

REVISTA DE AERONÁUTICA



ANO 1 - N.º 3

1959

MARÇO-ABRIL

SUMÁRIO

EDITORIAL	2
Introdução à Guerra Psicológica — Dr. A. C. Pacheco da Silva	3
Geopolítica — Brig do Ar Eng João Mendes da Silva	9
A Marinha em Apoio à Fôrça Aérea Única — Nelson Baena de Miranda — Cel Av	22
Primeira Vítima da Aviação Brasileira — Homenagem	30
Futura Sede Náutica do Clube de Aeronáutica	32
Notícias da Aeronáutica: "General Curtiss E. Le May"	34
O Que o Exército Fêz pela Aviação — General Floriano Peixoto Keller	37
Problema da Criação do Quadro de Engenheiros da FAB — Aldo Weber Vieira da Rosa — Cel Av	38
Os Parques de Aeronáutica — Alberto Lopes Peres — Ten Cel Av Eng	52
Corrente de Jato — Cezar Chede — Ten Esp	54
Trabalham para a Paz e a União dos Povos	56
Novas Declarações do Inventor do Seletron	57
Percepção de Vencimentos de Pessoal Mediante Depósito Bancário — Renato Van Boekel — 1.º Ten I Aer	58
São os Serviços de Rotas o Coração dos Aeroportos.....	60
O Orçamento da Aeronáutica e o Seu Emprêgo — A. F. Lobato — Cel I Aer	61
Instruções Sôbre a Gratificação Adicional	63

DIREÇÃO DA REVISTA

Diretor :

Brig do Ar Eng JOÃO MENDES DA SILVA

Redator-Chefe:

NELSON BAENA DE MIRANDA — Cel Av

Redator de Cultura Militar :

NEY GOMES DA SILVA — 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:

EDSON AUGUSTO TEIXEIRA — Cap Av

Tesoureiro :

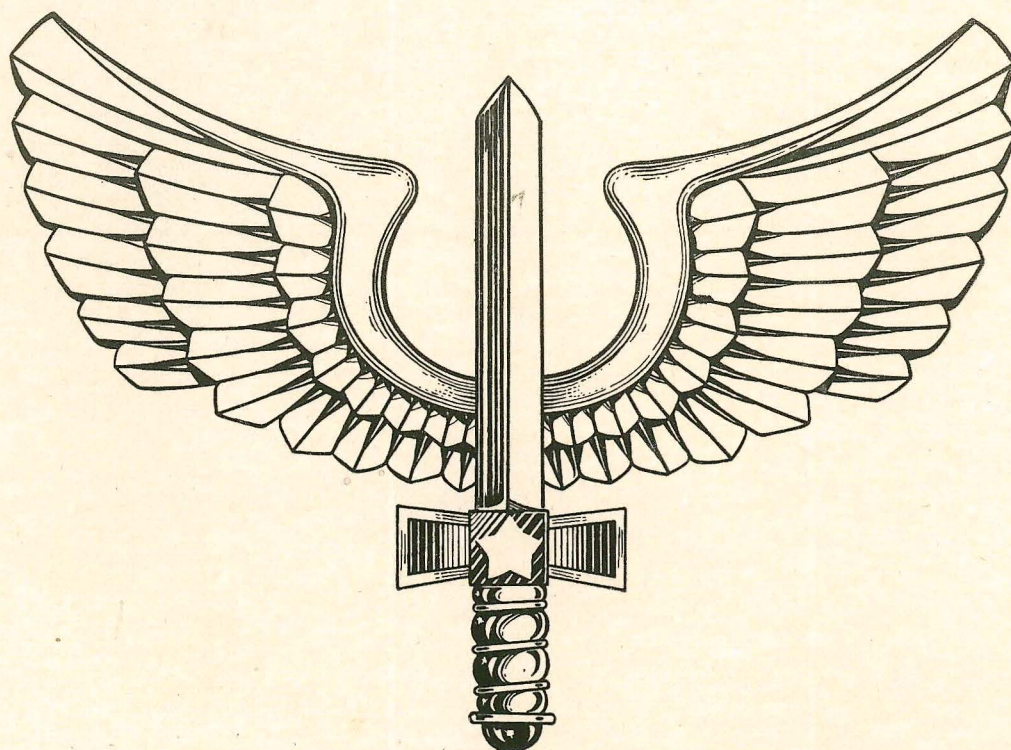
JOSÉ EPAMINONDAS DE AQUINO GRANJA — Cap I Aer

Impressor :

JOAQUIM MARQUES DE CARVALHO

Representantes da REVISTA nas Unidades : — A serem designados pelos respectivos Comandantes.

A AERONÁUTICA é o nosso IDEAL



VIVEMOS PARA ELA,
POR ELA MORREMOS !

EDITORIAL

“Mercadores de Conhecimentos”

“Os dirigentes estão empenhados nos resultados dos estudos das estrelas, empregando na indústria a potência das quedas d'água, aperfeiçoando remédios para a cura de várias doenças, realizando experiências cirúrgicas em animais, procurando novos modos de enxertia em plantas e animais. Voam os homens como os pássaros; têm os dirigentes navios que viajam submersos nas águas”.

Será este um parágrafo sobre um país do nosso século, Estados Unidos, França, Inglaterra ou Rússia? Não! É uma página de Francis Bacon no seu “A Nova Atlântida”.

Nesse livro, Bacon dá um esquema de uma sociedade na qual a ciência tinha o lugar supremo, pondo-a sob o controle da ordem social; repete ele a “Utopia” de Platão em outras bases, com apoio científico.

Continua ele :

“Havia comércio, mas de produtos diferentes dos de hoje, pois, na Atlântida, era consumido tudo o que se produzia e não se ia à guerra por mercados estrangeiros em ouro, prata, jóias ou seda; comerciava-se, somente em conhecimentos, a primeira criação de Deus. Os MERCADORES DE CONHECIMENTOS, membros da Casa de Salomão, eram enviados aos outros países de todos os pontos civilizados do globo para aprenderem línguas e estudarem as ciências, indústrias e literaturas; ao voltarem, no fim de doze anos, entregavam seus relatórios aos Chefes da Casa de Salomão, enquanto seus lugares, no estrangeiro, eram ocupados por outros MERCADORES DE CONHECIMENTOS. Assim, não admira que em pouco tempo a Atlântida dispusesse de tudo o que havia de melhor no mundo”.

Eram então os homens guiados pelos seus compatriotas de maior soma de conhecimentos, em paz e com uma abundância que lhes supria as necessidades.

O sonho de cada pensador é o de substituir o político pelo cientista; por que isso continua em sonho após tantas gerações de pensadores, políticos e cientistas? Será porque o pensador é um intelectual muito profundo e não desce à perigosa arena da vida para transformar suas concepções em realidade? Será porque a ambição do lutador político vence sempre as escrupulosas aspirações dos filósofos e santos? Ou será porque a ciência não tem ainda a maturidade de seu poder consciente?

E Will Durant responde, dizendo:

“Somente em nossos dias, os cientistas e técnicos começam a ver o importante papel que a ciência e a tecnologia desempenham na guerra, dando uma posição de pivô na estratégia e indicando o momento no qual seu poder é reconhecido como um todo-poderoso”.

Nesses nossos atribulados dias, todos procuramos compreender uma trajetória de satélite, uma reação nuclear, uma informação científica qualquer que seja sua importância, e verificamos que não é fácil nos apercebermos daquilo que os mais estudiosos estão procurando traduzir em linguagem simples.

A evolução da ciência e da tecnologia está forçando o homem a concentrar-se dia a dia, mais e mais, procurando no seu íntimo, na sua cultura, na sua erudição a solução dos inúmeros problemas com que ele se defronta.

A tarefa de criar não é fácil; até mesmo a de reproduzir ou de imitar — está-se tornando mais difícil pelos refinamentos contidos nas obras originais; a de criar, então, é infinitamente mais difícil.

Criar torna-se dia a dia a obra dos homens privilegiados, com vontade, inteligência, memória e uma base indispensável à percepção dos problemas.

Um amigo nosso dizia, certa vez: “Faz-se necessário que eu me prepare para sentir quando a oportunidade está ao meu alcance; do contrário, não o saberei e ela escapará”.

Estamos certos de que não será fácil às novas gerações compreenderem o mundo de 2000 sem uma sólida base matemática e física.

Somos criaturas saídas de uma mistura de raças com qualidades e defeitos, mas precisamos impor-nos aos nossos filhos, pela nossa ânsia de deixar algo de concreto, de realizado, algo que lhes sirva de boa referência na dura e difícil trilha que deverão palmilhar.

Particularmente aos aviadores, essa responsabilidade é infinitamente mais cara, pois a ciência e a tecnologia ao seu comando são das mais difíceis e de problemas que se avolumam, dia a dia, mais numerosos e não resolvidos.

Hoje não se pode mais, como outrora, em um curso de engenharia aeronáutica, aprender tudo sobre motores, células, botes, hélices, instrumentos, acessórios e ainda eletrônica, infra-estrutura e manutenção. Nenhum piloto poderá bem dirigir, indistintamente, qualquer aeronave e nenhum mecânico atenderá com eficiência a qualquer tipo de equipamento existente.

Dessarte, faz-se necessário seguir uma das trilhas da ciência e da tecnologia aeronáuticas, a fim de poder dominá-la com eficiência e dar um grande rendimento.

Para um país como o Brasil, sem ciência e sem tecnologia aeronáuticas, deve-se repetir o que preconizava Bacon em “A Nova Atlântida”: os “Mercadores de Conhecimentos”, buscando, nos demais países onde se pode aprender aeronáutica, tudo o que venha a acumular novas luzes em aerodinâmica, aero-elasticidade, aerotermodinâmica, resistência dos materiais, fadiga, construção, química e metalurgia especializadas etc. e talvez, um dia, tenhamos uma aeronáutica à altura desse nome, respeitada pelo mundo inteiro pelo que ele significa, quando o pronunciam povos que fizeram desse ramo da ciência aquela varinha de condão que significa “sobrevivermos ou sermos aniquilados”.

Introdução à Guerra Psicológica

SINONÍMIA. DEFINIÇÃO. CONCEITOS.

Há uma rica terminologia para designar-se o que se convencionou chamar de guerra psicológica: guerra fria, guerra velada, guerra subversiva, guerra mental, guerra dos espíritos, guerra marginal e outras expressões são correntes para caracterizar este tipo de guerra.

Conquanto essas designações só tenham surgido no decurso da Segunda Conflagração Mundial, o emprêgo da ação psicológica data já das primeiras lutas em que se empenhou o homem. Na lenda, na mitologia, na própria história, vamos encontrar exemplos altamente elucidativos, comprovando que, já no passado, os povos que se digladiavam tinham a preocupação de vencer a resistência do adversário, procurando por todos os meios abater-lhe o moral, incutir-lhe o desânimo, gerar a desconfiança, inutilizar e desprestigiar a ação dos chefes. O episódio das trombetas de Jericó; o tão celebrado cavalo de Tróia; a missão de Judith, encarregada de seduzir Holoferne; e tantos, e tantos outros exemplos, comprovam à saciedade o que foi acima dito.

Mas, nas guerras do passado, a contenda estabelecia-se corpo a corpo; a força física e a destreza do homem que empunhava uma lança, manjava habilmente uma adaga ou dobrava facilmente o arco de uma flecha, eram o bastante para dêle fazer um bom guerreiro. As dificuldades e a lentidão dos meios de comunicações, a inexistência de veículos de idéias capazes de transmiti-las rapidamente a longas distâncias, faziam com que os exércitos permanecessem isolados uns dos outros, até o momento de se ferir a batalha. As populações ficavam na ignorância do que se passava no campo inimigo, não raro até o completo desfecho da luta. Assim é que a guerra psicológica não tinha praticamente emprêgo, salvo em casos isolados, em condições mui especiais, como se depreende da história militar. A força física tem hoje um papel secundário. O cérebro humano, com a sua infinita capacidade inventiva e criadora,

Dr. A. C. PACHECO DA SILVA
— Professor da Faculdade de
Medicina da Universidade de
São Paulo

superpõe-se a tudo, nas lutas que se travam. E' no laboratório e nas fábricas que se vencem as batalhas.

A ciência e a tecnologia vieram, assim, modificar radical e substancialmente a guerra moderna, não só quanto às armas e engenhos de destruição, como também no campo mental. Nestes últimos tempos, a guerra psicológica assumiu capital importância, como um corolário das outras armas, passando a integrar os demais recursos utilizados nas guerras modernas. Empregada de forma sistemática, obedece já a umas tantas normas técnicas e vale-se de um grande número de recursos da psicologia, da psiquiatria, da eletrofisiologia, da neurofarmacologia, da antropologia cultural e de outros conhecimentos que nos permitem hoje melhor aprofundar e interpretar os fenômenos inerentes à dinâmica do pensamento.

Os meios de ação fazem-se através de tôdas as vias utilizadas na transmissão de idéias — pela palavra falada ou escrita e, ainda, pela imagem — sobretudo daquelas vias contra as quais a censura se mostra ainda ineficiente.

Antes, durante e depois das operações militares propriamente ditas, a guerra psicológica é utilizada pelos grupos em campos antagônicos, apoiada sobretudo na existência de novos engenhos de guerra, no poderio militar e no êxito das operações militares. A ação psicológica se exerce sem tréguas, donde a necessidade de empregá-la, neutralizá-la e impedir os seus efeitos. Não se concebe, presentemente, o desencadeamento de um ataque militar sem ser precedido pela guerra fria.

É evidente que os métodos, as técnicas utilizadas e os meios a

que se recorre variam ao infinito e, conquanto existam regras e normas gerais, a guerra psicológica diverge conforme o caso. Não se pode, assim, pretender adotar idênticos processos contra povos diferentes. O engenho humano é fértil na utilização dos meios de engodo, e os elementos de que se dispõe hoje, para agir sobre a mente humana, para cindi-la, desintegrá-la, anular a vontade, tolher a iniciativa e implantar o pânico, não têm, por assim dizer, limites. O derrotismo, o entreguismo, o enfraquecimento da ação militar e o pânico estabelecido nas fileiras do inimigo ajudam a vitória, poupam vidas, constituindo a arma menos dispendiosa.

BASES CIENTÍFICAS

O emprêgo das armas psicológicas exige, para que delas se possam colher os melhores resultados e vantagens, dos oficiais encarregados de planejá-la, organizá-la, desfechá-la no momento propício e oportuno, um grande número de conhecimentos especializados.

São, assim, imprescindíveis noções de psicologia, de fisiologia nervosa, de psicologia normal e patológica, de psiquiatria, de eletrofisiologia, de neurofarmacologia, para bem poder avaliar, interpretar, prever, despertar e neutralizar as diversas reações que se processam na esfera psíquica, num dado momento, sob a ação de fatores emocionais, que condicionam a atitude e o comportamento do homem.

Os encarregados da divisão psicológica das forças armadas precisam ter conhecimento: da dinâmica cerebral; dos instintos, sobretudo de conservação, de defesa, de agressividade; dos reflexos condicionados; de psicanálise; dos mecanismo de defesa, das lutas que se estabelecem entre o consciente e o inconsciente do homem. Sem esses elementos, impossível se torna agir sobre os seus semelhantes, sobretudo quando se trata de decidir entre a vida e a morte, o cumprimento do dever ou a deserção, a glória ou a desgraça.

