos, como no caso dos "Comets"; podem mostrar uma deficiência de instrumentos e despertar a atenção para os azares naturais, como turbulências, nevoeiros, descargas elétricas etc. Os acidentes podem revelar, também, a falibilidade do homem, por mais bem treinado,

mais consciente, mais saudável ou mais forte que seja.

Existe em aviação certo grupo de pessoas que condenam as discussões públicas de um acidente, criticando acerbamente a maneira como são noticiados nos jornais e alegando que esse noticiário é publicado mais pelo sensacionalismo mórbido do que pelo lado informativo.

Essa maneira de pensar está errada nos dias de hoje.

Os acidentes aéreos são em geral dramáticos, e qualquer desastre que implique em perda de vidas interessa a todos: os jornais falhariam na sua missão, se não dessem essas notícias ao público.

A aviação não é uma coisa sagrada, que não possa ser criticada por suas falhas. Em todos os países do mundo, as conclusões dos inquéritos de acidentes são tornadas públicas para que constituam ensinamentos e contribuam para evitar repetições das mesmas falhas e erros. O caráter confidencial dos inquéritos tira o seu efeito corretivo no futuro.

Muitos pensam que uma discussão pública sobre esses desastres é prejudicial à aviação. Parece, entretanto, pela experiência adquirida, que quanto mais ampla, independente e construtiva for essa discussão, maiores serão os benefícios para o aperfeiçoamento e o progresso da aviação.

Os acidentes da aviação impressionam pelas circunstâncias que os caracterizam. Tendem a vir em ondas; há períodos em que eles ocorrem dentro de curto tempo, e há certos tipos de acidentes que parecem vir juntos.

O conhecimento que se tinha, outrora, dos aviões e motores era limitado; as falhas mecânicas eram pírito de aventura e competição entre os pilotos nas suas arriscadas evoluções a baixa altura. Assim, muitos acidentes se deram em consequência de erros de pilotagem. Desde essa época, parece, é quase



um hábito atribuir-se ao piloto o acidente aéreo.

Antigamente, era considerado perigoso um piloto confiar nos instrumentos de seu avião, e ele aprendia, então, a voar pelos seus sentidos; hoje, ensina-se ao piloto justamente o contrário.

Nos dias em que o piloto era dono de si mesmo e decidia quando queria ou não voar, quando podia inspecionar seu próprio aparelho, quando era seu próprio navegador e seu próprio calculador de altitudes e distâncias, seu próprio sistema de aproximação e pouso, seu próprio "radar", como se diz na gíria nesta época, podia-se

culpar o piloto exclusivamente pelos seus acidentes.

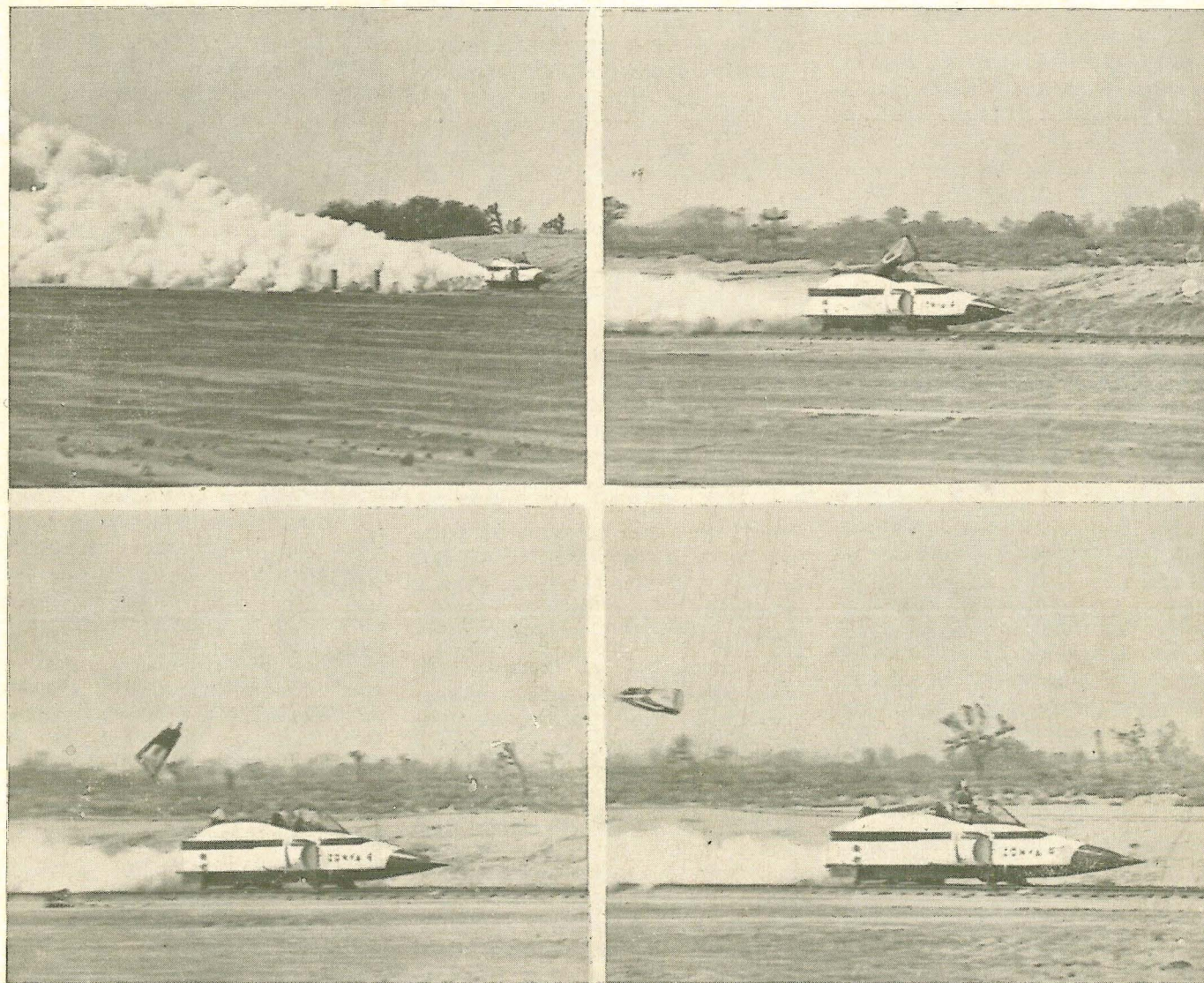
O início do vôo por instrumento, também chamado, na época, de vôo cego, foi o começo de um balanço de responsabilidades.

Com a responsabilidade dividida entre uma série de pessoas em terra, responsáveis direta ou indiretamente pela segurança de vôo, não se pode mais aceitar a versão de erro de pilotagem sem as provas mais completas e convincentes.

A quantidade de funções que um piloto tem a seu cargo e o número de coisas entre as quais precisa dividir sua atenção têm aumentado com a modernização da aviação. O piloto, mais e mais,

é sobrecarregado de instrumentos para ler e interpretar, tem vários manuais para dizer-lhe quais os "checks" a fazer, quando e como fazê-los; entretanto, quando chega o momento crítico da aproximação e do pouso, tem que voltar ao julgamento visual, a não ser, é claro, em condições desfavoráveis que interferem com a visibilidade e os obriga, então, a fazer essa manobra, segundo as informações dos instrumentos de bordo e instruções de terra.

As repartições oficiais tornam-se aparentemente imunes a qualquer conceito das comissões de inquérito, enquanto que o piloto serve de "bode expiatório".



Na seqüência acima, vemos um boneco sendo ejetado de um simulador do F-102-A, montado em um banco propulsado por foguetes. Ele é atirado para cima e cai após a abertura do pára-quedas. Essas fotos foram tomadas em 1/4 de segundo. Os ensaios são conduzidos pela "Convair" (Divisão da General Dynamics) e pelos técnicos da Força Aérea no Centro de Ensaios do Deserto de Mojave.



# INSTRUTORES PARA A FÔRÇA AÉREA

Quando, em épocas passadas, propusemos como tema em páginas da Revista da EAOAR um Plano Educacional para a Fôrça Aérea, estávamos tentando colocar em termos sinceros e atuais o panorama educacional de nossa organização.

Naquelas linhas, estabelecemos um raciocínio a respeito da sequência a utilizar na dosagem dos ganhos intelectuais do Oficial da Fôrça Aérea, nos diversos escalões a ascender dentro da carreira.

Esperamos haver ainda evidenciado a necessidade de — acionando aquele Plano — contar com indivíduos perfeitamente identificados com os objetivos a atingir em um sistema educacional assim padronizado, para ocupar os postos de Instrutores.

Fazendo um rápido retrospecto na situação atual, sem que nos divorciemos em considerações à margem do problema, veremos que em todos os escalões as deficiências residem nas técnicas de ensino e de avaliação, causadas pelo mau preparo dos indivíduos que arcam com as funções de Instrutor ou ainda pela falta de padronização de métodos.

E por falta de Instrutores suficientemente conhecedores dos processos pedagógicos e métodos didáticos, a técnica na transmissão de conhecimentos e respectiva avaliação fica arruinada.

Em nossa vida profissional temos sido quase sempre vítimas, de uma forma direta ou indireta, da falta de preparo para a função precípua de Instrutor. A Fôrça Aérea, de uma forma ou de outra, nos olha sempre como Instrutores, em estado atual ou potencial. Aí estão os Regulamentos, Programas-padrão, Diretrizes de Instrução etc., a distribuir encargos de ensino a todos nós, seja na tropa, seja nos órgãos ou estabelecimentos.

Estamos, todos, debaixo das prescrições regulamentares, obrigados a uma função de extrema respon-

---

LAURO NEY MENEZES — Cap Av

---

sabilidade, obrigados à aquisição, ao trato e à transmissão das idéias fundamentais culturais-profissionais. E isso sem que, até hoje, houvésemos recebido algo mais do que uma orientação esparsa e não definitiva.

Temo-nos permitido adotar uma solução aos problemas de ensino — sedimentação cultural — baseada na iniciativa individual e na experiência anterior que, nesse aspecto, é quase sempre pequena.

Agindo dessa forma, a Fôrça Aérea admitirá, passivamente, uma deturpação da instrução em sala, dada a não observância dos preceitos básicos da técnica de ensino.

A providência primeira para acertarmos a cadência será a qualificação de pessoal para as funções de Instrutor. Dentro de um Plano Educacional da envergadura que a FAB necessita, o Instrutor representa o elemento catalizador e sumamente dinâmico que assegura a vivência ao Plano.

Cabe, portanto, antes de mais nada, preparar homens dentro dos gabaritos desde há muito requeridos, a fim de eliminar qualquer prejuízo decorrente dessa falta.

Em sintetizando: cumpre pôr em ação um Curso de Instrutores para a Fôrça Aérea, cuja função precípua seja a preparação de todos os militares que estejam ou venham a ser cogitados para gerir ou ministrar instrução terrestre.

Em essência, êsse Curso trará à luz: normas e métodos de preparação da instrução; processos de transmissão dos conhecimentos; e métodos de avaliação e crítica dos trabalhos escolares.

Será um tipo de trabalho intensivo que requererá algumas sema-

nas, nas quais, entre outros processos, aprender-se-á praticando.

Na preparação dos trabalhos escolares, a montagem dos planos de aula deve ser tal que conduza a apresentação ao objetivo proposto. Que se vise à atividade do aluno antes de se pensar na do Instrutor.

Que nos processos de transmissão de conhecimentos se considerem, entre outros, os processos de instrução assistencial e de grupo. Que se analisem as formas de conduzir as soluções dos problemas dentro da técnica da mesa redonda. Que se permita o conhecimento de como gerir os trabalhos em grupo, assunto extremamente necessitado nesta Fôrça Aérea.

Sejam os processos de avaliação fundamentados em dados precisos e traduzam exatamente aquilo que se pretende medir, e sejam as críticas dos trabalhos preparados de tal forma que possam ser encaradas como u'a maneira de corrigir defeitos e ainda ministrar instrução.

Em suma, seja um Curso que, além dos citados anteriormente, incorpore ao Instrutor os conhecimentos da técnica de ensino militar, fazendo uma rápida, porém incisiva e necessária, condução aos problemas da instrução.

A êsse respeito, várias iniciativas bem sucedidas, mas esparsas, têm sido tomadas. A nosso ver, a preparação, a direção e a execução devem ser centralizadas e, de preferência, atribuídas a um Instituto de Ensino do Ministério da Aeronáutica.

Devem ser centralizadas para permitir economia de esforços nos trabalhos mecânicos de apoio e infra-estrutura, padronização de métodos e terminologia, evolução atualizada e controlada, pesquisas etc.

Devem, ainda, estar afetas a um dos elementos do ensino da Aeronáutica.

(Continua na pág. 43)



# Os militares e as

## leis especiais

O velho mas sempre atual Boileau sustentava, em bem trabalhados alexandrinos, a facilidade de expor-se um assunto quando dêle se tem a plena posse. Ao que parece, o conhecimento imperfeito da matéria constitui a principal, senão exclusiva, causa da celeuma levantada, recentemente, no Parlamento e na Imprensa, contra a situação dos militares em face das chamadas "leis especiais". Por felicidade, tão repentinamente como eclodira, a insólita campanha, verdadeira agressão não provocada, extinguiu-se por si mesma, qual tempestade tropical, de certo porque fôra mal fundamentada, ao apoiar-se, como se apoiou, em argumentos improcedentes e raciocínios viciosos.

Com efeito, fugindo a toda a objetividade baseada em argumentação algorítmica, na lógica incontornável dos números e nos claros textos das leis, os corifeus da injusta empreitada assentaram a sua dialética em dados inexatos, em assertivas vagas, em informações de oitiva, em manifestações subjetivistas e fantasias audaciosas, a cuja lucubração talvez não fôsse mesmo estranha uma ponderável dose de malícia.

Mal-alicerçados, dessarte, em premissas cuja legitimidade não poderiam estabelecer, e assim armados apenas de crassas petições de princípio e ânimo sulfuroso e demagógico, era bem de ver que os empreiteiros da malograda empresa não poderiam ir longe e cedo enrolariam suas bandeiras, ao darem-se conta de estarem a acometer moinhos de vento, a combater abusos e liberalidades que jamais existiram.

### OS ALVOS VISADOS

Segundo essas vozes descontentes, que pareciam muitas porque eram ruidosas, tornara-se necessária e urgente uma sorte de ato de evicção, suprimindo-se aos militares toda uma série de privilégios e concessões discriminatórias, quer no que respeitava a pro-

moções, quer no concernente a vencimentos da ativa e proventos da inatividade, a fim de que a classe militar se enquadrasse no sóbrio tratamento dispensado aos demais servidores da Nação.

Em primeiro lugar, omitiu-se a consideração preliminar, altamente relevante, de que as leis ditas "especiais" — elaboradas para recompensar serviços também "especiais" — foram votadas por iniciativa e livre consentimento do Legislativo, sem quaisquer interferências daqueles a quem a Pátria, pelo voto dos seus representantes, se declarou em dívida de gratidão.

Fazendo caso omissso dessa circunstância fundamental, que coloca as Forças Armadas a cavaleiro do mais leve desprimor, os arautos da gratuita campanha partiram em guerra, cega e furiosamente, porém mal-equipados, contra as promoções geradas pela reserva, principalmente a do marechalato, com a intenção explícita de elidirlas de chofre, sem qualquer consideração pelo direito patrimonial dos seus titulares.

Com alma igualmente ligeira e azêda veemência, que tomava, por vezes, as côres da indignação, exprobrou-se o que seria a auferição, na reserva, de proventos superiores aos vencimentos da atividade.

Então, porfiou-se inculcar na opinião pública a idéia, extremamente odiosa, mas visceralmente falsa, segundo a qual os militares, no seu conjunto, seriam os aristocratas salariais da República.

---

A. F. LOBATO — Cel I Aer

---

### A VERDADEIRA PERSPECTIVA DOS FATOS

Até ao advento da denominada "Lei Linhares" (Decreto-lei 8.512, de 31-12-45), os servidores militares e civis, transferidos para a inatividade, além de o serem nos mesmos postos e classes, não eram contemplados, na nova situação, com os subseqüentes "reajustamentos" da remuneração do pessoal ativo, os quais, nos últimos tempos, se foram tornando mais freqüentes, em virtude da progressiva e cada vez mais rápida depreciação da moeda.

É intuitivo que, em breves anos, êsses ex-servidores da Nação — sobre os quais descera a cortina do esquecimento — velhos, envelhecidos ou valetudinários, incapacitados portanto para o exercício de atividades lucrativas, tombavam em miséria econômica, que, não raro, os atirava à condição de verdadeiros párias.

Foi precisamente para remediar tão dolorosa realidade, dando amparo merecido aos que, no cumprimento de um implícito voto de pobreza, dedicaram suas existências ao serviço do Estado — foi, em última análise, na prática de um ato de caridade cristã, que o benemérito Presidente José Linhares instituiu o princípio de estender aos esquecidos e injustiçados inativos os benefícios salariais concedidos ao funcionalismo em atividade.

A Constituição atual consagrou, no seu art 193, a medida repara-



dora, ao prescrever a revisão periódica dos proventos da inatividade, simultaneamente com os reajustamentos dos vencimentos dos servidores em serviço ativo.

Da iniciativa Linhares e do preceito constitucional que a sancionou, incorporando-a aos nossos postulados sociais, infere-se imediatamente a atuação do Estado no sentido assistencial, cuidando, com natural e particular interesse, do bem-estar dos seus servidores, não apenas na fase de atividade produtiva, senão também quando, recolhidos a um descanso justo e bem havido, devam fruir a colheita do seu trabalho de toda a vida, num merecido "otium cum dignitate".

Nesse quadro assistencial se devem também situar as iniciativas e decisões do Congresso, ao votar as leis de exceção consideradas, como prêmios pela prestação de serviços também excepcionais, porque, afinal de contas, tais recompensas objetivam manter os proventos dos militares inativos em níveis compatíveis com os vencimentos que vinham percebendo no serviço ativo, evitando-se assim que seus padrões de vida viessem a sofrer, com a inatividade, violenta e inaturlável queda.

Importa acentuar que, por sugestão dos próprios setores militares, essa legislação especial foi escoimada de tudo aquilo que parecesse ultrapassar a justa medida ou estivesse em contraposição ao superior interesse público. Assim é que a lei das graduações foi derogada. Também promoções fundamentadas em diplomas revitalizados foram excluídas de causa pela vigente Lei 2.370, de 1954 (a de Inatividade). Dêsse modo, só beneficiam atualmente os militares, no que tange a concessões especiais, os diplomas legais referentes a serviços de guerra, quer dizer, o de número 1.156-50, relativo à participação nas operações da II Conflagração Mundial, e o de número 1.267, também de 1950, concernente à atuação em defesa da Nação contra a traição comunista de 1935.

A Lei de Inatividade também admite a promoção do militar a um posto acima, ao passar para a reserva, após 35 anos de serviço, ou, alternativamente, a percepção

dos proventos dêste posto, segundo a sua situação pessoal. Se ocupante do último posto da hierarquia militar, em tempo de paz, ser-lhe-á abonada, como compensação, uma gratificação adicional de 20 % sobre os vencimentos.

Em qualquer hipótese, não poderá auferir mais de duas vantagens, ao transferir-se para a inatividade.

Preceitos semelhantes estão prescritos no art 84 do Estatuto dos Funcionários Públicos (Lei 1.711-52), segundo os quais, após o 35.º ano de serviço, o servidor civil poderá aposentar-se com os proventos da classe imediatamente superior, ou com os proventos aumentados de 20 %, se ocupante da última classe da carreira respectiva.

Outra lenda também fácil de desfazer — o cavalo de batalha, aliás, dos malsinadores da classe militar — consiste na tese de que passariam os militares inativos a perceber proventos superiores aos vencimentos da atividade. A tabela abaixo mostra os proventos MAXIMOS dos oficiais dos três principais ramos da Aeronáutica. Note-se que os aviadores percebem remunerações mais elevadas, por fazerem jus a gratificação "de serviço aéreo", abonada a título de compensação pelos desgastes orgânicos decorrentes das atividades aéreas prolongadas (os médicos recebem-na pela metade), a qual cresce linearmente de €\$ 6.666,70 (2.º Ten) a €\$ 12.666,70 (Marechal):

PROVENTOS DOS OFICIAIS DA AERONÁUTICA DA RESERVA  
REMUNERADA

| POSTOS     | AVIADORES  | MÉDICOS    | INTENDENTES |
|------------|------------|------------|-------------|
|            | €\$        | €\$        | €\$         |
| 2.º Ten    | 24.166,70  | 20.833,40  | 17.500,00   |
| 1.º Ten    | 27.458,30  | 23.791,70  | 20.125,00   |
| Capitão    | 30.750,00  | 26.750,00  | 22.750,00   |
| Major      | 34.041,70  | 29.708,40  | 25.375,00   |
| Ten Cel    | 36.458,30  | 31.791,70  | 27.125,00   |
| Coronel    | 39.750,00  | 34.750,00  | 29.750,00   |
| Brigadeiro | 47.416,70  | 42.083,40  | 36.750,00   |
| Maj Brig   | 51.583,30  | 45.916,70  | 40.250,00   |
| Ten Brig   | 57.500,00  | 51.500,00  | 45.500,00   |
| Marechal   | 117.666,70 | 111.333,40 | 105.000,00  |

TABELA A

A tabela a seguir nos esclarece sobre o que percebiam na atividade os oficiais em questão, admitindo-se, para fixar o raciocínio,

que também façam jus ao MÁXIMO permissível pelo Código de Vencimentos e Vantagens em vigor:

VENCIMENTOS DOS OFICIAIS DA AERONÁUTICA DA ATIVA

| POSTOS     | AVIADORES | MÉDICOS     | INTENDENTES |
|------------|-----------|-------------|-------------|
|            | €\$       | €\$         | €\$         |
| 2.º Ten    | 30.516,70 | 27.183,40   | 23.850,00   |
| 1.º Ten    | 35.113,30 | 31.446,70   | 27.780,00   |
| Capitão    | 39.750,00 | 35.750,00   | 31.750,00   |
| Major      | 44.816,70 | 40.483,40   | 36.150,00   |
| Ten Cel    | 47.883,30 | 43.016,50   | 38.550,00   |
| Coronel    | 52.150,00 | 47.150,00   | 42.150,00   |
| Brigadeiro | 60.316,70 | 55.483,40   | 49.650,00   |
| Maj Brig   | 65.583,30 | 59.916,70   | 54.250,00   |
| Ten Brig   | 73.150,00 | Inexistente | Inexistente |

TABELA B

Como é fácil compreender-se, os dados da tabela A exprimem a verdade numérica absoluta, porque a situação do oficial da reserva ou reformado é perfeitamente defini-

da e estática, igual para todos do mesmo posto e quadro, ocorrendo, praticamente, apenas desprezíveis variações decorrentes dos anos de serviço e horas de voo.