Ao demais, cumpre ainda, aos responsáveis pela divisão psicológica, conhecer perfeitamente a psicologia do adversário, a sua mentalidade, o caráter nacional, os preconceitos, os usos e costumes, a língua, a tradição histórica, a mística, as credências, a ideologia dominante, o grau de sensibilidade, a capacidade de resistência, a convicção de estar ou não lutando por uma causa nobre e justa, a fim de se utilizar de todos esses elementos e deles tirar o melhor partido operacional.

Os psicólogos e psiquiatras militares deverão estar, também, a par do homem e das suas condições psicológicas, das próprias forças, do seu povo, do moral da retaguarda, a fim de estarem preparados a agir de forma rápida e drástica contra a ofensiva psicológica porventura desencadeada pelo inimigo, buscando anular os seus efeitos e impedir os objetivos visados, pela propaganda e contrapropaganda.

O mundo não se acha dividido apenas por duas ideologias diferentes, mas também por duas grandes escolas psicológicas e suas variantes, cujo conhecimento é indispensável para se compreender e interpretar a guerra psicológica. Sem o seu conhecimento, não se pode planejar uma guerra psicológica.

A escola americana, dita psicodinâmica, fundada nos conceitos de Freud, baseia-se nas forças antagonicas, representadas pelo consciente e inconsciente. Para manter um equilíbrio na vida mental e estabelecer harmonia com o mundo exterior, sem que se verifiquem entreschoques e sem que se formem complexos, o cérebro humano realiza um trabalho contínuo, num esforço de autodefesa, que se convencionou chamar de dinamismo.

Vejamos os principais dentre eles:

a) **Identificação.** Por identificação designa-se o mecanismo pelo qual o indivíduo se capacita de que fatos ocorridos com outras pessoas se referem a ele próprio. São inúmeros os casos em que pacientes, sobretudo jovens, se identificam com artistas de cinema, com atores célebres, imitando-os em tudo: na aparência física, no

vestuário, nos hábitos e costumes. A identificação não é um mecanismo puramente individual; as coletividades também reagem através desse mecanismo. Daí a importância do seu estudo nas massas e nas forças armadas. As tradições militares, o culto aos heróis, a exaltação da resistência oferecida a um inimigo muito superior, as glórias conquistadas em batalhas anteriores por determinado batalhão ou regimento levam os soldados a com elas se identificarem e a integrarem-se dentro desse espírito.

b) **Projeção.** É o inverso da identificação. Neste caso a pessoa projeta sobre as demais os sentimentos que a sua própria consciência condena e repele, particularmente no que concerne às suas próprias faltas, os erros em que tem incidido, os atos pelos quais se julga culpada. Os juízes mais severos, os fiscais mais intransigentes, os professores mais rigorosos, os chefes mais autoritários e rancorosos são exatamente aqueles que menos podem exigir. Entretanto, assumem atitudes intransigentes, buscando aparentar a maior correção. Na vida militar são extremamente frequentes os casos de projeção.

Exemplo clássico é representado por um caso ocorrido com Napoleão. Depois de repreender um oficial faltoso, foi com este, após uma batalha, percorrer os postos avançados, onde depararam com uma sentinela que, exausta, adormecera, deixando cair o fuzil que tinha nas mãos. O oficial precipitou-se para sacudir o soldado. Napoleão impediu-o, repreendendo-o: "Não obrigues uma pobre sentinela, vencida pelo cansaço, a pagar as tuas culpas." Tomou, então, do fuzil e substituiu a sentinela. Pela manhã, ao despertar, a sentinela ficou atônita ao ver o Imperador, e exclamou: "Sa Majesté!" Essa cena foi reproduzida em um quadro célebre, que figura em muitos quartéis da França.

c) **Repressão.** Neste dinamismo, a operação mental leva o indivíduo a recalcar no subconsciente todas as suas lembranças ou experiências pessoais desagradáveis, para delas se libertar. As idéias reprimidas ou recalçadas, ao atingirem certo grau de com-

preensão, explodem e geram reações incontrolláveis.

Exemplo individual de repressão: agressão inopinada de um indivíduo contra outro, desencadeada por um fator sem maior importância (gota d'água), em situação que, após longo tempo de repressão, alcançou o ponto de ruptura. Esse mesmo fato ocorre nas reações coletivas. A recente revolução húngara foi desencadeada por um mecanismo típico de repressão. Embora sabendo da impossibilidade de lutar contra o dominador, sem medir consequências, o povo lançou-se à luta, por se ter extinguido a sua capacidade de repressão.

d) **Compensação.** Neste caso o indivíduo se esforça, constantemente, para aparentar exatamente o contrário do que é, a fim de disfarçar a sua vaidade, o seu orgulho desmedido, o seu amor-próprio exagerado.

Exemplo individual: os que vivem a desculpar-se, a apresentar justificativas excessivas, a excusar-se com exagêro, no fundo estão compenetrados da sua culpa.

A sabedoria popular tem expressões em todas as línguas para caracterizar a compensação: "Quem usa, cuida", dizemos nós; "Qui se excuse, ça accuse". dizem os franceses; e os ingleses visam o mesmo, quando recomendam "Never explain, never complain".

O fenômeno de compensação como manifestação coletiva é sobremodo frequente: os dirigentes soviéticos, que exercem a maior compressão de que há memória sobre o seu próprio povo, quando atacam as democracias, insistem na opressão de que estas exerceriam sobre os que vivem sob o regime liberal, para compensar a falta de liberdade e a opressão impostas aos que estão sob o seu domínio.

e) **Regressão.** Dá-se esse nome ao mecanismo que leva um adulto, em situação difícil, a procurar, instintivamente, regredir à infância, procurando, destarte, eximir-se das responsabilidades dos seus atos e da acusação desse tribunal interior que é a própria consciência. A regressão é muito mais frequente entre as mulheres que entre os homens, quando se

querem inocentar. Não obstante, têm-se registrado freqüentes casos de regressão entre homens que antes haviam revelado inaudita ferocidade. Criminosos de guerra nazistas, na prisão, entretinham-se com jogos e diversões infantis, manifestando reações peculiares às crianças e mostrando-se cândidos e inofensivos, a fim de despertarem maior indulgência dos seus juizes.

f) **Deslocamento.** Através desse dinamismo, as emoções e a revolta, provocadas por determinada pessoa, contra a qual o paciente não pode reagir, são descarregadas sobre outra, que nada tem a ver com o caso e que, por vezes, se surpreende com a maneira insólita e intempestiva com que é tratada. Essa carga afetiva negativa acumulada é descarregada, na maioria das vezes, sobre um subordinado ou pessoa da família, a quem o paciente diz uma série de impropérios, que gostaria de ter dito àquele que o irritou anteriormente, sem que lhe fôsse possível reagir.

O caso humorístico, relatado por um psicólogo americano, é típico: o diretor de uma grande empresa, mal-humorado por ter acabado de se divorciar e ter sido obrigado a pagar uma indenização à mulher, chamou o gerente e censurou-o sem razão, por uma questão sem a mínima importância. O gerente desloca sobre o chefe do escritório a sua ira. Este, por sua vez, averte a datilógrafa, que transmite o mau humor ao "office-boy". Este deixa irritado o escritório, desce as escadas correndo e, ao deparar em caminho com um gato, desfecha-lhe um pontapé, encerrando a reação em cadeia.

Na vida coletiva, os casos de deslocamento da carga emocional são freqüentes: determinando país, que não pode reagir contra a provocação de outro mais forte, desloca o seu ódio contra o mais fraco. Muitas agressões sofridas injustamente por certos povos, para as quais não há explicação aparente, são motivadas por fenômenos de deslocamento.

g) **Sublimação.** Pela sublimação, o paciente procura derivar os seus impulsos, os seus sentimentos, os seus propósitos, a sua ten-

são emocional, em outra direção, quando se vê compelido, por qualquer razão, a renunciar aos seus primitivos desejos e anseios.

Muitas vezes a sublimação é fruto de um defeito físico. O caso do nosso "Aleijadinho", que, enfermo e estropiado, encontrou na arte uma derivação para a sua desdita, é característico.

O Século de Péricles, em que floresceram tantos artistas, e o período da Renascença Italiana são casos de sublimação coletiva.

As tentativas que se fazem neste momento, entre os blocos antagônicos, no sentido de cessar o fabrico de armas atômicas e term nucleares e derivar para fins pacíficos o emprêgo da energia atômica, num propósito nobre e humanitário, não deixam de constituir um fenômeno de sublimação.

h) **Conversão.** Quando um indivíduo não consegue exteriorizar uma poderosa carga afetiva, esta pode convergir para um ponto qualquer do organismo e aí se localizar provocando múltiplas desordens. São as chamadas doenças psicossomáticas ou doenças da civilização.

Esse fenômeno é também verdadeiro no que respeita às nações. Frustradas por não conseguirem realizar os seus objetivos, lutando contra países adversários, freqüentemente sua carga afetiva contida gera convulsões intestinais.

A ESCOLA RUSSA

A escola psicológica soviética assenta-se nas descobertas do grande fisiologista russo Pavlov, dos chamados reflexos condicionados.

A primeira e clássica experiência de Pavlov, que serviu de ponto de partida para a sua teoria, consistiu no seguinte: num cão, portador de uma fístula gástrica, o pesquisador colocou um tubo ligado a uma ampola de vidro, na qual era recolhido o suco secretado pelo estômago. Toda vez que Pavlov apresentava ao cão um pedaço de carne, observava um aumento da secreção gástrica, dita psíquica, despertada pela visão, pelo olfato e pela expectativa de comer a carne. Certo dia teve êle a idéia de, ao mesmo tempo em que apresentava a carne ao cão,

tocar uma campainha. Repetiu esse ato várias vezes. Posteriormente, limitou-se a tocar a campainha sem apresentar a carne, e verificou que, não obstante, a secreção se processava com a mesma intensidade.

A esse fenômeno, da possibilidade de se provocar, por associação de idéias, a mesma reação, denominou Pavlov — reflexo condicionado. Partindo daí, por outras experiências em animais e no próprio homem, chegou à conclusão de que todas as nossas funções, toda a nossa vida mental, subordinam-se a reflexos condicionados, resultantes de associações que se formam entre os diferentes centros nervosos, criadas pelo ambiente e pelas impressões colhidas através dos sentidos. Assim é que o comportamento humano seria o resultado de reflexos condicionados, formados na corteza cerebral.

Os continuadores de Pavlov prosseguiram os seus estudos e criaram uma grande escola reflexológica. A educação, a instrução, o trabalho, a ciência, a tecnologia, os hábitos, a medicina, a propaganda, a preparação militar dos russos, tudo se baseia nos princípios de Pavlov.

Uma vez formado o reflexo condicionado, tanto o animal como o homem agem automaticamente, de acordo com o condicionamento estabelecido.

Verdade é que, empiricamente, já sem conhecer a existência dos reflexos condicionados, o homem já havia reconhecido a importância do ritmo, dos brados de guerra, das marchas militares, no despertar da coragem e no desencadeamento da ação.

A estratégia psicológica russa funda-se, também, nos reflexos condicionados, tanto na ofensiva como na defensiva. Na ofensiva, procurando despertar o medo, o pânico, através da chamada estratégia do terror, submetendo o povo russo a um preparo reflexológico prévio, para evitar que se atemorize ante o ataque do inimigo, qualquer que seja a arma empregada.

GUERRA TOTAL E GUERRA PSICOLÓGICA

A guerra moderna transformou-se em guerra total, da qual todos

participam, sofrendo igualmente tôdas as conseqüências e tôdas as vicissitudes. A ação que se desenvolve implica, por isso, numa perfeita e harmônica coordenação entre as forças armadas e o elemento civil, para que se não verifique desconexão e efeitos contraditórios.

Além das armas convencionais, a guerra química, a guerra bacteriológica, a guerra atômica e termonuclear, e a guerra psicológica consubstanciam a guerra total. Assim é que, ao lado de armas altamente destruidoras e mortíferas, agregam-se os fatores intimidativos, que infundem pavor, justificando a expressão estratégia do terror.

TÉCNICAS E MEIOS DE AÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA GUERRA FRIA

As técnicas utilizadas na guerra psicológica visam iludir, enganar, aparentar, disfarçar, ameaçar, surpreender, intimidar, convencer, persuadir, suggestionar o adversário.

A escolha dos métodos e processos a empregar, o momento oportuno para deles lançar mão, as técnicas mais adequadas constituem tanto uma ciência como uma arte. A psicologia de guerra, como toda psicologia, depende em grande parte da intuição daquele que a ela recorre, que deverá ter sagacidade, visão clara dos fatos, senso da realidade e utilizar-se de argumentos lógicos e de uma redação convincente. Só assim logrará abrir uma brecha na resistência psíquica do inimigo e nela introduzir idéias, despertar emoções, capazes de desintegrar-lhe a mentalidade, provocando complexos, dúvidas, angústia, idéias depressivas e obsidentes. Tais reações emocionais, quando intensas e incontroláveis, inibem a vontade, perturbam o raciocínio, impedem a coordenação de esforços e geram a anarquia. O contágio mental que então se estabelece contamina todos os espíritos, provoca a desordem e o pânico.

O objetivo é, assim, o de causar uma verdadeira neurose experimental coletiva, que traga como conseqüência o colapso das forças inimigas, que são muitas vezes vencidas, sem que haja um só com-

bate, sem violência, sem perdas de lado a lado.

A guerra mental ou subversiva criaria, destarte, um clima de inquietação, um estado de tensão emocional intensa e incoercível, difícil ou mesmo incapaz de ser contida, quando desencadeada em condições propícias e com boa técnica e habilidade.

Para bem se compreender e analisar a guerra fria, é interessante recordar-se como ela nasceu. Quando, ao término da Última Guerra, os dois grandes blocos representados pelos mundos ocidental e oriental se dividiram, inconciliáveis ante ideologias e princípios diametralmente opostos, separados pela "cortina de ferro", surgiu a atual guerra fria.

Derrotada a Alemanha, as negociações para a paz processaram-se em ambiente de grande tensão. Ambos os blocos se capacitaram desde logo da impossibilidade de firmar um tratado redigido nos moldes clássicos, dada a diversidade de propósitos e interesses em jogo. Surgiu daí uma luta surda, de usura psicológica, latente e larvada, com altos e baixos, nas relações diplomáticas, com períodos críticos e outros de acalmia, mas sem tréguas.

A ameaça de novas armas secretas, as experiências atômicas e termonucleares, a corrida dos teleguiados, o lançamento do "sputnik" russo em primeiro lugar, têm dado largas a uma propaganda desenfreada e alarmista, que se desenvolve cada vez com maior intensidade e profundidade.

Outros fatores, além do aumento do potencial militar, das novas armas não convencionais, têm favorecido e entretido a guerra fria: o desequilíbrio econômico-social que se verificou no mundo inteiro após a Última Guerra; a revolta dos nativos contra os colonizadores brancos na África e na Ásia; a divisão da Alemanha; a luta pelo petróleo, pelos metais não ferrosos e materiais radioativos — têm alimentado a guerra velada.

Ambos os blocos se empenham na captação dos espíritos, realizam intenso trabalho de proselitismo, procuram fazer valer a sua vontade, ostensiva ou dissimuladamente, conquanto guardando

respeito um pelo outro. Por isso, ainda que em luta dissimulada, procuram evitar a criação de uma situação irremediável, evitando que as dissensões atinjam um ponto de ruptura, que force uma guerra quente, generalizada, total. Periódicamente a situação se agrava, há lutas armadas restritas a certas áreas, aqui e ali, seguidas de ações diversificadas, desembarque de tropas, pequenas ocupações, ameaças recíprocas, acompanhadas de transigências, tolerâncias e acordos parciais. Uns e outros prestam ajuda e assistência dissimulada aos seus simpatizantes, sob a forma de empréstimos, auxílio técnico e fornecimento de armamentos.