Em relação à tabela B, as cousas já não são tão simples, pois numerosas são as situações em que se pode encontrar o oficial, em face das disposições do Código de Vencimentos, de modo que, em consequência desse estado dinâmico, resulta assaz infrequente a ocorrência de dois vencimentos rigorosamente iguais.

Seja como fôr, as tabelas consideradas são perfeitamente válidas para um estudo comparativo entre os vencimentos da ativa e os proventos da inatividade.

Admitindo-se que o candidato à reserva possua anotadas, na sua fé-de-ofício, as duas leis de guerra, ou, o que equivale ao mesmo, seja beneficiário de uma delas e conte mais de 35 anos de serviço, será prejudicado pecuniariamente ao trasladar-se para a inatividade, como se vê do cotejo entre os dados correspondentes das tabelas em questão. Por exemplo, um coronel-aviador, que percebia os vencimentos de  $\text{C\$ } 52.150,00$ , passaria a receber na reserva apenas  $\text{C\$ } 51.583,00$ , embora elevado a major-brigadeiro; em condições semelhantes, isto é, com direito a duas promoções, um brigadeiro, que vinha recebendo  $\text{C\$ } 60.316,70$ , cairia ao nível de  $\text{C\$ } 57.500,00$ , quando tenente-brigadeiro na inatividade. O fenômeno reproduz-se em todos os demais casos, como, v. g., com um tenente-coronel-intendente, que, transferido para a reserva, nas condições figuradas, desceria de  $\text{C\$ } 38.550,00$  a  $\text{C\$ } 36.750,00$ , na sua remuneração de brigadeiro inativo.

A única exceção a esta regra universal é fornecida pelos marechais. Mas isso é um caso "sui generis", que merece tratamento à parte.

### O CASO DOS MARECHAIS

Sem que o ilustre titular dessa subida homenagem haja por certo empreendido gestões no sentido da sua honrosa outorga, a Assembléia Constituinte houve por bem, no art 34 das Disposições Transitórias da nossa Magna Carta, conceder as "honras de Marechal do Exército Brasileiro ao General-de-Divisão João Baptista Mascarenhas de Moraes".

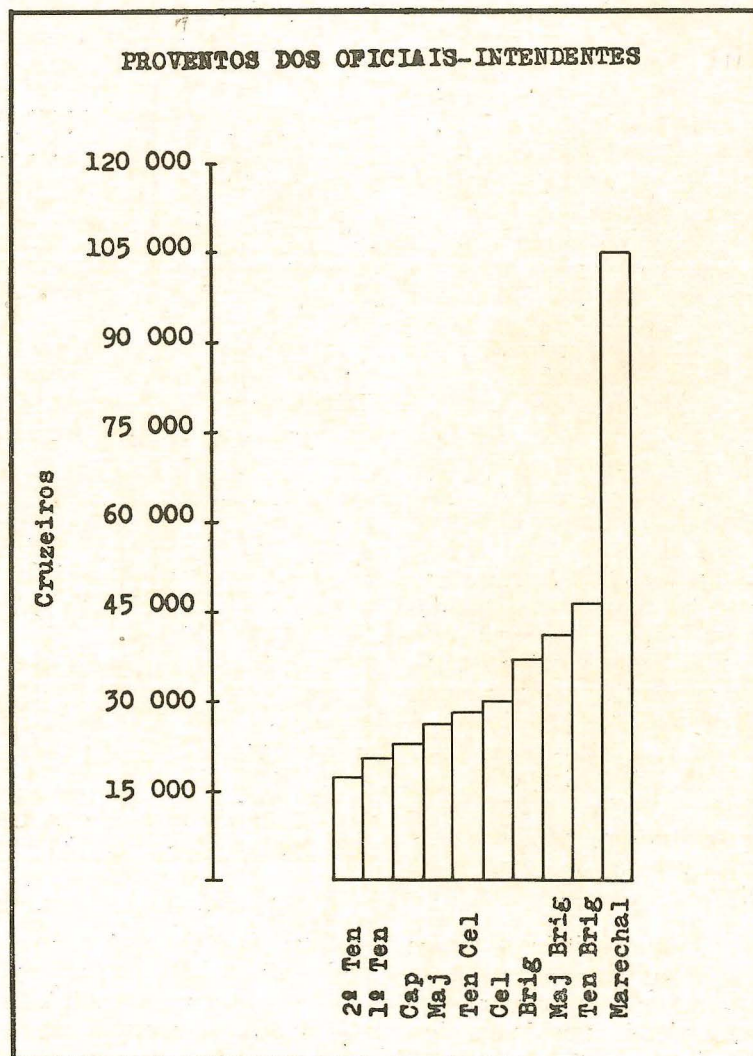
Mais tarde, o Congresso Nacional, por via da Lei 1.488, de

10-12-51, decidiu investir o insigne soldado no posto de Marechal, fazendo-o reverter ao serviço ativo, para nêle "permanecer enquanto viver". O mesmo diploma estatuiu que "Os vencimentos de Marechal serão iguais aos de Ministro do Supremo Tribunal Federal", declaração necessária, em si mesma, já que o Estatuto dos Militares (Decreto-Lei 9.698-46) prescreve que "Os postos de Marechal, Almirante e Marechal-do-Ar somente serão preenchidos em tempo de guerra", não estando, naturalmente, previstos nas tabelas existentes os vencimentos do ilustre homenageado.

Ao que tudo indica, nenhum oficial das três armas pretendeu até hoje promoção ao marechalato na ativa, porém apenas acesso a esse posto, quando na situação de inatividade. Com base na disposição do Estatuto acima apontada e nas leis especiais sobre promoções, que

com ela não colidem, o Supremo Tribunal Federal, a quem cumpre, em última instância, aplicar as leis, não viu como denegar um direito certo e líquido, concedendo a segurança impetrada por um grupo de generais-de-exército inativos, que, à vista do "writ", foram promovidos pelo Executivo ao pretendido marechalato.

Ora, os vencimentos dos Ministros do S.T.F. foram, pela Lei 3.414, de 1958, elevados a  $\text{C\$ } 60.000,00$ , valor sobre que se devem calcular as gratificações incorporáveis que, como os demais militares, levam para a inatividade os marechais. Daí os altos proventos que são a estes adjudicados, resultando num salto extremamente brusco, na escala das remunerações dos militares inativos, como se evidencia do gráfico abaixo, levantado à base dos dados da tabela A.





O fenômeno não se teria verificado, se a citada Lei 1.488 houvesse fixado a remuneração de marechal por meio de extrapolação na escala dos vencimentos militares, o que a teria situado em cerca de €\$ 30.000,00. Dêsse valor resultariam proventos de inatividade da ordem de €\$ 52.500,00, para um marechal de infantaria — quantia evidentemente em desacôrdo com a sua altíssima dignidade. Ter-se-ia então caído de Caribides em Scila.

### VENCIMENTOS DOS JUÍZES E MEMBROS DO MINISTÉRIO PÚBLICO

A predita Lei 3.414, ao conceder aos Ministros do Supremo Tribunal Federal e ao Procurador Geral da República os vencimentos de 60 contos, outorgou-lhes,

além de outros, também o direito à gratificação adicional de 40% sobre os vencimentos, ao completarem 35 anos de serviço público, ou 25 na função. Por outro lado, também lhes foram deferidos os benefícios da Lei 3.531, que instituiu o atual abono de 30 % ao funcionalismo civil e militar. Nestas condições, os vencimentos totais dos Ministros do Supremo Tribunal ascendem a €\$ 102.000,00 mensais, aos quais se devem acrescentar os 20 % do art 184 do Estatuto dos Funcionários Públicos, também a êles aplicável, quando da aposentadoria, o que perfaz o grande total de €\$ 114.000,00 por mês.

A lei em causa atribuiu os seguintes vencimentos e vantagens aos Ministros, Juizes, Membros do Ministério Público, Procuradores, Advogados de Ofício etc. etc.:

PADRÕES DE VENCIMENTOS DA LEI 3.414, DE 20-6-1958

| CARREIRAS                                                                                                                                                                                                                           | VENCIMENTOS<br>(Atividade) | PROVENTOS<br>(Inatividade) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                     | €\$                        | €\$                        |
| Ministros do S.T.F. e Procurador Geral da República                                                                                                                                                                                 | 102.000,00                 | 114.000,00                 |
| Ministros do Tribunal Federal de Recursos, Superior Tribunal Militar, Tribunal Superior do Trabalho, Tribunal de Contas, Subprocuradores da República, Procuradores da Justiça Militar, do Tribunal de Contas e Justiça do Trabalho | 86.700,00                  | 96.900,00                  |
| Desembargadores da Justiça do Distrito Federal, Juizes do Tribunal do Trabalho e Procurador da Justiça do Distrito Federal                                                                                                          | 81.600,00                  | 91.200,00                  |
| Juizes da Justiça do Distrito Federal                                                                                                                                                                                               | 64.600,00                  | 81.600,00                  |
| Advogados de Ofício da Justiça Militar (Polícia Militar e Corpo de Bombeiros)                                                                                                                                                       | 51.000,00                  | 57.000,00                  |
| Etc. etc. etc.                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |

TABELA C

Semelhantemente ao que ocorre com os Egrégios Ministros do Supremo Tribunal Federal, os demais servidores da Justiça, contemplados na pré-citada Lei 3.414, têm direito à percepção, quando aposentados, do adicional de 20 % do já aludido Estatuto.

Nestas condições, impõe-se concluir que, mesmo se verdadeira a assertiva segundo a qual teriam os militares, na reserva, maior remuneração do que na ativa — o

que, repita-se, não é o caso — o fato não seria de estranhar, dado que a magistratura, o ministério público, os procuradores do Estado etc. fornecem, neste particular, respeitável adminículo.