Os russos, de acordo com a orientação da estratégia comunista, que confunde a ação política com a militar, entendem não ser esta senão a continuação daquela. De acordo com esse conceito, lançaram uma ofensiva conjugada contra o bloco ocidental no terreno político e econômico. Buscam eles se infiltrar sutil, lenta e ardilosamente em todo o mundo, sobretudo nos países subdesenvolvidos, de infra-estrutura social, onde a propaganda é mais fácil e de ação mais eficaz, dada a receptividade revelada pelos que vivem num clima de insatisfação, em virtude do baixo padrão de vida e do sentimento de inferioridade que os domina. Trata-se da chamada sovietização indolor ou pacífica.

Na sua ação, os russos recorrem a uma estratégia psicológica no entretenimento da guerra fria, dispondo para isso do concurso de uma série de elementos: contam com a colaboração forçada dos países-satélites que vivem sob o seu jugo, para não se exporem aberta e ostensivamente. Utilizam-se, e o fazem largamente, dos adeptos do regime comunista, que os há espalhados no mundo todo, conhecidos ou encapotados, os quais atuam como 5.^a colunas, auxiliados pelos simpatizantes, pelos inocentes úteis. Valem-se nas democracias, sobretudo nas repúblicas latino-americanas, dos políticos demagogos, interesseiros e sem escrúpulos, que não se pejam em cortejar os chefes comunistas, com eles se aliando nas pugnas eleitorais, em atitudes inconfessáveis, pondo em risco a estabilidade do regime, em seu benefício pessoal.

Na sua luta, os soviéticos agitam o mundo com duas bandeiras — a do pacifismo e a do nacionalismo. Exploram, assim, de forma velada e inteligente, o sentimentalismo popular. Apela para as massas proletárias de toda a parte, incitando-as a lutar contra o que denominam a opressão do capitalismo, sob promessas falazes de uma melhor e mais equitativa distribuição de riquezas.

Nesse trabalho de solapamento da estrutura social do bloco ocidental, os comunistas empregam uma técnica manhosa, hábil e disfarçada, atuando sobre o espírito público, de forma sorrateira, como que por uma ação subliminal, em que as idéias são inculcadas sem que muitas vezes o indivíduo disso se aperceba e até sirva, como sucede aos inocentes úteis, de instrumento para a realização dos seus objetivos. No emprego dessa técnica de penetração, os russos contam com um corpo de técnicos experimentados, com cursos especializados, os quais agem de preferência no seio da classe estudantil, das massas operárias e nos meios rurais atrasados e subdesenvolvidos, que mais se prestam à penetração e à conversão, porquanto se deixam conduzir muito mais pelas emoções, do que pelo raciocínio frio e objetivo. Assim é que exploram com grande proveito os anseios nacionais de cada povo, deturpam os fatos, distorcem a verdade, lançam as classes umas contra as outras, fomentam a cizânia entre os partidos políticos, incitam greves e sabotagens e atos de destruição, numa atividade maquiavélica, com o objetivo de enfraquecer o poder e a segurança nacionais.

Segundo Megret, “os russos empreendem a guerra com duas preocupações dominantes: uma a de conduzi-la através de ações específicas por organismos próprios de caráter secreto; outra que consiste em nunca separar a ação psicológica da ação estratégica ou tática geral, e jamais agir senão quando o aparelhamento da força soviética estiver em plena forma”.

Os Estados Unidos, à frente do bloco ocidental, enfrentam decididamente a guerra fria desencadeada pelos russos, contra-atacando nos diversos setores: Proporcionam assistência financeira, téc-

nica e militar aos países do mundo ocidental, particularmente aos que, pela sua posição geográfica, se encontram mais expostos à ação comunista. Organizam trabalhos de propaganda do regime democrático, através de serviços de informações, departamentos técnicos, culturais e agrícolas, procurando demonstrar as vantagens de um regime de liberdade. Criaram o Conselho Nacional de Segurança, ao qual cabe também a tarefa de delinear um plano de ação psicológica, com o concurso do P.S.B. (Psychological Strategy Board). Tomaram a iniciativa de estabelecer o Pacto do Atlântico, que reúne em federação defensiva os principais países da Europa. Criaram o Plano Marshall, o Ponto IV e outros organismos de amparo e de assistência, nos mais variados campos — militar, econômico, cultural, técnico e sanitário, que se encontram espalhados pelo mundo todo.

Nos Estados Unidos, as opiniões estão divididas no tocante à técnica psicológica mais adequada a ser adotada na atual conjuntura internacional: uns são adeptos da posição defensiva, de mera contenção, que tem por objetivo tapar as brechas abertas pela propaganda comunista, pela contrapropaganda e pela neutralização dos seus efeitos e destruição dos argumentos apresentados e propagados. Outros são partidários de uma ação mais decisiva e ostensiva, visando obrigar os russos a um recuo até a linha de onde partiram quando iniciaram a guerra fria. Trata-se do denominado “roll-back”, que teria por finalidade reconduzir o caudal ideológico russo ao seu primitivo leito.

A tática americana, na realidade, tem sido eclética, variando de acordo com as circunstâncias do momento e com as reações exigidas pela situação internacional. Assim é que tem sido ora defensiva, calma, acomodativa, transigente, outras vezes, pelo contrário, resoluta, decisiva, enérgica e, por vezes, mesmo agressiva, do que nos dá exemplo o recente desembarque de tropas americanas no Líbano, desprezando as ameaças russas.

Alcançará a guerra fria um estado de ebulição, que venha a desencadear uma terceira e catastró-

fica conflagração internacional, ameaçando destruir a atual civilização? Esta é a grande incógnita, que traz o mundo suspenso, gera a inquietação em todos os espíritos e a ansiedade em todos os povos, sem que se saiba se a humanidade poderá suportar por muito tempo esse clima criado pela guerra fria.

A GUERRA PSICOLÓGICA E AS OPERAÇÕES MILITARES

Travada a luta armada, a guerra psicológica desenvolve-se então com maior intensidade, em perfeita articulação com a ação e os objetivos militares. Os contendores procuram tirar o maior partido das vantagens obtidas nos combates, das derrotas infligidas ao inimigo, das perdas materiais e humanas que lhe foram causadas, alardeando vantagens e superioridade capazes de influenciar o moral do inimigo. Grande importância tem a habilidade revelada na utilização das informações, na redação dos boletins e comunicados, na orientação da propaganda e da contrapropaganda. Os resultados obtidos dependem da organização e dos encarregados da divisão psicológica, aos quais cabe descobrir e atuar sobre os pontos sensíveis do inimigo, solapar a resistência mental, a fim de facilitar o contágio às demais unidades, minando-lhe o moral, infundindo-lhe medo, pavor e terror. Há preocupação de incutir no espírito do adversário a convicção da inutilidade da continuação da luta, alardeando ser a sua causa perdida, e todo e qualquer sacrifício de vidas humanas em pura perda ante a derrota total que se aproxima.

RECURSOS UTILIZADOS

Na luta dos espíritos, todos os meios, todos os recursos, todos os processos, todos os subterfúgios têm sido empregados e julgados lícitos, desde que favoreçam a derrota do inimigo. A espionagem, a traição, a intriga, o suborno, a calúnia, a infâmia, a delação, a intimidação, a corrupção, a captação, a tortura física e mental, o emprego de substâncias químicas com ação sobre o cérebro, os mais variados processos de dissociação psíquica, a hipnose, a narcoanálise, os modernos processos ditos de

lavagem cerebral têm sido empregados sem escrúpulos e sem hesitações, sem o menor respeito pela consciência humana, que tem sido violentada, forçada, descontrolada, perturbada, anulada, desintegrada. Nesse campo, a técnica russa chegou a requintes de perversidade e de desumanidade, como jamais a história registrou desde os tempos mais obscuros, ultrapassando mesmo os processos nazistas.

Na ação que se exerce de um espírito sobre o outro, há que se distinguirem dois métodos fundamentais, dos quais derivam várias técnicas: a persuasão e a sugestão.

Na persuasão, recorre-se a uma série de argumentos, que, pela sua clareza, encadeamento lógico, dialética, força de expressão, valor dos exemplos e habilidade na ação e entonação da voz, riqueza de mímica, convencem o próximo.

Na sugestão, a argumentação passa para um segundo plano. Procura-se agir pela força sugestiva, inculcando a idéia no espírito alheio, que fica sem forças para resistir ao sugestionador, que o domina e o obriga a aceitar a idéia que lhe é imposta, seja boa ou má, sem que o indivíduo possa sequer analisá-la. O método sugestivo típico é representado pela hipnose ou hipnotismo. O indivíduo não só cumpre as ordens recebidas durante o período em que permanece hipnotizado, como vai ainda executar as ordens então recebidas, quando já fora da hipnose, sem saber porque assim procede, movido por uma força irresistível.

O MORAL DAS MASSAS

Um dos principais objetivos da guerra psicológica é o de abater o espírito do adversário e fortalecer o moral das suas próprias forças. Para tanto se faz necessário o emprego de uma série de medidas, a difusão de conselhos e de advertências, como fizeram os americanos durante a Última Guerra. A ansiedade, em tempo de guerra, pode atingir toda a coletividade, sobretudo quando o cansaço, a desnutrição e os sofrimentos físicos e morais ameaçam quebrar a resistência. O desassossego insuflado pelo inimigo constitui parte da moderna técnica da guerra de nervos.

Vejam alguns exemplos colhidos na Última Guerra: os alemães, durante o bombardeio de Londres, logo após os reides aéreos, blasonavam "Isto é apenas o começo! Só usamos uma pequena parcela de nossas forças! O pior ainda não veio."; "Queremos evitar a destruição total da cidade, mas o governo insiste em resistir, lamentamos não ter outro remédio." etc

A ansiedade das massas é conseqüente à ansiedade individual, que se vai propagando, pouco a pouco, a toda a coletividade.

Os cansados tornam-se pessimistas, tristes e derrotistas. Quando os chefes se deixam dominar pelo desânimo, a tropa toda disso se apercebe e fica desmoralizada. Deve-se, assim, substituir imediatamente todo chefe que denunciar fadiga exagerada e esgotamento das energias nervosas.

A saúde psicofísica abalada, a desnutrição deprimem o povo que se torna abúlico, pessimista, entreguista, preparando o terreno onde medra facilmente a semente do pânico. Por conseguinte, a melhoria das condições alimentares constitui um problema de saúde pública de grande relevância para elevar o moral do povo, ameaçado de claudicar ou de entrar em colapso.

A verificação desses fatos leva a uma série de conclusões. Assim é que as sentinelas de reides aéreos devem ser escolhidas entre os que revelam boa estabilidade emocional. Há testes relativamente simples para se apurar os que são portadores de constituição hiperemotiva. Os indivíduos ansiosos, agitados e aflitos devem ser recusados, porque o seu estado de ânimo é contagioso e pode comprometer toda a coletividade.

Os encarregados da divisão psicológica, os indivíduos escolhidos como observadores e os chefes dos serviços de informações devem ser, por isso, rigorosamente escolhidos entre pessoas de expediente, diligentes, decididas, resistentes, dotadas de grande energia psíquica, capazes de não só manter elevado o moral coletivo, como ainda de restabelecer o curso normal da vida o mais depressa possível, por uma ação decisiva e corajosa, sem se deixar intimidar pelo

ambiente por mais carregado que seja.

O meio mais eficiente para dominar o pânico é aproveitar a tendência natural do povo para se reunir nos momentos graves, para canalizar as suas energias, derivando-as para fins úteis e definidos. A mente deve estar constantemente ocupada com algum trabalho, para impedir que a imaginação deforme a realidade e agrave a situação. Por isso, a divisa "segurança acima de tudo" deve ceder lugar à de "trabalho acima de tudo".

PSICOLOGIA DO BOATO

Durante os períodos de guerra, os boatos adquirem papel de relevância e chegam a constituir um sério problema nacional, como aconteceu nos Estados Unidos, durante os anos tensos de 1942 e 1943.

O boato surge em duas circunstâncias diametralmente opostas — quando há escassez e quando há profusão de notícias.

Para combater o boato, deve-se primeiro lançar água fria na fervura: "Pare, olhe, escute." Pergunta-se, então, de onde partiu o boato e desmente-se a notícia ao invés de aceitá-la. Não se deve ajudar a divulgação do boato: faz-se ver que ele está auxiliando o inimigo pela propagação de notícias sem confirmação oficial. Em resumo, deve-se fazer com que o boateiro se intimide.

Na linha de ação contra os boatos, pode-se adotar, de um modo geral, o seguinte critério, empregado nos Estados Unidos:

- 1.º) O boato não merece fé, é quase sempre falaz. Nenhuma pessoa sensata deveria nêle acreditar.
- 2.º) O boato pode ser um instrumento de propaganda inimiga.
- 3.º) Os boatos destroem o moral do povo. É antipatriótica e condenável a sua difusão.
- 4.º) As pessoas que propalam boatos são tôlas e perniciosas.
- 5.º) Difundir boatos é uma forma de descarregar em pessoas inocentes as próprias fraquezas.

PSICOLOGIA E MORAL

De grande relevância, nos conflitos da atualidade, tanto na fase

(Conclui na pág. 21)

Geopolítica

Escolas Geopolíticas

1. CONCEITUAÇÃO E DEFINIÇÃO

Brig do Ar Eng JOÃO MENDES DA SILVA

Ao ter consciência de sua existência, o homem viu em torno de si o espaço — que está sobre todo o globo terrestre — os oceanos — que cobrem 75% da superfície da Terra — e o solo que cobre os 25% restantes do geóide.

De seus interesses individuais e de sua associação com os outros homens, resultando as aspirações do grupo social humano, surgiu a ciência e arte da política. A política é velha como o próprio homem.

Quando aos grupos nacionais e à política associou-se a geografia com suas imposições, surgiu a **geopolítica**.

Do solo e dos oceanos o homem tirava o alimento, obtinha a proteção, realizava o deslocamento; nêles se processavam as atividades dos grupos nacionais. Aprendendo a voar, duas novas e importantes dimensões foram adicionadas às atividades dos indivíduos e grupos: altitude e tempo.

De Platão e Aristóteles — em citações transcritas por Everardo Bacheuser, na "Geografia Geral e do Brasil", pág. 50 — a William Borden, a Joseph Roucek (1956), passando por Karl Ritter (1817), Ratzel (1844-1904) e outros, encontra-se a geopolítica citada na história humana, direta ou indiretamente.

Os escritores sobre geopolítica citam Karl Ritter como o primeiro a configurar um "indivíduo geográfico". Depois, Goethe (1827), a profetizar a abertura de canais, o do Panamá pelos norte-americanos, do Pacífico ao Atlântico, e o de Suez, que os ingleses encarregariam Ferdinand de Lesseps de construir.

Friederick Ratzel — um sábio, criador da "Antropogeografia" — foi o primeiro a definir os princípios da geopolítica, mas em seu trabalho, embora determine as leis

de crescimento dos estados — como veremos adiante — no jornal "Petermanns Mittheilungen" (1895) e no seu livro "Politische Geographie", não chegou a definir a geopolítica.

Foi o sueco Rudolph Kjellen (1864-1922) quem disse:

"Geopolítica é o estudo do Estado como organismo mundial, isto é, como fenômeno localizado em certo espaço da terra, logo do Estado como país, como território, como região ou, mais caracteristicamente, como Reich (Estado-Nação)."

Era natural que Kjellen assim definisse a geopolítica, pois, sendo professor, na Universidade de Upsala, da cadeira de Teoria do Estado, viu na **ingerência** da geografia um meio — real, aliás — de processar, à época, um ressurgimento dessa ciência, associando-as.

Outra definição é dada pelo General Mário Travassos:

"A geopolítica é o processo interpretativo dos fatos geográficos, em seus aspectos positivos e negativos, de cuja soma algébrica deve resultar um juízo da situação de um país, no momento considerado, não como um julgamento definitivo, fruto de uma predestinação de caráter determinista e, muito menos, de uma forma de sedução coletiva, visando a objetivos políticos nem sempre confessáveis."

Esta definição parece acomodar um maior volume de estudos que a de Kjellen; ele não se limita à ação do Estado e dos reflexos que este sofre da geografia.

Derwent Whittlesey, em um capítulo sobre os geopolíticos, no livro de Edward Mead Earle "Makers of Modern Strategy", diz:

"A Geopolítica é uma criação de militarismo e um instrumento de Guerra. Como o seu nome deixa antever, ela é ramo, ao mesmo tempo, da Geografia e da Ciência Política, gêmea da Geografia Política."

Todavia, nesse 1959, não nos parece que a Geopolítica seja apenas aquilo que geógrafos, políticos e militares tentaram definir em palavras cujo valor evolui com a ação dos Grupos Sociais: faz-se necessário incluir os progressos da ciência e da técnica que tanto afetam, modernamente, todas as relações entre aqueles Grupos.

Weigert nos ensina:

"Não existe, em absoluto, uma Ciência Geral da Geopolítica que possa ser aceita por todas as organizações estatais. Existem tantas geopolíticas quantos sistemas estatais em conflito, em luta sob condições geográficas as mais diversas."

Face às possibilidades da Ciência e da técnica na ação dos grupos sociais — no fundamento destes, o homem — e a importância da geografia, poderíamos talvez dizer:

"A geopolítica é a ciência que nos conduz ao estudo das relações especiais dos fatores político, geográfico e militar do Poder Nacional, influenciados pelos técnico e científico, e que vem a dar às Diretrizes Governamentais, internamente e no âmbito externo, os elementos que assegurem ao Estado-Nação sua sobrevivência — especialmente no que se refere à fixação do homem ao solo, espaço vital, pressão demográfica, emigração, imigração e migração — contribuindo para garantir uma Política Nacional vitoriosa."

Geopolítica

Escolas Geopolíticas

1. CONCEITUAÇÃO E DEFINIÇÃO

Brig do Ar Eng JOÃO MENDES DA SILVA

Ao ter consciência de sua existência, o homem viu em torno de si o espaço — que está sobre todo o globo terrestre — os oceanos — que cobrem 75% da superfície da Terra — e o solo que cobre os 25% restantes do geóide.

De seus interesses individuais e de sua associação com os outros homens, resultando as aspirações do grupo social humano, surgiu a ciência e arte da política. A política é velha como o próprio homem.

Quando aos grupos nacionais e à política associou-se a geografia com suas imposições, surgiu a **geopolítica**.

Do solo e dos oceanos o homem tirava o alimento, obtinha a proteção, realizava o deslocamento; nêles se processavam as atividades dos grupos nacionais. Aprendendo a voar, duas novas e importantes dimensões foram adicionadas às atividades dos indivíduos e grupos: altitude e tempo.

De Platão e Aristóteles — em citações transcritas por Everardo Bacheuser, na "Geografia Geral e do Brasil", pág. 50 — a William Borden, a Joseph Roucek (1956), passando por Karl Ritter (1817), Ratzel (1844-1904) e outros, encontra-se a geopolítica citada na história humana, direta ou indiretamente.

Os escritores sobre geopolítica citam Karl Ritter como o primeiro a configurar um "indivíduo geográfico". Depois, Goethe (1827), a profetizar a abertura de canais, o do Panamá pelos norte-americanos, do Pacífico ao Atlântico, e o de Suez, que os ingleses encarregariam Ferdinand de Lesseps de construir.

Friederick Ratzel — um sábio, criador da "Antropogeografia" — foi o primeiro a definir os princípios da geopolítica, mas em seu trabalho, embora determine as leis

de crescimento dos estados — como veremos adiante — no jornal "Petermanns Mittheilungen" (1895) e no seu livro "Politische Geographie", não chegou a definir a geopolítica.

Foi o sueco Rudolph Kjellen (1864-1922) quem disse:

"Geopolítica é o estudo do Estado como organismo mundial, isto é, como fenômeno localizado em certo espaço da terra, logo do Estado como país, como território, como região ou, mais caracteristicamente, como Reich (Estado-Nação)."

Era natural que Kjellen assim definisse a geopolítica, pois, sendo professor, na Universidade de Upsala, da cadeira de Teoria do Estado, viu na **ingerência** da geografia um meio — real, aliás — de processar, à época, um ressurgimento dessa ciência, associando-as.

Outra definição é dada pelo General Mário Travassos:

"A geopolítica é o processo interpretativo dos fatos geográficos, em seus aspectos positivos e negativos, de cuja soma algébrica deve resultar um juízo da situação de um país, no momento considerado, não como um julgamento definitivo, fruto de uma predestinação de caráter determinista e, muito menos, de uma forma de sedução coletiva, visando a objetivos políticos nem sempre confessáveis."

Esta definição parece acomodar um maior volume de estudos que a de Kjellen; ele não se limita à ação do Estado e dos reflexos que este sofre da geografia.

Derwent Whittlesey, em um capítulo sobre os geopolíticos, no livro de Edward Mead Earle "Makers of Modern Strategy", diz:

"A Geopolítica é uma criação de militarismo e um instrumento de Guerra. Como o seu nome deixa antever, ela é ramo, ao mesmo tempo, da Geografia e da Ciência Política, gêmea da Geografia Política."

Todavia, nesse 1959, não nos parece que a Geopolítica seja apenas aquilo que geógrafos, políticos e militares tentaram definir em palavras cujo valor evolui com a ação dos Grupos Sociais: faz-se necessário incluir os progressos da ciência e da técnica que tanto afetam, modernamente, todas as relações entre aqueles Grupos.

Weigert nos ensina:

"Não existe, em absoluto, uma Ciência Geral da Geopolítica que possa ser aceita por todas as organizações estatais. Existem tantas geopolíticas quantos sistemas estatais em conflito, em luta sob condições geográficas as mais diversas."

Face às possibilidades da Ciência e da técnica na ação dos grupos sociais — no fundamento destes, o homem — e a importância da geografia, poderíamos talvez dizer:

"A geopolítica é a ciência que nos conduz ao estudo das relações especiais dos fatores político, geográfico e militar do Poder Nacional, influenciados pelos técnico e científico; e que vem a dar às Diretrizes Governamentais, internamente e no âmbito externo, os elementos que assegurem ao Estado-Nação sua sobrevivência — especialmente no que se refere à fixação do homem ao solo, espaço vital, pressão demográfica, emigração, imigração e migração — contribuindo para garantir uma Política Nacional vitoriosa."

2. As escolas possibilista e determinista

A definição acima, que oferecemos à meditação dos estudiosos, parece conciliar as duas grandes escolas que, desde fins do século passado, vêm dividindo os estudiosos da geopolítica e mais uma terceira, moderna, que apresenta princípios muito ponderáveis.

Há uma “escola francesa” ou “possibilista”, ou uma “escola alemã” ou “determinista”. Todavia, Bacheuser diz que há uma **escola antropogeográfica francesa** e uma **escola antropogeográfica alemã**, ou melhor dito germânica. A última tem como base os princípios apresentados por Ratzel, isto é, a influência marcante dos fatores geográficos quer do espaço, quer da posição e situação características que são da localização, essência do fenômeno geográfico, isto é, a Geografia Humana nos seus aspectos social, econômico e político, o que vale dizer estratégico.

A escola antropogeográfica francesa aceita como bases o gênero de vida e a ocupação produtiva e improdutiva do solo. Essa escola não inclui a geografia política e, conseqüentemente, a estratégia, na Geografia Humana, e, modernamente, esta contém, inexoravelmente, aquela.

Essa escola é qualificada como “possibilista” porque a expressão da atividade é o resultado da iniciativa do homem, sua mobilidade, operando dentro do quadro das forças naturais. Ela vê as limitações impostas às ambições do homem, mas encarece o valor de sua ação continuada.

Os fatores primordiais da Geopolítica em ambas as escolas (francesa e alemã) são:

a) A localização do Estado, com referência a terras e mares, a fatores astronômicos, à sua acessibilidade central e marginal e a suas facilidades em termos de Poder Militar, quanto a bases, quartéis, apoio logístico e inexpugnabilidade.

b) Forma e Dimensão — Elas têm grande importância no âmbito internacional. Um Estado pode ter fronteiras curtas ou extensas

e suas dimensões podem afetar muitas de suas decisões.

c) Clima — Indiscutivelmente a saúde do homem está na dependência do clima; certos recursos naturais são por ele influenciados.

d) População — A população é, em nossa opinião, o fator mais importante desde que a ele esteja associado um grau elevado de instrução e cultura, resultando em grande percentagem de pessoas capazes de criar e usufruir a ciência e a técnica.

e) Recursos naturais e capacidade industrial — Sem recursos naturais e sem capacidade industrial, nenhum Estado pode aspirar a grandes realizações.

f) Organização política e social — As instituições com o homem e a terra formam a base da própria vida; nêles repousam os objetivos permanentes do Estado-Nação.

g) Ciência e técnica, incluindo pesquisas, capazes de dar à nação um avanço em realizações materiais de toda sorte.

3. A escola da Geopolítica Integralizada

Em nossa opinião, a geopolítica deve incluir mais que o estudo do homem e do território e as águas que o circundam; urge levar-se em conta o ar por onde perigos, jamais sonhados, que seriam encaminhados por terras e águas, podem ferir rápida, avassaladora e implacavelmente qualquer Estado-Nação, do mais possante ao mais fraco.

Outrossim, tão grande é hoje a influência da ciência e da técnica na política dos povos que não se pode estudar a geopolítica sem que nela sejam incluídos junto à Geografia e ao Grupo Nacional, os progressos científicos e tecnológicos. A vida das nações é facilmente aniquilável pelo poderio destruidor que hoje o homem controla. Na verdade, esse perigo aproxima-se rapidamente de um vulto onde ele estará constituído em “espada de Damocles”, sempre presente na vertical do coração de cada nação. Daí a necessidade de

uma política nacional vitoriosa capaz de afastar essa ameaça constante.

Essas considerações conduzem ao início dos estudos de uma terceira escola, em que as relações homem-terra-ar são integralizadas para um estudo único. É a escola da **geopolítica integralizada** e que o Cel Golbery chamou de “Aeropolítica”.

4. Escola antropogeográfica francesa (possibilista). Seus adeptos.

4.1. P. Vidal de la Blache

P. Vidal de la Blache (1860-1918), no livro “Geographie Humaine”, publicado por Emmanuel de Martaine, em 1921, de acordo com notas do professor, faz uma profunda análise das relações homem-geografia e dá inúmeros exemplos tirados de países os mais variados, penetrando-os profundamente, rebuscando-lhes a história (porque a geopolítica também se apóia na História), e inspira o exame, a dissecação, a classificação e a explicação de todos os fatos. Procura de la Blache ver o passado e o futuro; examina a pré-história de tempos idos e esquecidos, para nós. O professor vê o progresso das eras antigas, pois não se pode deixar de considerar o homem como o termo de uma evolução das espécies vivas. Ele explica os fenômenos os mais ordinários que formam a trama da vida: habitação e coabitação, meios de subsistência, transporte, migrações etc., dando a impressão de um espírito contemplativo, que se colocou fora da humanidade para apreciar e julgar seus feitos.

Analisando o homem como fator geográfico, diz de la Blache que “a repartição dos homens foi guiada pela aproximação e a convergência das massas terrestres” e junta “as solidões oceânicas dividiram por muito tempo ecúmenos ignorantes uns dos outros”; mais ainda, “os grupos nacionais encontram entre si obstáculos físicos que só a muito custo conseguiram transpor montanhas, florestas, desertos, pântanos, rios, lagoas etc., e finaliza dizendo:

“A civilização resume-se na luta contra esses obstáculos.”

Hoje todas as partes da Terra estão em contacto: o isolamento é uma anomalia que parece um desafio e não se aplica a Grupos Nacionais vizinhos, mas aos que se encontram muito distanciados e para os quais os recursos da ciência e da técnica não provêm ainda os meios de ligação direta.

Por sua enorme cópia de trabalho o homem se tem agigantado, através dos séculos, com ousadia e decisão em seus empreendimentos, como um dos mais poderosos agentes na modificação da superfície terrestre; essa é a parte que ele desempenha na geografia. No último meio século, ele vem buscando desbravar os espaços siderais, partindo da superfície da terra e a ela ligando seus novos conhecimentos, integralizando solos e águas ao ar, um ambiente que poderá influir poderosamente na modificação da superfície terrestre, isto é, do papel que ela desempenha na atividade social.

Um geógrafo russo, M. Weeikerf (em 1901), disse que “estão sob a ação do homem os chamados “corpos móveis” — as águas correntes, as geleiras, os ventos, as plantas por suas raízes, os animais, tudo o que seja suscetível de modificar-se e acolher formas novas: ele é sem ação sobre a carapaça calcárea na terra endurecida e esterilizada, sem o auxílio da ciência e da técnica”.

A terra, ela é também viva, nos ensina la Blache: “a vida transforma-se ao passar de organismo em organismo; circula por entre uma multidão de seres, aqui elaborando a substância que alimenta a uns, ali transportando os germes que podem destruir outras espécies, e assim prossegue”.

Estudando a ação do homem sobre a terra, a geografia humana colima num duplo fim: o balanço das destruições das grandes espécies animais e o conhecimento mais íntimo das relações que unem o conjunto do mundo vivo, procura o meio de distinguir as transformações atualmente em curso e as que se podem prever.

Finalizando sua “introduction”, de la Blache, com grande descortino, diz:

“A ação presente e futura do homem, modernamente, senhor

das distâncias, armado com os progressos da ciência, ultrapassa de muito a ação dos seus antepassados. Felicitemo-nos que assim seja, pois a colonização que assistimos não seria possível se a natureza pudesse impor quadros rígidos, ao invés de dar margem às obras de transformação e de restauração que o homem pode realizar.”

E para finalizar, sobre o trabalho de la Blache, lamentamos que ele não houvesse sobrevivido à época da aeronáutica, a fim de analisar, como fez com os meios de transporte de superfície, as profundas modificações que ela está trazendo às relações entre os Grupos Nacionais nos cinco campos das atividades de um Estado-Nação.

4.2. Jean Brunhes

O trabalho de Brunhes, um geógrafo francês, é menos poderoso, do ponto-de-vista de geopolítica, que o de De la Blache, mas é igualmente rico em Geografia Humana. Ele classifica os fatos essenciais da Geografia Humana em três aspectos:

- da ocupação improdutiva do solo (casas e estradas);
- da conquista vegetal e animal (cultivo de plantas e criação de animais);
- da exploração destrutiva (devastação de plantas, matança de animais e exploração mineral).

Brunhes centralizou seu interesse nos fatos da ocupação da terra pelo homem, independentemente da preocupação de mostrar qual dos dois exerce influência sobre as condições locais. Ele estabelece um elo de união entre o homem e a terra, e pesquisa a aproximação entre os fatos físicos e os destinos humanos.