### PROVIDÊNCIAS QUE SE IMPÕEM

A luz dos esclarecimentos ministrados pela supracitada Lei 3.414 e outras disposições gerais,

que, segundo o inclito Ministro Afrânio Costa, do Tribunal de Recursos, atribuem aos magistrados estipêndios nominalmente “altíssimos” (Correio da Manhã, de 14-6-59, páginas 7 e 16), ainda que os tenha como “reconhecidamente necessários” — não há como deixar de reconhecer serem os proventos de marechal também justos e razoáveis. O que clama correção são, dessarte, os baixos padrões salariais dos demais postos dos militares da reserva, que se vão formando do antecedente acrescido de uma quantia praticamente igual a 11 % do valor dêste termo, desde 2.º tenente até tenente-brigadeiro, general-de-exército e almirante, segundo uma curva ligeiramente ascendente, de pequeno coeficiente angular, quase representativa da equação da reta.

Ao chegar, porém, no ponto correspondente a tenente-brigadeiro, o gráfico sofre traumática descontinuidade, como se, não obedecendo mais a nenhuma lei, exceto à da inércia, tivesse adquirido velocidade parabólica, alçando-se verticalmente a uma altura desproporcionada, por via do incremento de 132 %, no caso particular dos oficiais desamparados das vantagens de “serviço aéreo”, “paraquedismo” e “submarino”.

A anomalia da situação é manifesta e gritante, pois, até ao posto de general-de-exército, os proventos crescem de acôrdo com uma lei matemática, quer dizer, quase segundo uma equidiferença, para subitamente romperem com todo o ordenamento lógico, subindo bruscamente, como impulsionados pela velocidade de liberação, aberração explicada pelo critério arbitrário, ainda que louvável e compreensível, adotado na fixação dos vencimentos dos estipêndios de marechal, pela Lei 1.488, acima citada.

Impõe-se, na circunstância, elevar a parte média da curva, para torná-la razoável, e proporcionar aos que se encontram na inatividade, ou para ela se transfiram, os meios de fruírem vida condizente com a sua condição e em harmonia com o que deram à Pátria em tantas décadas de lutas e sacrifícios cotidianos, oferecidos em seu exclusivo serviço.



## CONCLUSÃO

Diante dos altíssimos salários auferidos nos setores da indústria e da política, e em certos ramos do serviço público civil — realmente privilegiados, por gozarem de legislação salarial discriminatória — onde a medida, por vezes, se eleva ao nível centenário, é forçoso reconhecer-se que os atuais vencimentos da classe militar se apoucam em padrões modestos, incompatíveis com o vertiginoso aumento do custo da vida. Se assim é, no que tange aos vencimentos da ativa, o raciocínio é verdadeiro, “a fortiori”, com os proventos da inatividade, onde são relativamente poucos os que ingressam com o direito a duas promoções.

Por outro lado, é mister acen-tuar que os estipêndios nominais dos marechais da reserva resul-tam drasticamente reduzidos, em consequência do impôsto de renda que os grava, o qual, como sa-lientou o ilustre Ministro citado (ibidem), viria diminuir, na prá-tica, de 3 ou 4 meses, os venci-mentos anuais dos magistrados, se a isenção constitucional de que go-zam — como de resto os jornalistas — viesse a ser suprimida.

Dessa maneira, parece óbvio que os proventos dos nossos marechais inativos são, com maior razão, “re-conhecidamente necessários”, por-que correspondem às atuais con-dições de vida e se situam no ní-vel dos estipêndios atribuídos aos servidores públicos de igual hie-rarquia, beneficiados com isenção do absorvente impôsto sôbre os rendimentos. Impõe-se também a conclusão de que os proventos dos demais escalões hierárquicos das classes armadas estão sensivelmen-te abaixo do justo e do indispen-sável, tornando-se urgente e im-prescindível o seu reajustamento, por meio da atualização dos ven-cimentos da ativa, já iniludivel-mente insuficientes, na atual con-juntura.

Impende ainda reconhecer que, ao transferirem-se para a inativi-dade, os militares sofrem redução, não raro substancial, em seus es-tipêndios, como ficou demonstra-do. Ainda mais: ao contrário das recentes atoardas, os vencimentos dos militares estão muito abaixo dos padrões salariais de algumas classes de servidores civis da Na-ção, que, convém repetir, desfru-

tam de legislação própria no que tange a vencimentos e proventos da aposentadoria.

Parece, finalmente, que o único efeito tangível da campanha de-sarrazoada, gratuita e injusta, mo-vida ultimamente contra os legí-timos interesses das Forças Arma-das e traduzida numa autêntica congêrie de mistificações e fanta-sias, sob o especioso pretexto de combater privilégios e liberalida-des, na verdade inexistentes, foi, em resumo, o de patentear os in-suficientes padrões salariais do pessoal militar em serviço e na inatividade. Como se viu, a única exceção a êsse quadro de dificul-dades é constituída pelos mare-chais, cujos proventos equilibra-dos poderão servir de referência para interpolações, quando se cui-dar da atualização dos vencimen-tos e proventos do funcionalismo público, em cumprimento do dis-positivo constitucional acima cita-do, cuja invocação nunca se tor-nou tão premente como nos difíceis dias atuais.

## PODER AÉREO...

(Conclusão da pág. 5)

liberdade de ação, em terra e no mar.

Destarte, embora componente do Poder Militar, o Poder Aéreo cons-titui o elemento quicá de mais expressão na obtenção da resul-tante final — o MILITAR.

### b. Sua expressão

O Poder Aéreo expressa-se, via de regra, pela presença ou inter-venção, oportuna e potente, além da versatilidade de que é capaz. Traduz-se, materialmente, na s ações maciças contra as áreas vi-tais do adversário, contra os seus centros de vida, de produção, en-fim contra tôdas as atividades do inimigo em condições de ajudar a guerra. Levando a inquietação às retaguardas, deixando pairar a dúvida no espírito dos combaten-tes quanto ao momento de inter-venção, destruindo instalações de grande valia para o Comando ad-versário, o Poder Aéreo permite que as nossas Forças tenham a li-berdade de ação e de manobra ne-cessárias à execução dos planos já estabelecidos.

Essa expressão de valor não é sômente matemática pelos núme-

ros postos em jôgo, e sim pela qua-lidade do material empregado e pela habilidade do pessoal que o utiliza.

### c. Limitações

Como qualquer força, o Poder Aéreo tem limitações. É claro que não mais argumentamos nas ba-ses de 20 anos atrás. Hoje em dia, algumas das limitações já conhe-cidas, que impediam ou dificulta-vam de modo acentuado a ação da aviação — condições meteoro-lógicas, por exemplo — estão sen-do ultrapassadas pelos progressos da técnica. Outras, porém, ainda exercem seus efeitos.

O progresso da indústria aero-náutica traz consigo algumas limi-tações. São questões de campos onde pousarem aeronaves, contrô-le de vôo a altas velocidades e, sobretudo, a habilitação do pessoal para utilização dêsses aparelhos. Os modernos aviões a jato, os su-persônicos e, muito breve, até os interplanetários trarão consigo exigências técnicas que irão desa-fiar a competência dos aviadores. O problema será cada vez mais complexo.

Há, pois, limitações ao poder aé-reo, reduzidas à medida que o pro-gresso técnico o vá permitindo e a capacidade do homem as fôr assi-milando.

Nem por isso deixará êle de re-presentar o elemento mais pon-derável na composição do Poder Militar.

## CONCLUSÃO

Nada de novo. Apenas algumas idéias sôbre um tema interessante e muito debatido.

Os dois outros Podêres — **TER-RESTRE E NAVAL** — cujas con-tingências da natureza própria, presos aos dois elementos — **TER-RA E MAR** — na expressão de seus respectivos valores, que nos perdoem a ênfase que foi atribuí-da ao terceiro elemento dessa trin-dade tão representativa. O desta-que é natural e decorre da condi-ção de denominador comum à ação dos outros dois. É consequência lógica, por isso fácil de aceitar.

Não se envaideça porém o Po-der Aéreo. Não é exclusivo, nem o pode ser. É elemento concorren-te. Somado aos outros dois, daí resulta:

## PODER MILITAR

—oOo—



# O problema do quadro de engenheiros da FAB

ALDO WEBER VIEIRA DA ROSA — Cel Av Eng

## A DEFICIÊNCIA DE TÉCNICOS NA FAB

A evolução das modernas forças aéreas em todo o mundo tem sido no sentido de irem alcançando um nível cada vez maior de complexidade, não só em seu equipamento, mas também em suas operações, fazendo com que seja necessário depender cada vez mais da pesquisa e do desenvolvimento, e exigindo uma contínua elevação do nível técnico de seu pessoal, tanto de operação como de administração.

Equipes altamente especializadas são necessárias para empregar e manipular os modernos engenhos e sistemas de armas. A concepção, o desenvolvimento, a produção, a operação e manutenção desses sistemas e dispositivos são atividades que exigem conhecimentos dos mais apurados.

Apesar de muito obsoleta, a nossa Força Aérea já começa a sentir a necessidade de aumentar consideravelmente o seu nível técnico médio e de apelar para uma indústria mais especializada e para a pesquisa e o desenvolvimento. A questão do nível técnico médio do oficial na FAB não foi no passado adequadamente reconhecida, de modo que uma série de medidas inadequadas (ou contra-indicadas) foram tomadas, além de ter sido feita uma série de omissões que muito contribuiu para a situação reinante.

Assim é que:

a — foi interrompida por muitos anos a formação de engenheiros a partir de oficiais-aviadores;

b — está, ainda, grandemente limitado o número de oficiais que são autorizados a tirar um curso de engenharia;

c — o nível acadêmico do oficial formado pela Escola de Aeronáutica é baixo;

d — não há a possibilidade da convocação temporária dos oficiais da Reserva Técnica;

e — não há quadro adequado de técnicos civis e, com algumas exceções, há consideráveis dificuldades para o contrato desses técnicos;

f — não parece haver nenhuma medida de caráter geral ou plano para atacar o problema.

A sobrevivência da FAB, como força realmente produtiva, depende intimamente da solução do problema da elevação do nível técnico de seus oficiais, problema este que oferece dois aspectos: o primeiro é o da melhoria da formação do oficial e o segundo é o da melhoria do oficial já formado.

Antes de considerarmos as soluções propostas no momento para resolver o problema da escassez de técnicos, é necessário fazer algumas considerações de ordem mais geral.

### 1.1 — A mentalidade aeronáutica

A mentalidade de um povo é um fator que, embora sutil, é decisivo na determinação do caminho que a sua evolução seguirá. Essa mentalidade não é coisa inata, mas sim moldada por circunstâncias naturais ou artificiais do ambiente. Se no passado essas circunstâncias eram o resultado de condições não planejadas, isso não impede que hoje em dia se procure introduzir fatores que modifiquem a mentalidade adaptando-a ao que se deseja. A forma marcante de que a mentalidade de um povo influi na história do mesmo pode ser salientada por meio de alguns exemplos. Temos assim os judeus da Europa que, em virtude da proibição de possuírem terras, nunca se dedicaram às atividades agrícolas, desenvolvendo-se, principalmente, nas Artes e nas Ciências. Os povos do Mar do

Norte, proibidos pelos romanos de construir suas esquadras, fizeram-no com grande facilidade (logo que o jugo de Roma perdeu seu efeito), graças à sua mentalidade marítima, adquirida em seu contato quotidiano com os pequenos barcos de pesca; não tiveram, assim, a menor dificuldade em se tornarem importantes potências navais. A Força Aérea Alemã resultou nitidamente do preparo para o ar que germânicos adquiriram de sua bem orientada aviação desportiva.