Os elementos geográficos do meio ambiente são fixados apenas pelo sentido restrito e especial do vocábulo. Desde o momento em que eles são associados ao agrupamento humano, sofrem alterações próprias da humanidade.

Os fatores terrestres condicionam mas não determinam a forma e a natureza da sociedade hu-

mana em desenvolvimento. Novos fatores terrestres são continuamente descobertos, e os velhos fatores dão nova significação aos conhecimentos existentes sobre o desenvolvimento da ação e pensamento humanos. Há uma reciprocidade nas relações.

Essas possibilidades não são em número ilimitado e as influências naturais manifestam-se para restringi-lo.

E Brunhes diz:

“O poder e os meios que o homem têm à sua disposição são limitados; ele encontra na natureza delimitações insuperáveis. A atividade humana pode, dentro de certos limites, variar sua ação e seus movimentos, mas não pode fugir às condições do meio; tem possibilidade frequente de modificá-las, mas não de suprimi-las e há sempre o seu condicionamento.”

Os limites fixados pela natureza para ação do homem variam de lugar para lugar e de um período histórico para outro. O homem defende-se como pode, mas, por mais habilidade que tenha, nunca poderá libertar-se completamente da natureza.

Diz-se mesmo, entre os possibilistas:

“Há uma espécie de contrato rigoroso, em termos draconianos, em que as relações do homem com o globo estão explícitas de maneira bem clara.”

Quanto à História, Brunhes vê a história da humanidade profundamente arraigada às coisas materiais do mundo, mas não acredita que toda a história possa ser explicada pela geografia, e afirma:

“A História evolui na superfície da terra, mas é determinada por fatores complexos que afastam para muito longe as condições geográficas elementares.”

4.3. Isahiah Bowman

Isahiah Bowman pertence à escola possibilista no ramo norte-americano. Ele tem muita profundidade em suas observações.

Sobre as condições físicas, por exemplo, ele diz:

“Embora as leis físicas, a que está sujeita a natureza humana, sejam variáveis em suas aplicações e na intensidade de seus efeitos, é também verdadeiro que todos os homens, em tôdas as partes do mundo, são afetados, de certo modo, pelas condições físicas.

A sêca de 1930, nos EE.UU., deu acentuado relêvo ao fato de que é apenas nas regiões de ótimas condições climáticas que o homem pode dizer: — “Estou livre dessas condições extremas que exercem efeitos mais continuados sôbre o homem, em qualquer parte.” Muito limitadas são as áreas em que prevalecem tais condições ótimas, resultando relações culturais profundas de contraste entre as regiões bem favorecidas e as malfavorecidas.”

É, entretanto, sôbre o papel da terra e do homem e das relações recíprocas de ambos, como fatores da Geografia Humana, que êle se detém, dizendo:

“Poderia ser demonstrado que nunca uma civilização declinou por estarem exauridas as possibilidades da terra. Nenhuma nação jamais desenvolveu plenamente sua base física. A terra nunca recuou ante o homem, mas êsse tem-se achado enredado nos efeitos imprevisíveis de seu próprio sistema. O que realmente acontece é que o conhecimento humano, em cada momento da civilização, não é suficiente para o contrôlo das forças da natureza.”

Essas são as bases fundamentais dos estudos da escola antropogeográfica francesa, a chamada possibilista.

Podem ser examinados outros estudiosos pertencentes a essa escola, e suas pesquisas, observações, meditações e seus escritos conduzem sempre a um estudo da Geografia Humana, por vêzes avançando um pouco na outra parte da geopolítica, como definimos.

Os trabalhos de Demangenn (A Planície da Picardia), de Blanchar (Flandres), de Vacher (Berry), de Gallois (Regiões naturais e denominação das regiões), de Miss Semple, de Whittlesey, de

Jorge Renner e de Vallaux são todos da Geografia Humana.

Esses trabalhos não chegam a examinar a verdadeira geopolítica, pois que não há as diretrizes que caracterizam a **política** e nem a **estratégia** que é empregada pela política do Estado-Nação para que sejam atingidos os Objetivos Nacionais Atuais.

5. Escola Antropogeográfica alemã ou escola determinista

Nessa escola, a Geografia Humana é examinada sob outros aspectos. A tese do determinismo puro, sem quaisquer condições com o possibilismo, é difícil de defender. O exame dos trabalhos do homem na face da terra revela muitos fatos para os quais as forças do meio, sôzinhas, não podem dar explicação satisfatória. Ambientes semelhantes nem sempre condicionam as mesmas reações.

Essa é a razão por que o meio indubitavelmente influencia o homem e êste, por sua vez, modifica o ambiente que o circunda, sendo a interação tão complexa que é difícil precisar quando cessa uma influência e quando começa a outra.

O Homem não é um autômato sem determinação ou vontade própria. A liberdade é concedida ao homem em uma proporção que aumenta em cada avanço da ciência e da técnica (possibilismo), embora tal liberdade seja de certo modo engenhosamente dominada pela natureza (determinismo).

Como o progresso da civilização implica numa crescente exploração de circunstâncias naturais favoráveis e no desenvolvimento de íntimas relações entre a terra e a gente que a utiliza (possibilismo), só aparentemente pode o homem pensar em emancipar-se do contrôlo das imposições da natureza, estabelecendo, ao mesmo tempo, os fundamentos e as condições de suas atividades (determinismo).

A escola puramente determinista começa em Friederick Ratzel, precursor, embora êle não fôsse um geopolítico.

Ela insiste em dizer: “o homem não é um agente livre.” Mas, muito poucos defendem essa tese, hoje em dia.

5.1. Friederick Ratzel (1844-1904)

O professor Ratzel, da Universidade de Dantzig, constituiu, como pedra angular de sua Antropogeografia, a concepção de que a **Geografia Integral** é, na verdade, o ponto alto dos estudos geográficos. A idéia dominante no progresso da geografia é a de unidade terrestre. Êle concebe o mundo como um todo, cujas partes são coordenadas, no qual os fenômenos se sucedem numa seqüência definida e obedecem a leis gerais, nas quais cada caso particular estava relacionado no domínio dos matemáticos.

Na sua obra “Geografia Política”, Ratzel faz a geografia penetrar na noção do Estado — do Estado-Nação. Ela passou a influir na Ciência do Estado e esta é sua definição de Estado:

“um pedaço de terra organizada”.

No prefácio de seu trabalho, Ratzel diz:

“Chega-se à conclusão de que o que resta a fazer para trazer tôda a geografia política a um alto prestígio consiste em realizar pesquisas comparadas das relações entre o estado e o solo.”

Para Ratzel, o Estado é, primacialmente, função do solo. O Estado era, para êle, um organismo. É sôbre êle, no “espaço político” ou “território” (e poder-se-ia acrescentar, hoje em dia, espaço vertical), que o homem exerce suas atividades, as quais, quando fortes, podem propiciar o crescimento e, quando fracas, facilitam a extinção do mesmo.

No conceito de Ratzel, crescimento de Estado é aumento de base física; hoje, as concepções variam um pouco, como veremos mais adiante.

Os estudos sôbre a formação e o desaparecimento dos estados levaram Ratzel à formulação das **leis de crescimento de estado** e que são:

1.^a — “O espaço dos estados deve crescer com a cultura.”

2.^a — “O crescimento do Estado-Nação segue a outras mani-

festações de crescimento do povo e deve necessariamente preceder o crescimento do Estado."

3.^a — "O crescimento do Estado manifesta-se pela adição de outros estados, no processo de amalgamação."

4.^a — "A fronteira é o órgão periférico do Estado."

5.^a — "Em seu crescimento, o Estado luta pela absorção de seções politicamente importantes."

6.^a — "O primeiro ímpeto para o crescimento territorial vem de outra civilização superior."

7.^a — "A tendência geral para a anexação territorial e amalgamação transmite o movimento de Estado a Estado e aumenta sua intensidade."

Essas leis foram deduzidas da evolução da situação mundial, naturalmente, desde Felipe da Macedônia, e, em particular na Alemanha, desde Bismark.

Sempre o mesmo processo de crescimento: um Estado forte avança e procura amalgamar outros povos, embora de hábitos, costumes, língua, religião e de espírito de nacionalidade às vezes totalmente diversos.

Outrossim, essas leis eram função das armas de que dispunham os homens para emprego estratégico em sua luta pelo "aumento espacial".

Essas leis são claras e far-se-á necessário muita meditação e estudo para modificá-las.

Essas leis consubstanciam a concepção fundamental dos estudos de Ratzel que, sem ser um geopolítico, lançou as bases da geopolítica.

Tais concepções são:

— Há semelhança entre as estruturas biológicas e políticas de um lado e os organismos biológicos, de outro.

— A conceituação de "espaço" ocupado pelos grupos políticos, posteriormente apresentada como "espaço vital".

5.2. Rudolph Kjellen

Rudolph Kjellen, sueco, foi professor de Teoria de Estado na Universidade de Upsala. Procurando projetar a cátedra de que era

muito estudioso e aceitando que o Estado exerce, na realidade, funções inexistentes até então e dependentes de conjuntura (nacional e internacional), escreveu quatro obras que se completam e devem ser consideradas como as bases do seu Sistema.

Ele era um arrojado e fez coro com Ratzel na nova concepção da Teoria do Estado.

Seus estudos o levaram a várias conclusões sobre a ação do Estado:

— O Poder Público apareceu para forçar o restabelecimento da ordem preestabelecida para proteger e garantir o cidadão.

— O Estado atua diretamente sobre o indivíduo.

— O Estado é um realizador.

— O Estado toma a si iniciativas de cultura política, de previdência social e de gerência de empresas mistas.

Dessas conclusões, os estudos de Kjellen levam ao Estado-Nação, com governo, área, forma, fronteiras, povo. E aí penetra a geografia e daí a definição:

"O Estado é um pedaço de humanidade e um pedaço de terra organizada."

Lembra Kjellen que Ratzel, no prefácio de sua "Geografia Política" dá ensejo à Teoria do Estado de imiscuir-se na Geografia Política.

"Os Estados, valendo-se das próprias forças, com o favor de determinadas circunstâncias, estão em permanente concorrência entre si, lutando pela existência, evidenciando, de certo modo, a seleção natural. Eles nascem e crescem; fenecem e morrem. São formas de vida. O Estado é um organismo vivo."

A classificação de subdivisão de Teoria do Estado dada por Kjellen é a seguinte:

— **Geopolítica** — não geografia humana e geografia física, mas só e exclusivamente o território como organismo político, isto é, o Reich.

— **Cratopolítica** — política de forma de governo.

— **Etnopolítica** ou **Demopolítica**

— estudo da massa humana politicamente organizada.

— **Ecopolítica** — a vida da nação em trabalho.

— **Sociopolítica** — estudo do Estado como sociedade.

A **Geopolítica**, ele a divide em:

— **Topopolítica**, política oriunda da situação geográfica.

— **Morfopolítica**, isto é, política do espaço territorial ocupada pelo país.

— **Fisiopolítica**, política do que o território encerra em riquezas naturais exploráveis.

Kjellen acompanhou a corrente antropogeográfica ratzeliana buscando nas noções de "espaço" e "situação" a base da Política, no que concerne ao Estado-Nação.

Não temos dúvidas em aceitar na figura de Kjellen o maior **geopolítico** da história até 1945. Ele foi o inventor de vocábulo **geopolítica**, a que deu uma definição dentro da ciência política e foi também — o que Ratzel não havia podido ser, devido, provavelmente, ao fato de ter sido um precursor e, normalmente, os precursores não têm ainda assentadas todas as bases sobre as quais se apoiará o monumento a ser erigido — o orientador seguro e firme desse novo ramo do saber: suas obras são monumentais!

Em nossa opinião, os geopolíticos da escola francesa não eram realmente geopolíticos: eram mestres de Geografia Humana; não provaram eles as relações entre o território e a política, mas estudaram as interações entre o solo e o homem.

Geopolíticos foram Ratzel e Kjellen — e seus adeptos, entre eles: Haushofer, Otto Maull, Erich Obst, H. Lantensach, W. Siewert, I. Marz e outros.

Assim, os estudiosos desse grupo, que seguiu a orientação de Ratzel e Kjellen, passaram em nossa opinião de **geopolíticos** a **geoestrategistas**, usando a terminologia em nossos dias. Na realidade, **eles buscaram na união terra (ou água)-Estado-homem** uma força para realizar os objetivos nacionais do Estado-Nação, isto é, para aplicar a estratégia. Note-se que o mais

udente defensor dessa nova ciência foi um general alemão, Haushofer.

Aliás, essa concepção geoestrategista vem aos **geopolíticos** de nossos dias, Fifiield, Percy, Spykman, Joseph Roucek e William orden.

Derwent Whittlesey diz:

“A Alemanha foi a primeira nação a compreender o valor da estratégia política como auxiliar da guerra e a reconhecer que ela tinha suas raízes na geografia. A geopolítica teve como finalidade pôr a geografia a serviço de uma Alemanha militarizada.”

Veremos, posteriormente, como 3 anos após a guerra contra a Alemanha novas concepções surgem, frutos da ciência e da técnica, posto à margem, para certas diretrizes políticas, uma grande dependência da geografia.

Examinemos o mais típico desses geopolíticos da antropogeografia alemã — escola determinista que é mais geoestrategista que geopolítica:

5.3. General de Divisão Karl Haushofer

O Gen Haushofer nasceu em Munique e cedo abraçou a carreira das armas, na qual conheceu toda a Europa e Ásia. Foi oficial de Artilharia. Era considerado um militar exemplar e fez estudos sobre o Exército Imperial Japonês. Ao voltar à Alemanha, em 1910, tornou-se à Escola de Estado-Maior, onde lecionava. Publicou nessa época um livro sobre o Japão e outro sobre “Geografia, Geologia e História”. No primeiro, Haushofer começa seu estudo científico da geografia japonesa com a citação de Heráclito:

“A guerra é mãe de todas as coisas.”

Após a I Grande Guerra, o exército alemão foi reduzido a poucos homens que uma força de polícia. Haushofer, então General de Brigada, retornou da frente para reentrar-se do serviço ativo.

Na realidade — e como é sabido — o Estado-Maior Alemão continuou a funcionar sob a chefia

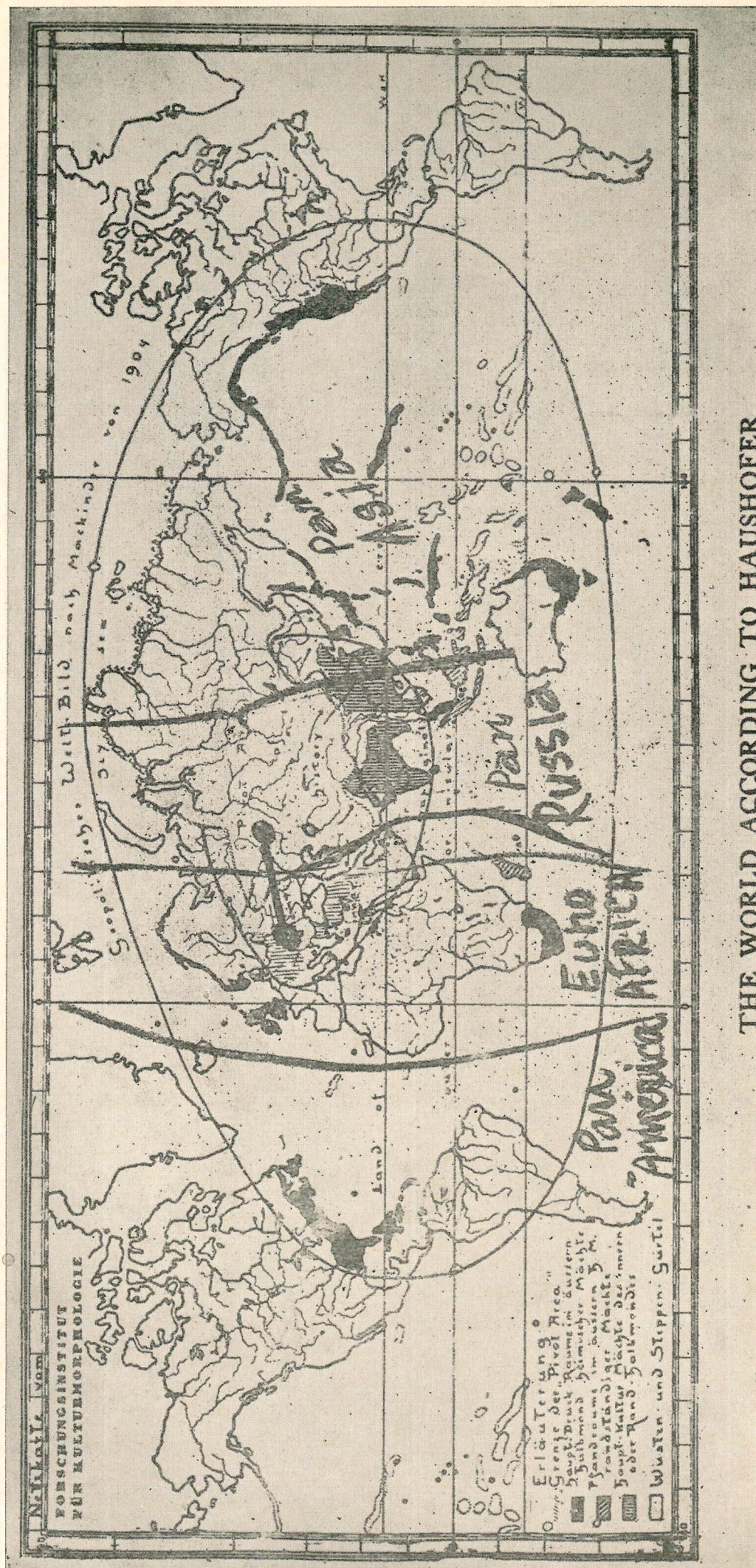


Fig. 1

do General Von Seecht, cujos associados eram muito numerosos e entre eles se encontrava Oskar Von Nierdermeyer, amigo de Haushofer. Assim, os dois amigos passaram a trabalhar juntos e com muita intensidade, pois novos estudos faziam-se necessários, de natureza geográfica, tática e estratégica, em virtude da contribuição da ciência e da técnica à arte militar.

Haushofer voltou à sua cidade natal associando-se a um grupo de geógrafos, cientistas e publicistas políticos, para a fundação da Geopolítica. No fim de uma década, muitos desses colaboradores haviam sido substituídos por jovens que adotavam integralmente, sem qualquer discussão, as idéias do general.

Esse grupo escreveu obras, imprimiu jornais e procurou difundir os seguintes conceitos:

1.º) **Autarcia** — Ideal de auto-suficiência nacional no sentido econômico. Com a autarcia visava-se à preparação para a guerra: "Canhões em vez de manteiga."

2.º) **Espaço Vital** — Direito de uma nação a ampliar o espaço para a sua população. Além da simples área, o "Liebensraum" leva em conta todos os recursos naturais e humanos a serem encontrados em qualquer área reivindicada por um Estado, como seu justo espaço vital.

3.º) **Pan-Regiões** (Fig. 1)

As Pan-Regiões exprimem as aspirações territoriais dos geopolíticos germânicos — grandiosas aliás — e em substituição ao ideal do domínio mundial autárcico. Cada uma delas combina latitudes médias e baixas, provindo uma diversidade de produtos e de recursos minerais.

Três são as Pan-Regiões propostas por Haushofer:

1.ª) **A Pan-América**, que é o Hemisfério Ocidental, por si mesma separada dos outros continentes por vastos oceanos. Os Estados Unidos são o país "controlador". Os geopolíticos alemães sempre se confessaram admiradores da Doutrina de Monroe e a idéia nela contida era a da Pan-Região.

2.ª) **A Euráfrica**, região que compreende quase toda a Europa, a África e o Oriente Médio. Essa Pan-Região seria para ficar sob o controle da Alemanha. Não foram incluídas a Inglaterra e a Rússia pois isso criaria embaraços.

Uma solução para o problema da União Soviética era que fosse estabelecida uma pan-área juntamente com a Índia. Tal área não teria terras na latitude sul, o que complicava um pouco os teóricos. Outra solução, a que mais agradava a Haushofer, era que a Alemanha tomasse a si a responsabilidade da Rússia e entregasse a Índia ao Japão.

3.ª) **A Pan-Ásia**, que compreende o leste do continente asiático, a Austrália e as ilhas adjacentes. O Japão seria o país controlador. O Japão foi o único país, fora da Alemanha, onde os geógrafos aderiram rapidamente à geopolítica e à geoestratégia. A influência pessoal de Haushofer nesse país parece ter aberto os olhos dos seus dirigentes para a aplicação da geografia de que infelizmente — ou felizmente — não souberam fazer o uso conveniente.

Esse mapa (Fig. 1) é uma cópia do existente no famoso Instituto de Geopolítica de Munique.

O objetivo dessas Pan-Regiões era obtenção, pela Alemanha, do espaço-vital, à força das armas.

Naquele Instituto preconizava-se:

"Geopolítica é a doutrina do poder do Estado-Nação na terra." "Geopolítica é o fundamento científico da arte da ação política, na luta de sobrevivência do estado, para "Liebensraum".

E sobre os trabalhos em Munique, Fifield conclui:

"Evidentemente a escola alemã de geopolítica conduzia à Guerra."

Naquela escola não se aceitava a geopolítica como a ciência do estudo do aspecto geográfico das relações internacionais; não assume ela determinados aspectos que hoje se fundem com os de outras escolas, como as de White, Reumer e Van Alkernburg — que objetivavam o estudo dos ajustamentos político-geográficos dos grupos so-

ciais ao meio natural, com interpretação das relações internacionais. Defendia Haushofer uma união da Rússia com a Alemanha para a dominação do mundo (Fig. 1).

É a geopolítica de Haushofer a única a incluir o estudo da estratégia nacional e da estratégia militar, embora os geopolíticos da outra escola examinem, como não poderiam deixar de fazer, o problema das áreas.

Não cabe, neste artigo, estudar em detalhes os trabalhos do Instituto de Munique, mas, nos dias que correm, eles continuam assumindo forma e vigor. Hoje, alguns estados já são superestados e sua força quase chega ao inconcebível. Todavia, não há o eixo Berlim-Moscou como houve o eixo Berlim-Roma, de triste memória.

Passemos, agora, ao apologista do PODER TERRESTRE:

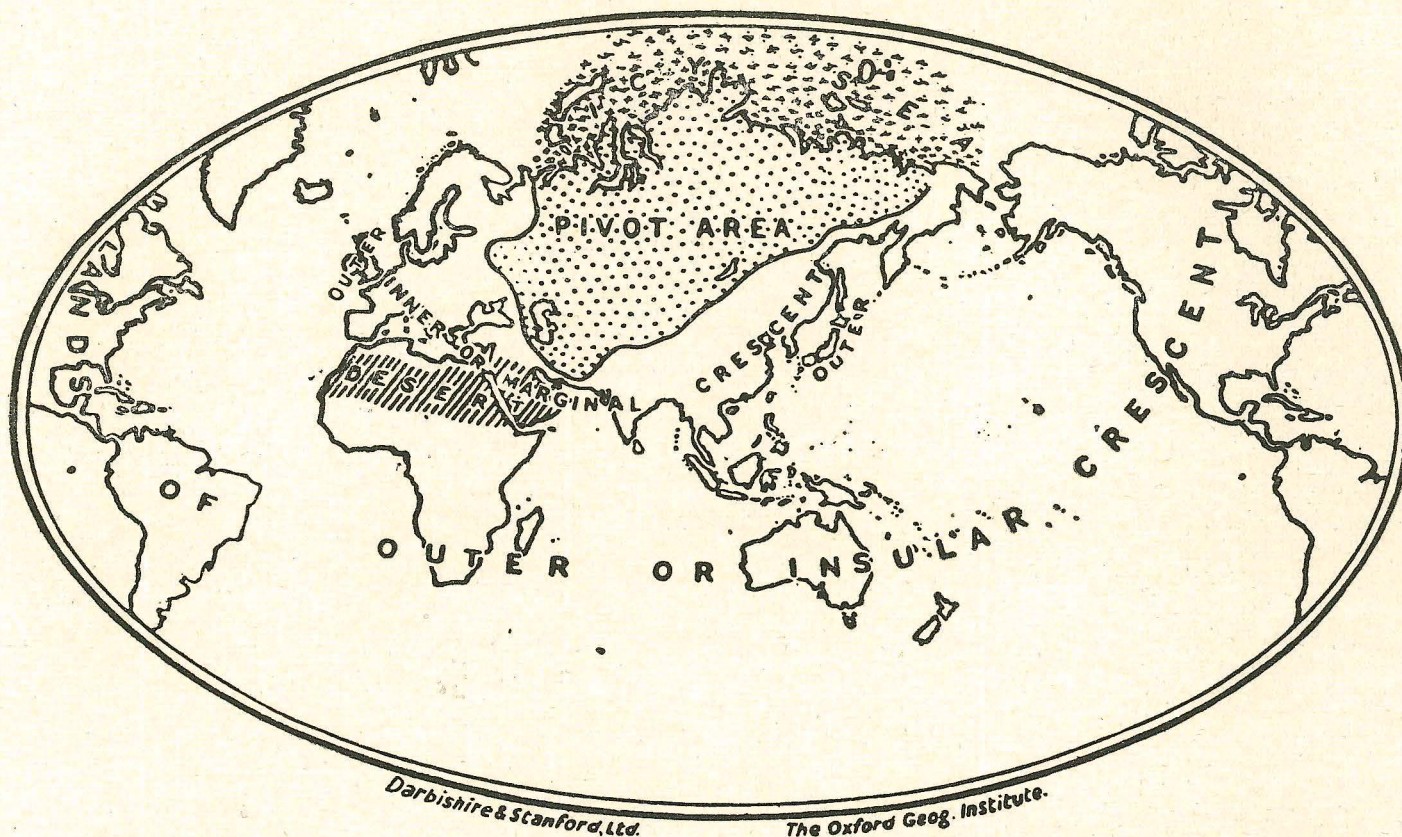
5.4. **Sir Halford Mac Kinder (1861-1946)**

Mac Kinder era um geógrafo britânico, professor da Universidade de Oxford, em Londres, homem de muito saber e que ocupou cargos muito importantes da Inglaterra. Examinando o mapa-múndi e observando que 75 % da parte do território do globo são constituídos pela Europa, Ásia e África, e nêles vivem mais de 9/10 da população mundial, concebeu e tornou pública no livro "The Geographical Pivot of History" a idéia da "ilha do mundo" que considerou a área-pivô e, dentro dessa "ilha", o coração do mundo", a Eurásia (Fig. 2).

Mac Kinder, em 1904, interpretava a história como conflitos entre "Forças Terrestres" e "Forças Navais" e mostrava-se particularmente interessado nas condições em que umas tinham supremacia sobre as outras. Pondo em dúvida a superioridade das forças navais, ele preconizava que o poder naval estava a ponto de ceder a supremacia ao terrestre.

Considerando inexpugnável e auto-suficiente a "ilha do mundo", ele preconizava:

"Quem domina a Europa Oriental comanda o coração do mundo."



THE WORLD ACCORDING TO MACKINDER

Fig. 2

Quem domina o coração do mundo comanda a ilha do mundo.

Quem comanda a ilha do mundo domina o mundo.

Assim escrevia naquela época o ilustre geógrafo, porque, utilizando somente o raciocínio da população, o centro de gravidade geográfica do mundo deveria ser aquela região.

O que nos admira é que em 1943 houvesse Mac Kinder confirmado seus trabalhos, estendendo o seu fulcro de poder do Janelle até o Mississipi, e abandonando, de um lado, a parte oriental da Ásia e, do outro, a parte ocidental da América, aliás já fora de importância. O mais incompreensível é que esse **fulcro de poder** deixasse de lado outros pontos de poder do mundo (Fig. 3).

Os trabalhos de Mac Kinder tiveram repercussão à época da publicação e mesmo depois, mas, até hoje — a despeito do formidável progresso científico e técnico dos russos, havendo já pôsto 2 satélites artificiais e testado várias

bombas temonucleares — não conseguiu a Eurásia, coração do mundo, dominar o mundo e nem nunca o fará.

O “coração do mundo” é isolado dos oceanos; em sua maior extensão, os rios dessa região ou correm para o Oceano Ártico ou se perdem em mares e solinas interiores. Bordando o coração do mundo a oeste, sul e leste fica um crescente de terras marginais com acesso aos oceanos. Todas são, de certo modo, marítimas e separadas entre si por montanhas, desertos e mares. Além desse crescente, o oceano mundial é interrompido por um crescente de ilhas continentais: as Américas, a África e a Austrália.

Básicamente, o “coração do mundo” fundamenta-se na inviolabilidade do **poder terrestre**.

Mac Kinder viu que, no conflito entre as nações que controlavam o mar e as que dominavam o solo na luta pelo poder, certamente venceriam as que dominassem o solo, fonte de todos os recursos.

Analisemos, agora, o apologista do **PODER MARÍTIMO**:

5.5 Alte Alfred Thayer Mahan (1840-1914)

O Alte Mahan foi o primeiro geopolítico, ou, melhor, geoestrategista, a estabelecer a ligação do Poder Marítimo com a Política Nacional. Ele pedia constantemente ao Governo norte-americano para cooperar com a Inglaterra nos fundamentos do estabelecimento de uma política baseada nos princípios do Poder Marítimo. Publicou, em 1890, um livro denominado “Influence of Sea Power upon History”.

Alegando que a dominação dos mares havia permitido o curso livre das comunicações marítimas e determinando o resultado de todas as guerras dos 17.º ao 19.º séculos, o Alte Mahan considerava o poder marítimo intrinsecamente superior ao poder terrestre (Fig. 4) (Figura do mundo em Mercator).

As teorias de Mahan tiveram influência na formulação da política norte-americana e deixaram indeléveis marcas na mesma.