No Brasil, onde mais e mais dependemos para a nossa sobrevivência dos meios modernos de transporte, é indiscutível ser de importância primordial despertar-se em todos o interesse pelas coisas do ar e do espaço. É preciso que se familiarizem com as coisas aero e astronáuticas não só aqueles que vão trabalhar diretamente nesse setor das atividades; o contato com o voo e com as aeronaves deve estender-se ao maior número possível de pessoas, de modo que o conhecimento aeronáutico se torne uma coisa comum e vulgar; só assim teremos preparadas as bases para o nosso desenvolvimento, no sentido de nos tornarmos verdadeira potência aérea.

No que diz respeito à formação de uma mentalidade aeronáutica nos próprios cadetes do ar, temos uma situação verdadeiramente surpreendente em nosso país. Efetivamente, a maioria dos nossos cadetes provém da Escola de Barbacena, onde o aluno não tem oportunidade alguma de tomar contato com as coisas do ar, onde não existe um clube de aeromodelismo, um aeroclube, um clube de voo a vela, onde as atividades aéreas da própria FAB são em extremo reduzidas, onde enfim o aluno não tem a menor oportunidade de variar conhecimento, mesmo remoto, com o avião. É num lugar dessa natureza que preparamos a men-



talidade do nosso futuro aviador. É quase equivalente a fazer-se uma escola naval no interior de Mato Grosso.

## 1.2 — A pluralidade dos quadros

A FAB possui os seguintes quadros de oficiais:

- a — Quadro de Oficial-Aviador.
- b — Quadro de Oficial-Intendente.
- c — Quadro de Oficial-Especialista:
  - c-1 — Aviões;
  - c-2 — Comunicações;
  - c-3 — Armamento;
  - c-4 — Contrôlo de Tráfego Aéreo;
  - c-5 — Infantaria de Guarda;
  - c-6 — Suprimento Técnico.
- d — Quadro de Oficial de Administração.
- e — Quadro de Oficial de Infantaria de Guarda.
- f — Quadro de Capelães.
- g — Quadro de Oficial-Médico e Quadro de Oficial-Farmacêutico.
- h — Quadro de Oficial - Músico (proposto).
- i — Quadro de Oficial-Engenheiro (em estudo).

Temos assim uma Fôrça Aérea com cerca de 9 quadros (para fins de raciocínio colocamos o quadro de oficial-farmacêutico incorporado ao de oficial-médico), dos quais apenas um em contato direto com o vôo (o oficial especialista e o engenheiro têm algum contato indireto com o vôo). Os demais quadros são inteiramente alheios à aviação. É óbvio que a mentalidade aeronáutica não é o denominador comum da nossa Fôrça Aérea como o deveria ser. O resultado é o que já está acontecendo: uma Fôrça Aérea amarrada ao chão; uma em que progride mais rapidamente a Infantaria de Guarda do que as atividades aéreas.

Vemos assim que, com essa pluralidade de quadros, no que se refere à criação de uma mentalidade aeronáutica, base da criação da "Luftwaffe", estamos numa política absolutamente suicida.

É curioso observar que a Fôrça Aérea Norte-Americana conta apenas com três quadros, o de aviadores, o de capelães e o de serviço médico. Tôdas as funções especializadas, com exceção das relativas à Religião e Medicina, são executadas por seus oficiais-aviadores (quer pilotos, quer não). Assim, o tesoureiro de uma unidade é do quadro de aviadores e pode até ser um ás de F-86. Essa política de "back to the cockpit" tem como finalidade a manutenção, entre a grande maioria dos oficiais, do contato com o vôo e com as coisas do ar.

Nos Estados Unidos, onde se dá pilotagem ao cadete, procura-se incutir a mentalidade adequada em tôda a Fôrça. Preparam os norte-americanos o seu oficial numa base sólida, técnica e de administração, capaz de permitir a formação de um líder que sabe tratar adequadamente com homens e máquinas, deixando a parte propriamente de vôo para mais tarde, mas generalizando essa questão do vôo de modo que não seja criada uma série de indivíduos completamente alheios ao mesmo. Os futuros oficiais da USAF, oriundos de Denver, Annapolis, West Point ou de qualquer universidade civil, não vêm em geral com treinamento de pilotagem, recebendo êsse treinamento após o oficialato, num curso intensivo de oito meses, a parte primária do qual é dada freqüentemente em escolas privadas (civis) de aviação, contratadas pela USAF.

## 1.3 — Especialização "versus" segregação

É reconhecidamente necessária uma crescente especialização nos diferentes setores das atividades técnicas de hoje em dia e, por essa razão, o oficial-aviador deverá ser especializado em um dos vários ramos de engenharia, meteorologia, contrôlo de tráfego, suprimento, operações, logística, contabilidade, enfim de qualquer das múltiplas atividades da Fôrça Aérea Brasileira. O que não se pode tolerar é, no entanto, a segregação dêsses especialistas em quadros que vão constituir tribos mais ou menos intolerantes de seus vizinhos, muitas vezes incomplexadas e em geral com interêsse muito

remoto na aviação. O denominador comum de todos êsses especialistas deve ser a pilotagem, deve ser o seu amor pelas coisas do ar. Precisamos a especialização, mas não devemos ter a segregação.

## 1.4 — A solução para o problema dos técnicos da Aeronáutica

A solução aqui proposta para o problema da falta de oficiais da FAB de maneira alguma evita a necessidade de se melhorar a formação do nosso pessoal na Escola de Aeronáutica, assunto êsse já exaustivamente estudado em trabalho à parte e por isso não repetido aqui.

A presente idéia consiste simplesmente em incorporar no quadro de oficial-aviador da ativa graduados de nossas Universidades que tenham tirado cursos de interêsse para a FAB. Tal método de obter oficiais de carreira não é novo no mundo, sendo seguido por muitas outras Nações. No trabalho a que fizemos referência mais acima (\*), foi citada a possibilidade de formação de oficiais da ativa em Escolas outras que a de Aeronáutica. Na época em que o artigo em foco foi escrito, a questão da pluralidade dos quadros não tinha sido adequadamente estudada pelo autor e era então preconizada a formação de oficiais de outros quadros. Parece-nos, agora, que a melhor possibilidade de ser aumentada de imediato a produção anual de oficiais-aviadores e de, simultâneamente, amenizar o problema da falta de engenheiros na FAB é a de usar como matéria-prima para formar êsses oficiais os graduados das nossas Universidades.

Para implementação de tal plano, as seguintes medidas, entre outras, serão necessárias:

- a) Os graduados das Universidades que desejam ingressar como oficial-aviador na FAB devem, de preferência, ter o curso do CPOR do Exército ou da Aeronáutica.

(\*) A. V. da Rosa, "O Ensino na Escola de Aeronáutica", publicado nos números 3 e 4 da Revista de Aeronáutica.



- b) Em consequência da quase inexistência de Cursos de Preparação de Oficiais da Reserva da Aeronáutica, será necessário estabelecer uma rede adequada desses Centros junto a estabelecimentos de Ensino Superior selecionados pela FAB.
- c) A orientação dos currículos dos CPOR deverá ser mudada a fim de se dar menos ênfase à Infantaria e mais àquelas matérias como Liderança, Administração, Relações Humanas, Gerência, Psicologia etc., necessárias à formação do futuro líder.
- d) Os engenheiros interessados deverão ser convocados como Cadetes ou submetidos a um curso intensivo de pilotagem pelo período de uns oito meses.
- e) Durante esse período de pilotagem, poderão ser dados certos cursos adicionais de adaptação à vida militar e deverá ser feita uma boa educação física.

É necessário, no entanto, ter-se cuidado para que os cursos teóricos não interfiram na eficiência do treinamento de pilotagem.

- f) Os alunos aprovados no curso de pilotagem deverão ser incorporados no quadro de oficiais da ativa da FAB no posto de 2.º ou 1.º Tenentes, tendo-se aqui o máximo cuidado em não introduzir nenhuma diferença no tratamento dos oficiais originados das Universidades e o da Escola de Aeronáutica, a fim de ser garantida uma mistura perfeita do pessoal das duas fontes e assim evitada a segregação.
- g) Aeroclubes e Clubes de Vôo a Vela deverão ser criados junto às Universidades selecionadas, para permitir que durante o seu curso o aluno possa tomar contato com aeronaves, despertando o seu interesse pela carreira do ar, eliminando logo aqueles sem a habilidade necessária para piloto e fazendo com que os candidatos ao oficialato já entrem no cur-

so oficial de pilotagem com a parte primária quase que completamente feita.

As vantagens desse sistema de recrutamento são óbvias:

- a) Podemos de imediato recrutar um considerável número de oficiais para completar os claros do quadro de aviadores da FAB.
- b) Obteremos oficiais com muito boa formação acadêmica e já especializados em vários setores.
- c) Com oito meses dedicados quase que exclusivamente ao treinamento de pilotagem, poderemos dar um excelente curso com mais de duzentas horas de vôo.
- d) Teremos resolvido o problema do oficial-engenheiro sem criar um quadro à parte.

## RECONHECIMENTO...

(Continuação da pág. 17)

gica pelo "Observador", que a codifica, segundo o código conhecido internacionalmente pelo nome RECCO, e a entrega ao radiopreceptor para transmiti-la.

Este, imediatamente, transmite-a à estação receptora do Centro Meteorológico Previsor do Rio de Janeiro.

Num mínimo de tempo, as informações decodificadas são interpretadas e lançadas num Mapa Sinótico.

Estes dados reunidos, e assim que apresentem para o previsor uma tendência clara do tempo, são transmitidos a todos os interessados, que podem ser, além dos aeronavegantes civis e militares, os Ministérios da Marinha e da Agricultura e outros elementos, para os quais saber as condições do tempo, com antecipação de horas, é ponto de máxima importância.

Sem dúvida alguma, para as tripulações de Reconhecimento, o voar em avião terrestre, mar a dentro, onde sabem que um navio de salvamento levaria, em caso de pouso forçado do avião no mar,

trinta horas para resgatá-los, e, mais ainda, ao encontro daquilo que todos os demais pilotos evitam — o mau tempo — não é das missões mais agradáveis.

Porém, quando a "quatro horas fora":

— Sob chuva pesada sem ver o mar, que ele sabe estar a seus pés, como imenso deserto, o piloto, olhos fixos nos instrumentos, medindo a "turbulência" pelos saltos do velocímetro, as descendentes pelas quedas do altímetro; o segundo-piloto aquecendo o carburador e, entre uma olhada e outra para o termômetro do ar e asas, "torcendo" para que nelas não se forme o gelo; o mecânico procurando firmar-se entre as cadeiras dos pilotos, compenetrado de sua função de "terceiro-piloto"; o observador, sóto no nariz, entre computadores e tabelas, medindo pressões, velocidades, turbulências, temperaturas, umidade; ou toda a equipagem, olhando a imensidão do oceano, que rebrilha ao sol embaixo do avião, sem uma embarcação sequer para quebrar a monotonia da água espelhada e a sensação de isolamento, calculando mentalmente o tempo que o Serviço de Busca e Salvamento levaria para encontrá-la e depois para um navio chegar até ela, de ouvidos aguçados, atentos a qualquer variação da música dos motores, ouve o DI-DI-DÁ da transmissão do RECCO, orgulha-se da missão que cumpre.

Aquêle sinal representa para outras tripulações aquela sensação de segurança, que eles já por tantas vezes sentiram ao receber, quando mais necessitavam, um Boletim Meteorológico, de confiança, indicando-lhes a rota mais segura para conduzir seus aviões.

Vai levar aos companheiros da Marinha a mensagem de segurança da Força Aérea, que, também lá dentro do mar, coopera com eficiência.

(Conclui na pág. 12)



# NOTÍCIAS DA AERONÁUTICA

## 53 AEROPORTOS NA REGIÃO AMAZÔNICA

**Vasto plano do Ministério da Aeronáutica de proteção às rotas aéreas e de apoio às populações e unidades do Exército de fronteira — Apenas 6 aeroportos estão atualmente aparelhados — Onde serão instalados os novos — O de Belém será equipado para a era da aviação a jato.**

As obras de construção e equipamento dos Aeroportos da Região Amazônica têm sido, em sua grande maioria, executadas pela Comissão de Aeroportos da Região Amazônica, mais conhecida entre os aviadores e as populações locais pela sigla de "COMARA". Órgão criado pelo Ministério da Aeronáutica, através do Decreto n.º 40.551, de 1956, é especialmente destinado a estudar, projetar, construir e equipar aeroportos naquela vasta região, tendo sob sua responsabilidade, também, outras obras a cargo da 1.ª Zona Aérea. Os trabalhos da "COMARA", no que se refere ao emprêgo de verbas da valorização da Amazônia, foram precedidos da elaboração de um amplo Plano-Diretor para as Rotas Aéreas na Amazônia, apreciado pelo Estado-Maior da Aeronáutica e aprovado pelo titular da pasta.

### **APOIO AS POPULAÇÕES E TROPAS DE FRONTEIRA**

No planejamento desse vasto plano, foram considerados numerosos fatores, que assim podem ser resumidos: 1.º) — apoio às populações de fronteira, especialmente às guarnições do Exército ali ins-

taladas; 2.º) — aproveitamento de localidades em posições estratégicas favoráveis às eventuais ações militares; 3.º) — preferência para a região oeste da Bacia Amazônica, onde os outros meios de transporte são mais difíceis, em face das longas distâncias e dos regimes de águas; 4.º) — aproveitamento de localidades próximas a aeroportos de grande movimento, com probabilidades de servirem como alternativa, em caso de mau tempo; 5.º) — observação, dentro do possível, das rotas já estabelecidas no Plano Aeronáutico de 1953, aproveitando as localidades indicadas para fixos de rotas aéreas; 6.º) — facilidades de terrenos para construções de aeroportos e apoio dado pelas entidades públicas e privadas locais que possibilitem a execução dos trabalhos sem maiores prejuízos para outras de maior prioridade; 7.º) — segurança de voo em aviões bimotores, com a exigência de aeroportos na rota, separados pela distância máxima de 300 quilômetros; 8.º) — aproveitamento do eixo de maior densidade demográfica e maior desenvolvimento econômico; e, finalmente, 9.º) — preferência pelas localidades de maior desenvolvimento político-econômico.

### **53 AEROPORTOS PRINCIPAIS**

Para uma cobertura aérea satisfatória no que se refere à segurança do voo e ao apoio às localidades, ficou desde logo claro serem necessários 53 aeroportos principais na região, tendo o vasto plano sido programado para a execução mais imediata possível, tendo em vista as dificuldades de recursos financeiros. Constataram as autoridades do Ministério da Aeronáutica, incumbidas de exe-

cutar esse grandioso trabalho, que apenas 6 aeroportos estavam em condições operacionais, restando, para atingir ao mínimo desejado, preparar mais 47 aeroportos.

### **ROTAS E EIXOS MAIS IMPORTANTES**

Os 53 aeroportos previstos no Plano-Diretor da "COMARA" foram grupados em rotas e eixos mais importantes na região considerada, e que são os seguintes: ROTA BELÉM-MANAUS — n.º 1 — Belém; 2 — Pôrto de Moz; 3 — Santarém; 4 — Parintins e 5 — Manaus; ROTA DO RIO NEGRO — n.º 5 — Manaus; 6 — Moura; 7 — Tapuruquara; 8 — Uapés e 9 — Jauareté; ROTA DO RIO BRANCO — n.º 6 — Moura; 10 — Caracá e 11 — Boa Vista; ROTA DO RIO SOLIMÕES — n.º 5 — Manaus; 12 — Coari; 13 — Tefé; 14 — St.º Antônio do Içá e 15 — Tabatinga; ROTA DO RIO Juruá — n.º 13 — Tefé; 16 — Carauari; 17 — Eurinepê e 18 — Cruzeiro do Sul; ROTA DO RIO PURUS — n.º 5 — Manaus; 19 — x (escolher próximo a Itaboca ou Guajaratuba); 20 — Lábrea; 21 — Bôca do Acre e 22 — Rio Branco (Acre); ROTA DO RIO MADEIRA — n.º 5 — Manaus; 23 — Manicoré; 24 — Pôrto Velho; 25 — Rio Branco; 26 — Feijó e 18 — Cruzeiro do Sul; ROTA DO TERRITÓRIO DE RONDÔNIA — n.º 24 — Pôrto Velho; 26 — Guajará-Mirim; 27 — Forte Príncipe da Beira; 28 — Pedras Negras; 29 — Vilhena; 30 — Rondônia e 24 — Pôrto Velho; ROTA DO RIO TAPAJÓS — n.º 3 — Santarém; 31 — Itaituba e 32 — Jacaracanga; ROTA DO RIO XINGU — n.º 2 — Pôrto de Moz; 33 — Altamira e 34 — São Félix; ROTA DO RIO TO-



CANTINS — n.º 1 — Belém; 35 — Tucuruí; 36 — Marabá; 37 — Carrolina e 38 — Pôrto Nacional; ROTA DO MARANHÃO — n.º 39 — São Luiz; 40 — Barra do Corda e 41 — Alto Parnaíba; ROTA DO LITORAL — n.º 39 — São Luiz; 42 — Carutapera; 1 — Belém; 43 — Macapá; 44 — Amapá e 45 — Oiapoque; LINHA DE FONSECA — n.º 46 — Cucuí; 9 — Iaueté; 47 — Vila Bitencourt; 48 — Ipiranga; 15 — Tabatinga; 49 — x (escolher no Rio Javari, a meio caminho entre Benjamin Constant e Cruzeiro do Sul); 18 — Cruzeiro do Sul; 50 — Taumaturgo e 51 — Brasília; e, finalmente, ALTERNATIVAS NECESSÁRIAS — n.º 52 — Bragança, para Belém; 2 — Pôrto de Moz, para Santarém; 53 — Itacoatiara, para Manaus; 10 — Caracará, para Boa Vista; 20 — Lábrea, para Pôrto Velho e 21 — Bôca do Acre, para Rio Branco.

□ □ □

## VIRACOPOS CONCEBIDO PARA A ERA DA AVIAÇÃO A JATO

Está concluído o estudo do Aeroporto de Viracopos, em Campinas, tendo o Grupo de Trabalho, integrado por engenheiros da Diretoria de Engenharia do Ministério da Aeronáutica, elaborado um vasto plano, compreendendo as necessidades atuais e o futuro desenvolvimento do tráfego, prevenindo-se a construção do Aeroporto gradativamente, à medida das necessidades. A pista principal do Aeroporto, com 1 800 metros já concluídos, terá 3 240 x 45 metros, podendo ainda ser aumentada para 3 600 metros. Com 3 240 metros de comprimento, a pista permitirá a operação S. Paulo-Dakar, para aviões intercontinentais, quadrimotores a jato. O projeto prevê, ainda, a possibilidade da construção de uma pista transversal, com 2 620 metros de comprimento e uma pista secundária paralela e de características idênticas à principal.

A pista de rolamento permitirá aos aviões que pousarem na pista principal o abandono da mesma com a velocidade de até 90 quilômetros, o que possibilitará aumento sensível na capacidade da pista mencionada. A área para estacio-

namento apresentará disposição especial, a fim de facilitar a circulação de aviões a jato.

Viracopos deverá ser o primeiro campo de pouso do Brasil inteiramente concebido e equipado para a operação dos quadrimotores intercontinentais a jato. Segundo as previsões, no princípio do próximo ano será possível a realização de operações com aviões daquele tipo.

□ □ □

## PULSO-JATO NACIONAL COM TRAÇÃO PARA MAIS DE 100 kg

Um pulso-jato de dimensões relativamente grandes, construído sob orientação do Sr. H. Frank, chefe do Departamento de Motores do Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento do Centro Técnico de Aeronáutica, foi pôsto em funcionamento, pela primeira vez, na 2.ª quinzena de julho, em São José dos Campos. Esse motor, descendente dos que acionavam as famosas bombas V-1 alemãs, mede mais de 3 metros de comprimento, e nas primeiras provas ultrapassou a tração de 100 kg, para a qual fôra projetado. Trata-se de motor simplíssimo inteiramente construído no Brasil, não envolvendo peça móvel. Tem o mesmo grande futuro para o acionamento de aviões teleguiados, especialmente nos usados como alvos.

□ □ □

## INAUGURADA A 3.ª "ELO" EM PÔRTO ALEGRE

Com oito aviões do tipo "Paulistinha", de fabricação nacional, pintados com a côr verde-oliva e com o emblema do Exército Brasileiro nas asas, foi instalada pela FAB, em Pôrto Alegre, a 3.ª Esquadrilha de Ligação e Observação, "ELO", contando inicialmente com um efetivo de 40 homens. A mais nova unidade da FAB, destinada a operar em estreita colaboração com o III Exército, em missões de apoio à artilharia, está subordinada ao Comando Aerotático

Terrestre (CAT-Ter), que atende a essa atividade tática militar.

## COLABORAÇÃO

A "ELO" tem a incumbência de dar apoio à artilharia, através de reconhecimentos da frente de combate, proporcionar estudos para deslocamento de tropa e verificar o impacto da artilharia, orientando-a sobre a posição dos alvos. As verificações aéreas são feitas pelo observador militar, do Exército, que viaja no avião, com a incumbência de proporcionar ao comando de tropas toda a situação verificada. O piloto somente atende ao manejo do avião.