Fazia-se necessário, no entender de Mahan, reforçar o Poder Marítimo norte-americano, ajuntando-o ao poder marítimo inglês, a fim de evitar que, conforme a opinião

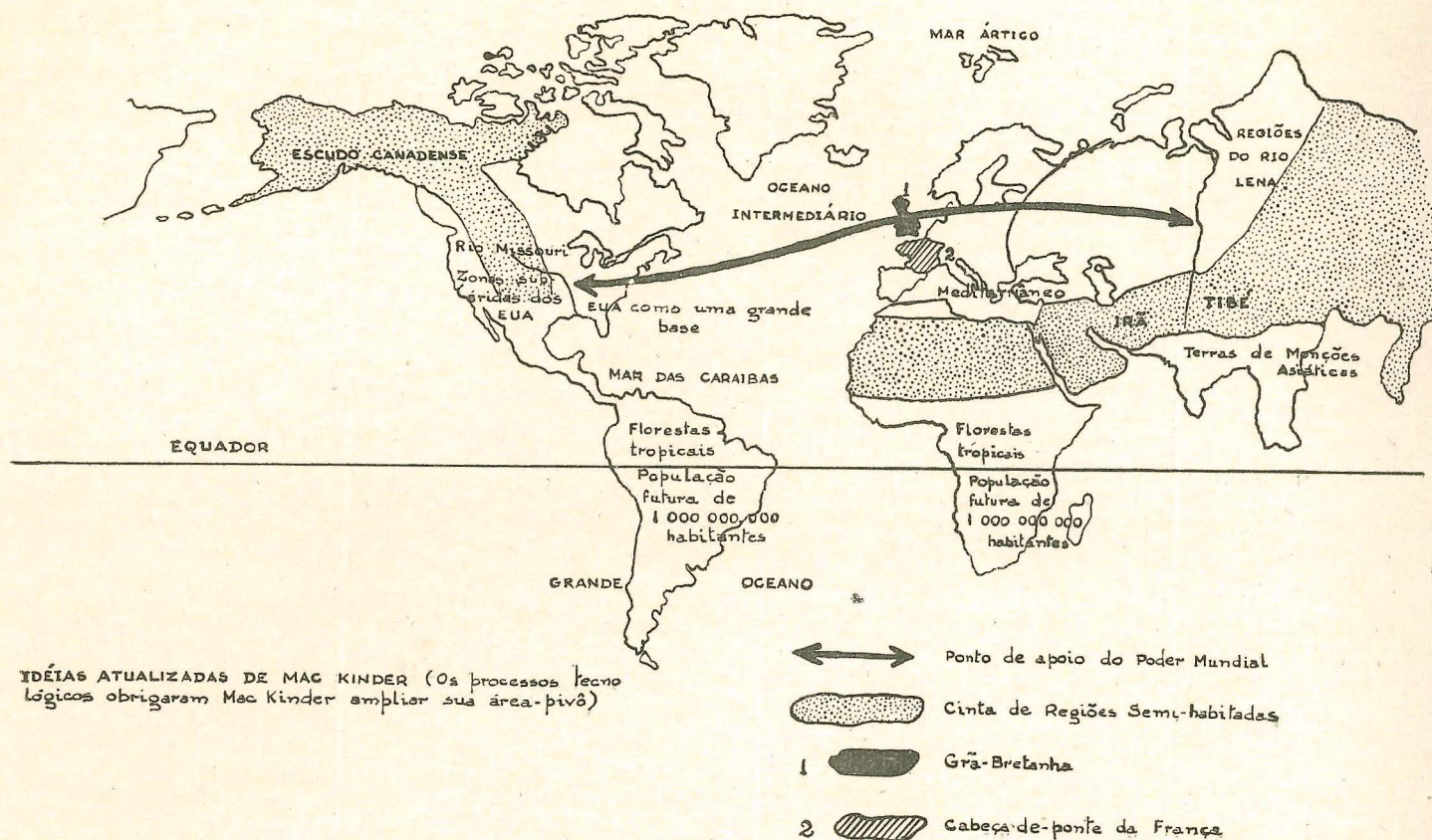


Fig. 3

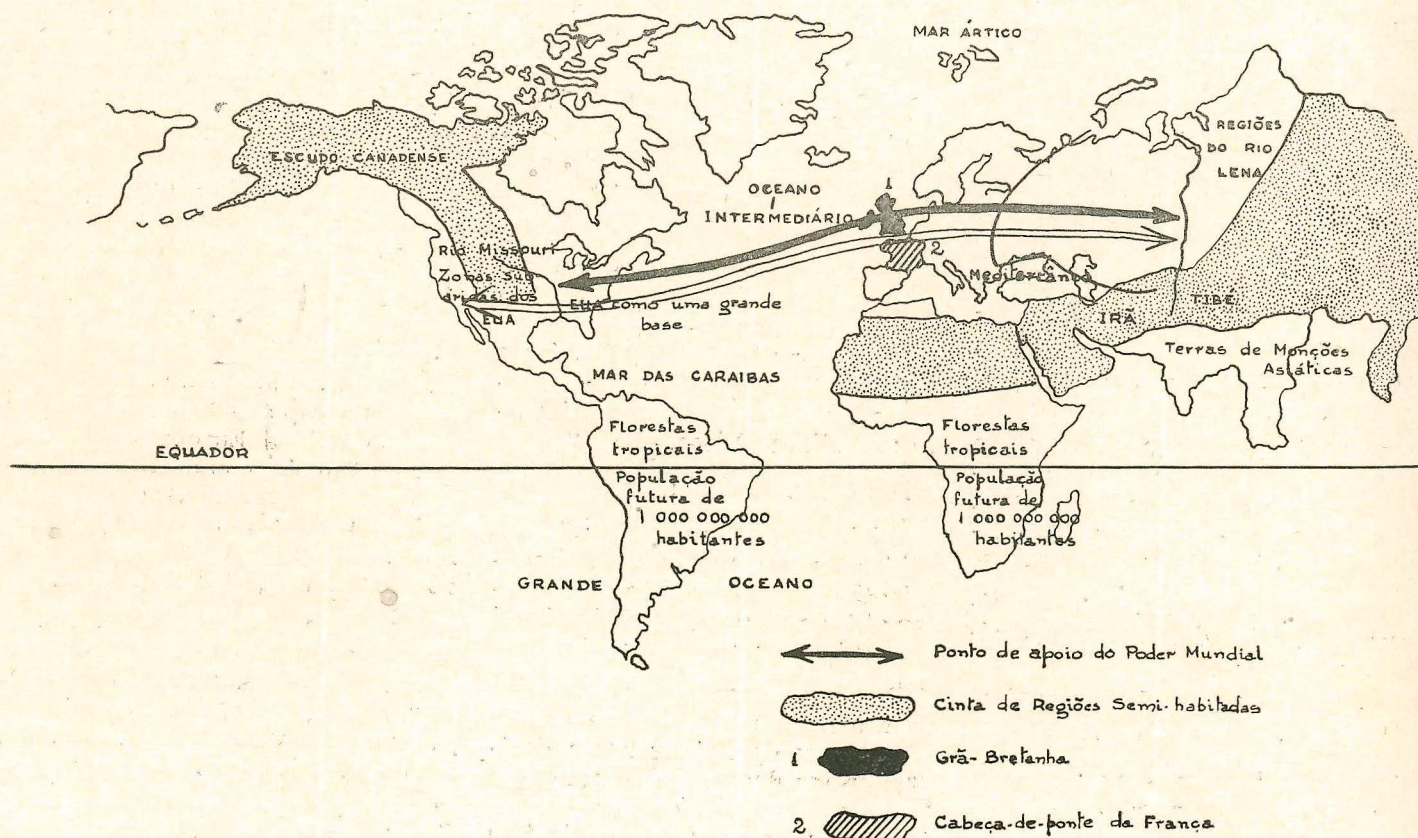


Fig. 4

de Haushofer, a Inglaterra viesse a ficar com as linhas vitais do império completamente interrompidas.

Mahan tinha um dogma: “a doutrina da concentração do poder”, de poder marítimo, aliás.

A doutrina de Mahan foi aceita quase sem crítica, à época, e só nos nossos dias é ela posta nos termos exatos, quando o Poder Marítimo ocupa seu lugar ao lado do Poder Terrestre e do Poder Aéreo.

6. A escola da GEOPOLÍTICA INTEGRALIZADA

Há uma terceira escola em que o possibilismo age mas, não raro, em função de um determinismo.

Outrossim, todos os fatores são considerados e não somente a parte humana em uma escola e a parte estratégica na outra.

Iniciemos pelo apologista da Ciência e da Técnica.

6.1. Nicholas Johan Spykman

Spykman, na “Geography of the Peace”, emprega a geopolítica como método de análise e diz mais ou menos o seguinte: “Dada uma situação geográfica particular, qual a melhor política a ser seguida a fim de ser obtida a Segurança Nacional?”

Isso dá a entender claramente que, para êle, o vocábulo geopolítico pode ser usado para exprimir a parte do planejamento da segurança nacional de um país em face de seu fator geográfico; e rematava:

“Seria possível, então, considerar os problemas da segurança nacional de um país quanto ao fator geográfico, de tal maneira que as conclusões possam ser de utilidade para a formulação das diretrizes nacionais.”

Segundo Spykman, a geopolítica estuda áreas determinadas definidas:

- de um lado, pela geografia;
- de outro lado, pelas alterações dinâmicas do poder.

Afetam as conclusões:

- as condições mutáveis no mundo político, isto é, a opinião pública, a mudança do governo, as alianças, as contra-alianças etc;

— as condições tecnológicas, isto é, o progresso na rapidez das comunicações, a evolução na ciência, o desenvolvimento na indústria etc.

Assim, não há que fugir de um entrosamento completo entre o homem, o território e os recursos naturais.

Examinemos, agora, os apologistas do PODER AÉREO E DA CIÊNCIA MODERNA:

6.2. Joseph Roucek

O Prof. Roucek é um dos adeptos da influência do Poder Aéreo na geopolítica, assim como Mac Kinder e Mahan o foram, respectivamente, do Poder Terrestre e do Marítimo.

Considerando-se a geopolítica influenciada pelos poderes político e militar, ela está agora integralizada, pois que, na concepção anterior, faltava analisar-se a influência do Poder Aéreo.

O Dr. Joseph S. Roucek, da “University of Bridgeport”, publicou recentemente um trabalho sob o título “Geopolitics and Air Power”. O trabalho é uma inspiração para algumas considerações a propósito da renovação dos princípios políticos estabelecidos há séculos atrás, pois, além das duas formidáveis forças armadas existentes, daquela época até agora — as terrestres e as navais — as quais, desde os primeiros fazendeiros da Arábia, há 8 000 anos atrás, vinham sendo empregadas pelo homem na sua ânsia de dominação — uma terceira apareceu nos meados do século XX, capaz de participar na alteração do rumo dos acontecimentos: a Força Aérea.

Diz o Dr. Roucek:

“Hoje em dia as guerras não são utilizadas por motivos sentimentais. O ponto de decisão para adotar atitude ofensiva ou defensiva é determinado pela geopolítica.

De quando em quando aparece uma arma ou um sistema de armas capaz de influir nessa decisão; normalmente êle muda o “convencionalismo” da guerra anterior, e uma nova estratégia tem de ser adotada.

Em nosso século é o avião militar essa arma; sua autonomia

global e suas velocidades supersônicas com bombas 3 F elevou-o a um ponto de poder que abalança as nações antes de darem o “salto no vazio”. É êle que tem detido a mão agressora da Rússia.

Na geopolítica mundial, ou geoestratégica mundial, se preferirem, duas influências dominavam, em função das forças que se defrontavam no mundo: as forças terrestres e as forças navais.

Somente na I Grande Guerra é que os EE.UU. estiveram presentes, como grande potência, em uma guerra na Europa. Até então, as lutas naquele continente e no asiático eram travadas sem a menor participação das Américas, empenhadas em lutas de independência ou de incorporação de territórios.

É necessário assinalar, todavia, que somente na I Grande Guerra é que se pôde chegar a conclusões definitivas sobre os aspectos “globais” geopolíticos das relações internacionais.

Os expoentes da geopolítica, como vimos, põem ênfase em que as relações internacionais e internas são controladas pela geografia, nada tendo a ver com as mesmas as ideologias, as idéias e os conceitos morais.

Mas essas são importantes na política e agem como fator de dominação, e haja visto o aumento de território russo, que foi de 1 140 000 km². A Rússia tem uma população de 220 000 000 habitantes na Europa, além de controlar 460 000 000 na Ásia, numa área de 11 500 000 km².

Hoje, a Rússia, através da solapação, da rapinagem e da traição, domina toda a Europa Central e Leste, isto é, o eixo transversal eurasiático, que constitui o “coração do mundo”, na concepção de Mac Kinder: do Volga ao Yantze, do Himalaia ao Oceano Ártico.

A posição russa representa uma grande aglomeração de territórios contínuos sob um só governo e com uma relativa invencibilidade por ataques vindos dos mares.

Todavia, não será ainda a Rússia que executará o terceiro preceito de Mac Kinder, pois o conceito de geopolítica já está sendo modificado pela introdução do poder aéreo.

A criação do Poder Aéreo é o fenômeno mais importante ocorrido nos últimos 25 anos. A utilização de aeronaves como elemento de poder militar e do potencial nacional de uma nação tem tremenda divulgação entre todos os povos e tende a aumentar; a técnica e a indústria melhoram dia a dia as performances e o poder de destruição dos engenhos aéreos, encurtando distâncias, aproximando os horizontes e abatendo o inimigo mais alto, mais rápido e mais longe.

Ontem, em Mach 0,2, movimentavam-se as aeronaves somente com bom tempo e em pequenos pulos; um vôo de 5 000 km era uma aventura. O tempo era contado em horas. O Serviço Postal Aéreo era lento — comparado com os padrões de hoje — e o bombardeio possível quando se via o objetivo: teto de serviços: 3 a 5 mil metros. Pêso máximo dos aviões: 15 toneladas.

Hoje, estamos perto de Mach 3; o tempo é contado em minutos; bombardeia-se e faz-se a intercep-

tação sem se ver os objetivos. Poussa-se e decola-se com teto zero. A travessia dos grandes oceanos é rotina. Teto de serviço: o tópo da troposfera. Pêso atual máximo dos aviões: 150 toneladas.

Não obstante, estamos apenas na segunda raia do espectro da velocidade, que vai de 0 a 885 000 Mach, velocidade da luz.

A que velocidade nos levarão os motores atômicos? Certamente pequena na troposfera e na estratosfera, mas imensa na ionosfera.