## ENTROSAMENTO DAS ARMAS

A 3.ª "ELO", agora instalada em Pôrto Alegre, e a 1.ª, em funciona-

mento no Campo dos Afonsos, são subordinadas ao Comando Aerotático Terrestre, para operar em colaboração com o Exército, enquanto a 2.ª "ELO", sediada na Base Aérea do Galeão, está subordinada ao Comando Aerotático Naval (CAT-Nav), operando em coordenação com a Armada.

□ □ □

## Economia de divisas:

## US\$ 1,5 POR BARRIL DE PETRÓLEO NACIONAL

Na Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, o Major-Brigadeiro Henrique Fleiuss pronunciou, em 14-7, interessante conferência sobre o problema do petróleo no Brasil. Com sua autoridade de presidente do Conselho Nacional do Petróleo, o ex-Ministro da Aeronáutica, com palavra fácil, vulnerou o problema por todos os ângulos, tratando inicialmente da pesquisa, lavra, refinação e distribuição do precioso combustível, terminando por se colocar à disposição das altas autoridades presentes, para ser interrogado. Salientou o Brigadeiro Henrique Fleiuss que a produção diária do País era, em abril de 1958, de 66 mil barris e que a mesma tinha atingido, agora, a 70 mil, devendo alcançar, até o fim do ano, cerca de 100 mil diários. Nossas



atuais necessidades — salientou o conferencista — são atendidas em 62,92% com o petróleo baiano, acrescentando que cada barril de petróleo refinado no País representa uma economia em divisas de US\$ 1,5. A conferência foi dividida em três partes, encerrando o Brigadeiro Fleiuss a primeira delas fornecendo às autoridades presentes uma notícia que causou emoção: até novembro de 1960 estará concluída a Refinaria de Duque de Caxias, na Estrada Rio-Petrópolis, com a capacidade de 60 mil barris diários, aumentando a capacidade de produção do País para 30 mil barris diários, ou... US\$ 90,500 de economia em divisas diárias. Essa indústria tivera início em 1946, com a produção de apenas 5 mil barris diários. Salientando as características do petróleo brasileiro, como “um dos excelentes do mundo comparado com os da Pensilvânia, pelo alto teor de parafina e variedade de derivados”, o Brigadeiro Henrique Fleiuss mostrou que a economia em divisas no

ano de 1959 atingiu à apreciável quantia de US\$ 288.000.000. Referiu-se o presidente do Conselho Nacional do Petróleo à situação da Frota Nacional de Petroleiros, monopólio estatal, que já possui 29 navios e terá sua tonelagem elevada, em fevereiro de 1960, para 530 mil toneladas. Mencionou a importância dos oleodutos, indústria petroquímica, estruturação trimestral dos preços, e concluiu sua magnífica palestra mostrando os esforços do Presidente da República para bem defender os interesses nacionais, na execução do Acôrdo de Roboré.

□ □ □

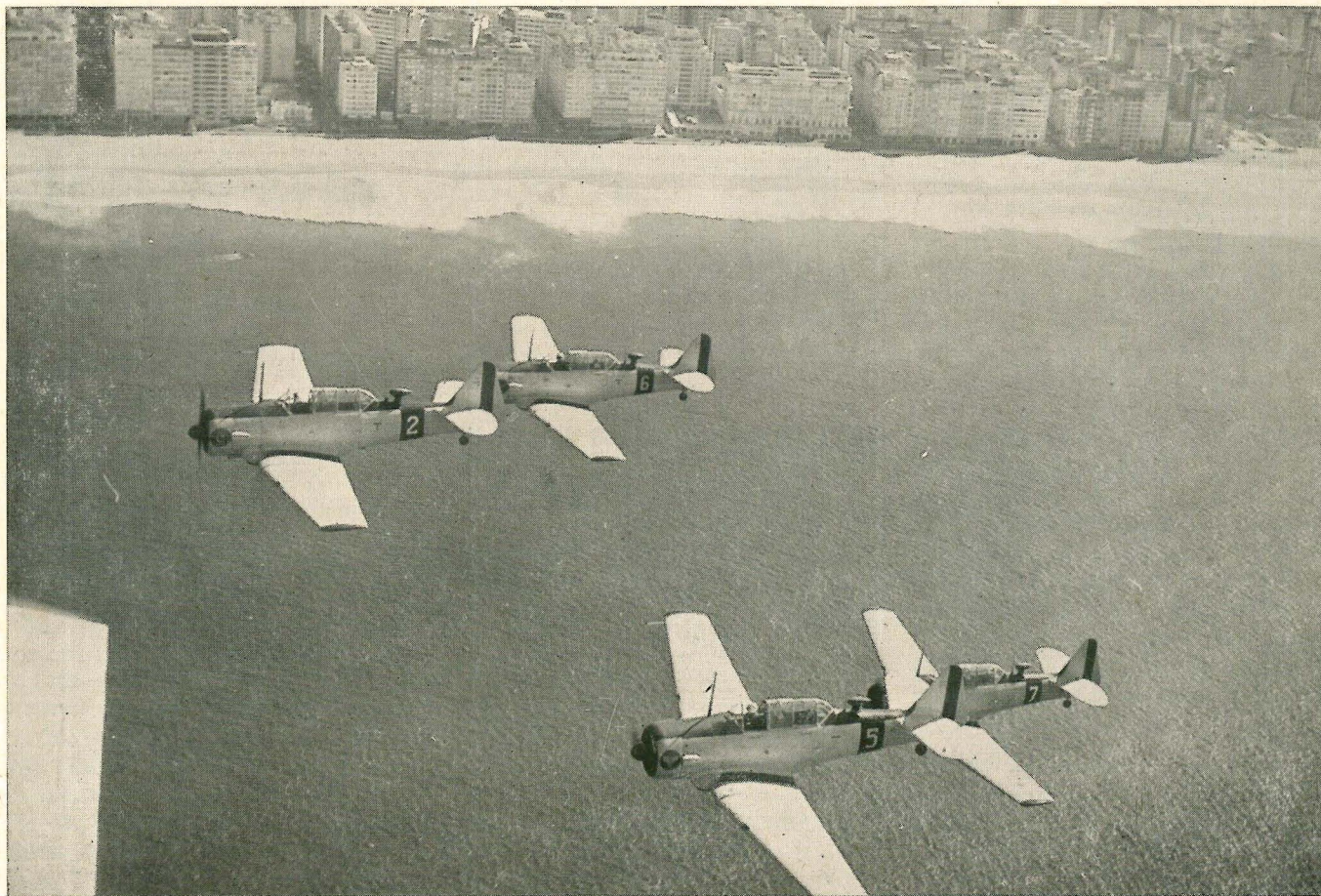
### COMO FUNCIONAM AS OBSERVAÇÕES AERONAVAIS

Fazendo um pequeno estágio de observação na Segunda Esquadriha de Ligação e Observação, mais conhecida por 2.<sup>a</sup> ELO ou, ainda, por ELO-Marinha, tivemos oportunidade de acompanhar o trabalho

de preparação de uma missão e nela tomar parte, verificando assim o magnífico trabalho empreendido por êste setor da FAB, encarregado de proteger as operações da Marinha, servindo de ligação e observação entre seus diversos setores.

Antes de uma missão, o material, tanto das aeronaves, como o individual de cada piloto, é rigorosamente revisado e testado, pois que dêste serviço poderá resultar o salvamento ou a perda de uma vida preciosa, no caso de uma queda no mar, porque os NA-T6 na 2.<sup>a</sup> ELO voam constantemente sôbre as águas e, em certos casos, até mesmo cem milhas longe da costa.

Como dissemos antes, a 2.<sup>a</sup> ELO dispõe de sete aviões do tipo NA-T6, com potência aproximada de 650 HP e que, embora monomotores, dispõem de ótimo rendimento e servem para, em emergência, cumprir difícil missão de sobrevoar mar a dentro, o que seria de



Um vôo em formação da 2.<sup>a</sup> ELO, sôbre a Praia de Copacabana



maior rendimento com um bimotores ou com um avião que tivesse meios para uma amerissagem forçada.

Entretanto, para suprir tal falta, ou seja a de um avião mais adequado, os pilotos da 2.<sup>a</sup> ELO dispõem, em seu avião, de pára-quadras, colête salva-vidas, do tipo chamado "Mae-West", capacete protetor e um bote salva-vidas, de 1,80 m, no qual existem rações, comprimidos para transformar a água do mar em água potável, aparelho para o mesmo fim porém pelo sistema de decantação, capa impermeável, agasalho e mantimentos para cerca de uma semana, tempo bastante suficiente, na maioria das vezes, para que seja encontrado o piloto pelo Serviço de Busca e Salvamento.

Atualmente, a 2.<sup>a</sup> ELO é comandada pelo Cap Av Daut, contando mais com os 1.<sup>os</sup> Ten Av Sergio, Peixoto, Pinheiro, Pfaltzgraff, Biscuccia e Falcão.

Criada em 3/7/56, a 2.<sup>a</sup> ELO começou a operar em 1957 e tem por finalidade cooperar com a Marinha Brasileira, na formação de Observadores Aeronavais, fazer missões de ligação e outras compatíveis com o tipo do avião orgânico.

Até hoje, por exemplo, todos os observadores aeronavais da Marinha tiraram seus cursos na 2.<sup>a</sup> ELO.

Para servir na 2.<sup>a</sup> ELO, é obrigatório ao aviador ter cartão de voo por instrumento e cumprir o programa aeroterrestre da Esquadilha. Na parte aérea existem as diversas missões que dependem da Marinha, pois são conjuntas, e na parte terrestre, são missões criadas pelo Estado-Maior.

Para breve estão programadas duas grandes missões, uma de deslocamento e outra de sobrevivência, esta última constando de 24 horas no mar em barcos salva-vidas.

□ □ □

## FAB COLABORA COM A ONU

A linha do Correio Aéreo Nacional (CAN) para Suez, em magnífica cooperação da Força Aérea Brasileira com a Organização das

Nações Unidas (ONU), iniciada em março de 1957, já totaliza 20 viagens, destinadas exclusivamente ao transporte de carga, segundo determinação expressa do Ministro da Aeronáutica, tendo alcançado a soma de 42 309 kg transportados, nas 1.733,25 horas voadas.

□ □ □

## CURSO NA ESCOLA DE GUERRA AÉREA DA ITÁLIA

Tendo o Ministro da Aeronáutica comunicado ao chefe do Estado-Maior que aceitara o oferecimento, do Ministério da Defesa da Itália, de uma vaga destinada a oficial-aviador da FAB, para frequentar o Curso Superior da Escola de Guerra Aérea desse País amigo, divulgou àquele órgão as condições para seleção do candidato, e que são as seguintes: ser Tenente-Coronel-Aviador; haver obtido, no mínimo, grau final 8,5 no Curso Superior de Comando ou haver sido instrutor da "ECEMAR" pelo menos durante dois anos letivos completos; ser o candidato aprovado em exame de italiano, no qual demonstre compreender o idioma, falado e escrito, e não haver nos últimos 8 anos realizado curso ou desempenho comissão no exterior, com permanência igual ou superior a 6 meses.

O Curso será ministrado em Florença, Itália, com a duração de 7 meses, a partir de outubro do corrente ano. Após a conclusão do Curso, o oficial diplomado será classificado na "ECEMAR".

## FORMAÇÃO DO OFICIAL...

(Conclusão da pág. 22)

- e) a pluralidade de Quadros e de Escolas de Formação de Oficiais deve ser evitada, pelas despesas desnecessárias que acarreta e pelos desníveis culturais da carreira de oficial dentro de u'a mesma Corporação;
- f) os múltiplos Quadros de Oficiais-Especialistas deverão ser unificados no Quadro de Oficiais-Técnicos, com responsabilidades e possibilidades análogas às de Oficial-Aviador e de Oficial-Intendente.

## DESCANSO DO PESSOAL DO RCI

O Reembolsável Central de Intendência avisa aos senhores consumidores que, tendo em vista proporcionar um melhor descanso aos seus servidores, não abrirá no terceiro sábado de cada mês.

## INSTRUTORES PARA...

(Continuação da pág. 31)

A centralização não aparece tão questionada quanto o é a localização desse Curso dentro do setor do Ensino no Ministério.

Em analisando as pretensões de tal Curso, verificamos que nêles desejamos sejam formados os Instrutores dos diversos escalões do Plano Educacional, desde os que ministram instrução prevista nos PIPE até os dos institutos de nível superior.

Já que até os Instrutores de nível superior de ensino aí seriam formados, fica automática a entrega da gerência a um instituto do nível mais alto cogitado: o de nível superior.

A experiência já demonstrou que a formação dos Instrutores deve ser altamente coletiva e especializada. Para não incorrerem em enganos que viriam prejudicar a qualidade do material humano preparado, é necessário que o Instituto de ensino, que assumirá a direção desse Curso, possua vida funcional permanente, infra-estrutura e apoio que assegurem aquela seleção e especialização.

O que se pretende é deixar claro que a administração, a condução e a avaliação em tal Curso serão mais bem sucedidas se fôr adotado um regime de instrução assistencial, de tempo integral de contato aluno-instrutor, de frequência intensiva e obrigatória, de aproximação geográfica entre o corpo discente e docente etc.

É indiscutível que, criado tal Curso, todos os estabelecimentos e institutos de ensino do Ministério candidatar-se-iam à sua gerência.

A nosso ver, esse encargo deve ser entregue à EAOAR por um grande número de motivos.

(Conclui na pág. seguinte)



A EAOAR é um instituto de ensino de nível superior. Seus Instrutores residem, obrigatoriamente, na área da Guarnição, o que garante uma instrução assistencial e uma aproximação permanente aluno-instrutor. Além disso, a EAOAR tem vastíssima experiência no setor de ensino intensivo e de cursos rápidos — que o Curso de Instrutores requer — e está localizada no “maior centro cultural da América Latina”, que é a Capital Paulista.

A EAOAR, por força de legislação, está obrigada a indicar seus Instrutores, e, no caso do seu recrutamento, ministrar um curso de padronização e aproximação aos problemas de ensino (Art 84 do Decreto n.º 31.914 de 12 Dez 52).

A ECEMAR possui item idêntico em seu Regulamento. Os outros estabelecimentos de ensino admitem Instrutores por designação automática e independentemente de avaliação ou preparação desse pessoal. A instrução terrestre nas Bases e Unidades Aéreas tem sido ministrada por pessoal recrutado da forma descrita anteriormente.

Isto pôsto, verificamos que, dentro da legislação em vigor, apenas a EAOAR e a ECEMAR têm a si afetas as responsabilidades de avaliar, indicar e preparar Instrutores. Os outros e diversos escalões do Plano Educacional se têm permitido ser ativados por Instrutores credenciados apenas pela **designação**.

Mesmo considerando a superposição da legislação na EAOAR e na ECEMAR, não existe correlação entre uma e outra, e pode acontecer (como já houve) que oficiais, não cogitados para Instrutor na EAOAR, o foram na ECEMAR e vice-versa. Esta situação cria uma incompatibilização com essa função em uma Escola ou outra, e pode gerar descrédito em ambos os sistemas de avaliação.

É sabido que os oficiais transitam antes pela EAOAR do que pela ECEMAR. Pretende-se, ainda, que o Curso de Instrutores seja ministrado a todos os oficiais (inicialmente) e a todos os militares (futuramente) que estiverem ou vierem a desempenhar qualquer trabalho dentro do Plano

Educacional. Considerando que a EAOAR vem há algum tempo conduzindo um Curso de Instrutores e tem estado a produzir pesquisas e padronização nos métodos de ensino militar, e, ainda, por representar um escalão hierárquico mais acessível aos postos dos militares que serão cogitados para um Curso de tal amplitude, mais lógico nos parece que à EAOAR seja atribuída essa responsabilidade.

Mas, mesmo que consideremos questionáveis as idéias relativas a “quem providencia o que” para tal Curso, lembremo-nos antes que:

- a Fôrça Aérea precisa, urgentemente, de uniformização de idéias, pensamentos, procedimentos e doutrina;
- o melhor e mais rápido processo para a obtenção desses elementos básicos de nossa sobrevivência é a ativação de um Plano Educacional;
- esse Plano, de política educacional centralizada, faria a gestão cultural em todos escalões de trabalho da Fôrça Aérea;
- o Instrutor bem representa, essencialmente, o elemento dinamizador de tal movimento;
- a Fôrça Aérea tem sido lançada, ultimamente, à luta no terreno das idéias; essa luta não se trava com os comandos de uma aeronave nas mãos, mas, sim, em torno de uma mesa, onde vence a argumentação mais sólida e mais bem fundamentada;
- para finalizar, a única forma de criar um imediatismo na solução dos problemas fundamentais de endoutrinamento e padronização é a abolição do “statu quo” na produção de Instrutores Acadêmicos, para permitir que o tão necessário Plano Educacional possa representar um dos elementos que assegurem a sobrevivência da Fôrça Aérea...

## AGÊNCIA DA CAIXA ECONÔMICA NO AEROPORTO

A Caixa Econômica do Distrito Federal, desenvolvendo o seu plano de cooperação com o Ministério da Aeronáutica, além das Agências já instaladas, em pleno funcionamento, no Campo dos Afonsos e no Aeroporto Internacional do Galeão, vai instalar outra. Trata-se da Agência a ser inaugurada no Aeroporto Santos Dumont.



## SAUDAÇÃO DA 9.<sup>a</sup> REGIÃO MILITAR À AVIAÇÃO

Pelo transcurso dos festejos comemorativos da “Semana da Asa” de 1959, o General Floriano Peixoto Keller, Comandante da 9.<sup>a</sup> Região Militar, com sede em Mato Grosso, dirigiu à Aviação Brasileira expressiva mensagem de congratulações, concebida nos seguintes termos: “O avião — esse maravilhoso invento de Santos Dumont — sobrevoando montanhas, transpondo florestas e pantanais, atravessando nuvens, varando céus dia e noite, sempre cada vez mais alto, mais longe, mais rápido, com segurança e conforto, transportando mais tonelagem de carga, presta ao Brasil inestimáveis serviços ao desenvolvimento econômico, põe-nos em comunicação com povoações que ficariam estagnadas no âmago do nosso imenso território e, assim, estreita os laços de solidariedade nacional e, mais ainda, fomenta o progresso, a política de boa-vizinhança e a assistência recíproca entre as nações amigas.

Glória à Fôrça Aérea Brasileira, ao Correio Aéreo Nacional, à Aviação Comercial e Desportiva!

O Brasil em geral e Mato Grosso em particular precisam de mais aviões e mais especialistas para sua defesa e adequado equipamento de suas bases.”



# Explicação sobre Colaborações

A **Revista de Aeronáutica** é publicada bimestralmente pelo **Clube de Aeronáutica**; o editor espera poder mantê-la nesse ritmo, a despeito das dificuldades de toda sorte que às vezes atrasam a publicação e a distribuição da revista.

Solicitamos aos nossos leitores que enviem suas publicações, pois a **Revista** é o porta-voz dos oficiais da Aeronáutica.

A **Revista** limita sua publicação à documentação sobre a **AERONÁUTICA** e as ciências correlatas, de caráter científico, técnico e opinativo. A colaboração assinada é de responsabilidade integral dos seus autores, não refletindo, em qualquer hipótese, as opiniões da **Revista** ou do seu editor.

Pedimos aos nossos colaboradores que cooperem conosco, obedecendo às instruções abaixo, a fim de simplificar o nosso trabalho de edição e publicação:

- a) as páginas devem ser datilografadas em papel branco, de um só lado, com espaço duplo ou triplo e com margem de, pelo menos, 3 cm de cada um dos quatro lados;
  - b) é preferível colocar os símbolos utilizados no texto antes do início do documento;
  - c) as iluminações devem ser bem nítidas, em fotografias ou desenhos, e, sempre que possível, com largura, no máximo de 9 cm; quando forem maiores, não devem ultrapassar 19 cm;
  - d) as fórmulas e equações deverão ser escritas nitidamente, a fim de que não haja necessidade de interpretação por parte do pessoal da composição;
  - e) alguma parte que possa ser omitida no texto, sem prejuízo para a boa compreensão do trabalho, deve ser marcada a lápis vermelho pelo autor; no caso de necessitarmos cancelar alguma parte do mesmo, para aproveitamento de papel — que nos é muito dispendioso — as partes marcadas serão as suprimidas;
  - f) os trabalhos a serem usados como referência serão relacionados sempre no fim do artigo.
- As colaborações deverão ser enviadas de modo que possam chegar à sede do Clube de Aeronáutica antes do dia 15 de cada mês, e no envelope deverá constar a indicação de que são destinadas à **Revista**.

\* \* \*

## REPRESENTANTES DA REVISTA DE AERONÁUTICA NAS UNIDADES DA FAB

### Quartel-General da 1.<sup>a</sup> Zona Aérea

Cap Av Heitor Cardoso.

### Hospital de Aeronáutica de Belém

Maj Med Dr. Alcindo Nova da Costa.

### Parque de Aeronáutica de Belém

Cap Av Ary Grigorovski.

### Parque de Aeronáutica de Recife

Cap Av Gustavo Xavier Manoel Garnett.

### Base Aérea de Salvador

Cap Esp Milton Amazonas Coelho.

### Quartel-General da 4.<sup>a</sup> Zona Aérea

Ten Cel Av Jorge E. Paranhos Taborda.

### Base Aérea de São Paulo

Maj Av Helio Livi Ilha.

### Policlínica de Aeronáutica de São Paulo

Cap Med Dr. Horácio Neddermeyer Belfort Mattos.

### Escola Preparatória de Cadetes da Aeronáutica

Cap Av Daly Macolla.

### Escola de Oficiais Especialistas da Aeronáutica

Cap Av Ivan Bernardino da Costa.

### Base Aérea de Belo Horizonte

Cap Capelão Jesus do Vale Mendonça.

### Base Aérea de Santa Cruz

1.<sup>o</sup> Ten Esp Almir Athayde da Motta

### Hospital de Aeronáutica dos Afonsos

Cap Med Dr. Rosil Carneiro de Moraes.