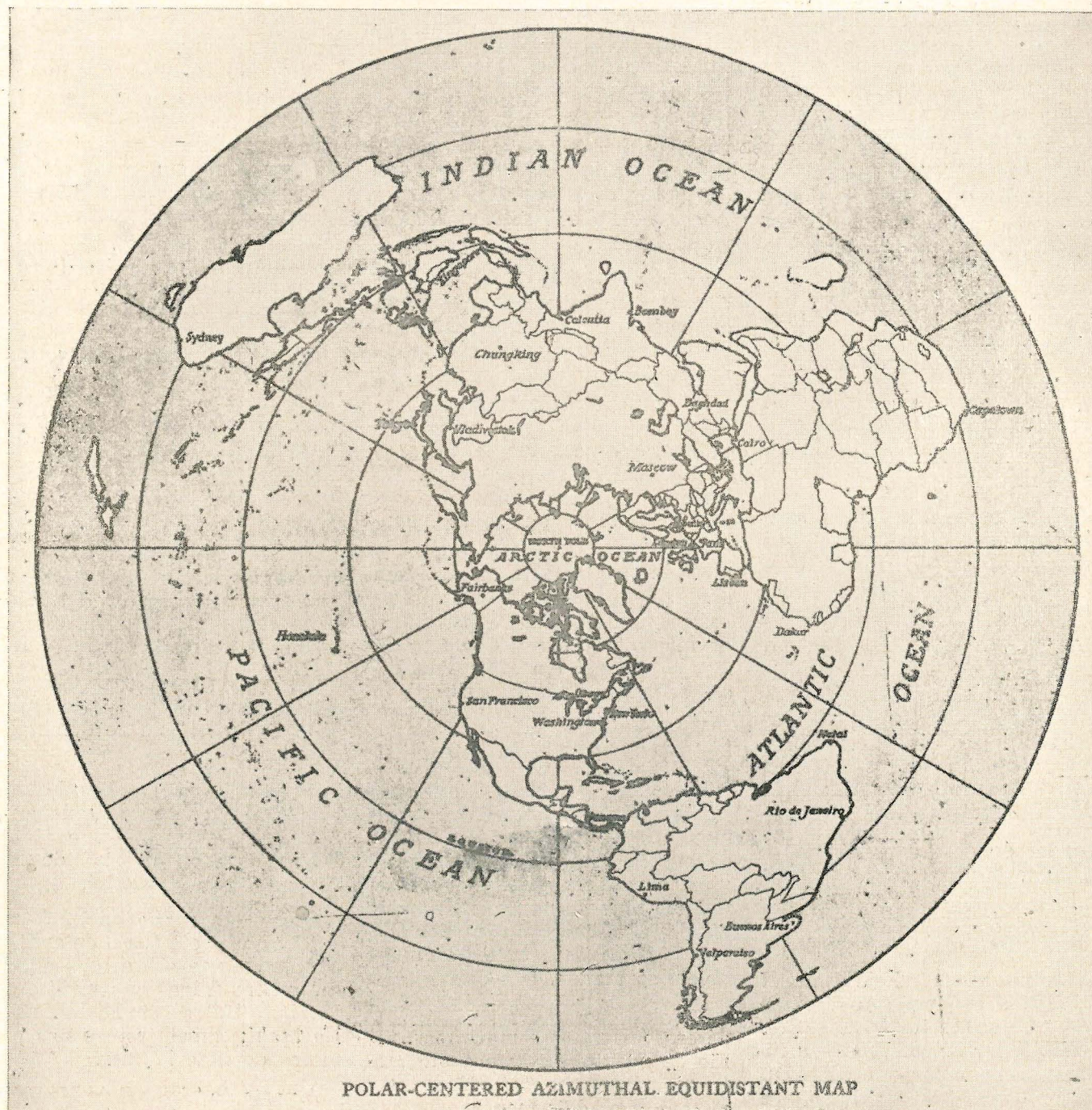


Fig. 5

E, o que acontecerá ao "Coração do Mundo" — e a qualquer outra parte da terra — quando exposto ao bombardeio de um "satélite" da terra a 2 000 km de distância desta última?

Olhe-se o mapa argumental centrado no polo norte e veja-se a influência que deve exercer o Poder Aéreo (Fig. 5).

O Poder Aéreo tem certas vantagens sobre o terrestre e o marítimo, a despeito da indispensabilidade destes, destacando-se a liberdade de movimento das aeronaves sobre terras e águas, cidades e vilarejos, desertos e árticos. Do ponto-de-vista militar, o fim principal da ação do poder aéreo é o de dominar o espaço aéreo sobre o inimigo e permitir o seu uso ao talante do dominador.

Todos reconhecem que o tremendo desenvolvimento do Poder Aéreo modificou o conceito tradicional do Poder Nacional. O emprego de Grupos Aerotáticos de cooperação com o Exército e a Armada modificou as condições sob as quais se exerce o controle do espaço terra-mar. A proteção contra as aeronaves inimigas e o apoio aéreo nas operações combinadas tornaram-se fatores decisivos na guerra moderna.

Não obstante a imensa importância dos exércitos e armadas, não bastam, hoje em dia, essas forças para dar a vitória final ou mesmo a parcial em batalhas isoladas.

"A missão estratégica, outrora função exclusiva das forças navais, tornou-se hoje função primordial da força aérea pela surpresa, influyendo direta e indiretamente em todos os aspectos da guerra." Assim diz o Air Marshall H.M.S. Sandby.

Dentro de curto prazo, o avião militar revolucionou as estratégias política e militar; o avião comercial, o movimento de homens e coisas sobre o globo terrestre.

"**Afinal, — disse WINSTON CHURCHILL, em seu discurso na "Communism" (BLOOD, SWEAT AND TEARS) — a razão principal por que HITLER não realizou até o presente (e nunca o fez) a sua prometida invasão da Grã-Bretanha é, "of course", a sucessão de brilhantes**

vitórias ganhas pelo nosso poder aéreo sobre um muito maior e com números mais elevados que os do nosso. "That is a tremendous fact".

6.3. William Liscum Borden

William Borden é um autor que estuda com grande realismo a modificação que se processará no mundo pela evolução da ciência e da técnica. Ele faz reflexões sobre o crepúsculo das geopolíticas clássicas francesa e alemã pelo advento não só do Poder Aéreo como também das bombas nucleares, e indica que já há necessidade de refundir-se a geopolítica clássica em uma **geopolítica integralizada**, onde todos os fatores participem.

A "geopolítica integralizada" de nossos dias tem de ser examinada sob três aspectos da estratégia, dois dos quais introduzidos pelo Poder Aéreo, no Poder Nacional, das superpotências:

a) a existência de bombas nucleares a serem lançadas por aviões e foguetes a velocidades supersônicas, causando destruição incomensurável;

b) a penetração (accessibility) da Força Aérea das duas superpotências — e somente delas — a qualquer ponto do globo, não importa se sobre terra, mar, desertos, geleiras ou zonas populosas;

c) o progresso formidável em que prosseguem pesquisas nos campos técnico e científico, fazendo tornar imprevisível de que armas se disporá em 1968, para escolher futuro bem próximo.

Vejamos algumas sugestões sobre essas revisões na geopolítica de superfície:

1.^a) Bases militares aéreas e marítimas — para aviões e navios de superfície e submarinos movidos a motores atômicos necessários em número muito inferior ao atual. Isso diminuiu o número de pontos fixos importantes e vulneráveis ao ataque.

2.^a) As linhas de suprimento, aéreas, terrestres e marítimas, terão de multiplicar-se e avolumar-se devidamente protegidas. Examinem-se os dois mapas.

3.^a) A ciência e a técnica adquiriram valor incomensurável.

Vannevar Bush: diz:

"Qual será a natureza de uma guerra do futuro, se ela acontecer? Ela será essencialmente científica e técnica, rápida e furiosa. Deixará o mundo mutilado e em perigo de aniquilação."

Esse processo de guerra, que atualmente domina o pensamento militar das superpotências, não pode parar nunca, seguindo uma linha logarítmica, e foi David Lilienthal que teve uma palavra de aviso contra o perigo de repouso na certeza, pois seu país pensava ter, em 1949, na bomba A, uma arma insuperável.

"Nem as bombas A nem outro qualquer engenho de destruição constitui a verdadeira fonte da força norte-americana ... Se assim acreditamos, estaremos fugindo à realidade e pensando que os americanos estão a salvo no mundo porque possuem a bomba A, nada mais. Tendemos a tornar-nos descuidados quando deveremos estar eternamente em estado de alerta." (Michigan State College 5-5-1949).

4.^a) Os conceitos da "ilha do mundo", "coração do mundo" e "fringes" estão caindo em obsolescência. Veja-se a Rússia e suas imensas possibilidades.

Houvesse avançado o espírito de Gengis Khan, após a guerra de 1945, contra o ocidente, e as Américas estariam, como o resto do mundo, em grave perigo.

Mas, nas desprezadas "fringes" surgiu o poderio capaz de anular qualquer veleidade de dominação do mundo.

A geopolítica de Haushofer e Mac Kinder atribuiu pequena importância aos EE.UU. e só em 1943 é que o "Fulcro" de Mac Kinder foi ao Mississippi.

Ora, o empecilho inicial à contenção do desejo russo de avançar imediatamente sobre seus aliados de ontem foi o lançamento das bombas "A" sobre Hiroshima e Nagasaki: jamais esteve nas previsões de Mac Kinder.

A parte do "fulcro" de Mac Kinder que vai aos EE.UU. é importante, mas deve ser estendido não pela sua demografia, porém por

que ali se fabricavam bombas A a urânio e plutônio, e, agora, bombas 3F.

Esse fator é mais importante, geopoliticamente, em 1958, que uma população euroasiática; o fulcro deve ir a S. Francisco e a Los Angeles e não se deter no Mississipi.

5.ª) A população, elemento muito importante da geopolítica, também necessita de revisão nessa "geopolítica integralizada". As massas de população não são mais um fator decisivo sobre quais povos dominarão os negócios do mundo. Com o avanço técnico e científico, há possibilidade de dominação dos mesmos por populações, apenas.

Outrossim, há tendência para a redução dos efetivos militares, enquanto há aumento de formação de cientistas e técnicos.

Por outro lado, a formação cultural da população cresceu abruptamente de valor; a massa tem valor relativo; quanto melhor o estado de preparação intelectual, de condição de sanidade, de alimentação e de higiene, maior o número de homens capazes de desfrutar dos benefícios da inteligência e da cultura, maior o número de cientistas e técnicos, maior o número de líderes, mais consciente o povo de suas responsabilidades.

6.ª) Em consequência, a própria geografia deve sofrer revisão. Poder-se-ia agora considerar um fulcro: Califórnia, — Montes Urais — China — Japão; cortando a Corina de Ferro (Fig. 5).

7.ª) O velho e assentado princípio de equilíbrio do poder também deve ser reexaminado.

Em todos os países, procuram-se os **objetivos nacionais atuais**; estes determinam as pressões antagonicas e contra elas é prevista a luta.

Já não há mais lugar para o antiquado conceito de equilíbrio de poder imposto por uma nação a outras; há a sobrevivência com autodeterminação e, para conseguí-la, as nações têm de empenhar-se ao máximo.

Estas são as rápidas considerações que desejávamos tecer em

torno das Escolas Geopolíticas que tanta influência têm tido — e terão ainda — nas diretrizes governamentais de cada Estado-Nação.



INTRODUÇÃO...

(Conclusão da pág. 8)

psicológica como na militar, é o entretenimento da vontade de lutar, de toda a população, mas sobretudo do soldado. A vontade de combater, a determinação de lutar, depende de uma série de estímulos positivos e negativos, que atuam sobre a personalidade humana, influenciando decisivamente sobre a motivação psicológica.

GUERRA INSURRECIONAL E REVOLUCIONÁRIA

Assinala, com justo propósito, o Coronel Bonnet que a humanidade está seriamente preocupada com a guerra atômica e com os teleguiados. Entretanto, a possibilidade do emprêgo de armas de destruição maciça é cada vez mais remota, porquanto isso corresponderia a um verdadeiro suicídio coletivo. Infinitamente mais perigosa, porque se desenvolve de forma oculta e sub-reptícia, é a guerra subversiva, que se trava em toda parte, alimentada pelos soviéticos.

A indisciplina, a revolta, a luta entre as classes, a exploração das massas são hábilmente exploradas com a finalidade de instalar a desorganização, a incompreensão, a anarquia, em todos os setores da vida de um país.

Só os países socialmente robustos têm probabilidades de resistir às tentações e aos assaltos da guerra revolucionária. Os povos subdesenvolvidos, expostos a constantes privações, descontentes e com inúmeras reivindicações a fazer, são os mais expostos e os mais visados pela estratégia subversiva soviética. Grave ameaça paira sobre eles e urge que se tomem medidas severas contra a guerra subversiva, para impedir a desagregação social, a anarquia e o caos.

Para o Coronel Bonnet, "No momento presente, só um país socialmente robusto tem probabilidades de resistir às tentações e aos assaltos da guerra revolucionária. Um país socialmente doente ficará inevitavelmente exposto às coortes malfeitoras de uma abominável guerra civil. A Pátria é antes de tudo a paz social, a concórdia de todas as classes, a união total entre as forças armadas e a Nação. Uma força armada, que não exprima os mesmos pensamentos da Nação, que não se abebere nas mesmas fontes e não vise os mesmos fins, será hoje uma força perdida. Toda a sua ciência, todo o seu potencial militar, contra um inimigo exterior ou num conflito interno, serão, cedo ou tarde, inexoravelmente condenados ao fracasso."

A arma psicológica é, indiscutivelmente, uma das mais perigosas. Menosprezá-la, desconhecer os seus efeitos, ignorar as suas possibilidades, não combater os que dela se utilizam, é um perigo dos mais graves. Medidas acauteladoras devem ser tomadas com a necessária antecedência, antes da instalação de um ambiente hostil e irreconciliável, de desentendimentos profundos e irremovíveis, que fatalmente conduzirão um país à desintegração das suas forças defensivas, deixando-o exposto aos seus inimigos externos e internos.



SÃO OS SERVIÇOS DE...

(Continuação da pág. 60)

Um problema de vôo consiste das séries de evoluções através das quais a aeronave pode ganhar a pista, em condições de segurança, a despeito das condições atmosféricas desfavoráveis.

Quando a visibilidade é normal sobre os aeroportos, praticamente não existe o "problema de vôo". Outra coisa que, até certo ponto, também deixa o leigo curioso é o fato de uma aeronave ficar parada

(Conclui na pág. 62)

Após a emancipação da Força Aérea, de ela se haver apresentado no mesmo nível da Força Naval e da Terrestre, aqueles que procuravam negar ou ofuscar a existência de um Poder Aéreo mudaram de tática.

Negar a existência de um Poder que nascia fulgurante a abraçador, como um Sol de verão, que desponta e resplandece em poucos minutos, ou mesmo tentar ocultá-lo, seria desconhecer ou subestimar a energia com que êle nos ilumina e revigora, seria perder terreno em cada argumento invocado. Um artifício pareceu-lhes mais proveitoso: — dizer que a Força Aérea, agora emancipada como Força Aérea Única, girava em torno das necessidades navais e terrestres, que se apresentavam como o centro de importância; que os aviões cortam os espaços como meros satélites da Marinha ou do Exército. Buscavam, assim, explorar conceitos firmados no passado, para que ninguém percebesse que hoje são as manobras terrestres e navais que giram em torno da guerra aérea. Que a Força Aérea Única é o Sol do Sistema, que age apoiada pelas duas outras forças. Não adianta, hoje em dia, querer dizer ao homem que a Terra é o centro do universo e que é o Sol que em torno dela se move. Da mesma forma, ninguém poderá negar atualmente que a guerra no Oceano Pacífico girou em torno das Batalhas Aéreas, em que os movimentos dos navios se condicionavam às necessidades das Operações Aéreas. Era o Domínio do Ar que se disputava, e não mais o Domínio do Mar. Este último era obtido, sim, mas como consequência do Domínio do Ar. Toda a guerra girou, portanto, em torno da Conquista e Manutenção da Superioridade Aérea. Perdida essa Superioridade, o inimigo batia-se em imediata retirada.

Não adianta, pois, tapar o Sol com uma peneira. Um velho rifão diz que “a Verdade padece mas não perece”.

No passado, muita ênfase foi dada ao avião como sendo os “Olhos da Esquadra”. Havia razão para isso. Os Almirantes precisavam conhecer com bastante antecedência a presença do inimigo, nas proximidades de sua força, para desenvolvê-la de forma tal a estabelecer o contacto da maneira que lhe fôs-

A Marinha em apoio à Força Aérea Única

NELSON BAENA DE MIRANDA — Cel Av

se mais favorável. O avião servia, portanto, nesta época, à estratégia naval, no desenrolar da operação naval.

O observador aéreo era nessa ocasião um elemento indispensável à manobra naval. Hoje tal observação, o esclarecimento aéreo, é muito mais ampla, pois a que é necessitada pela Força Aérea Única, para cumprir sua missão, vai muito além do que precisam as forças de superfície, passando a serem as informações para o Comando Naval e a direção do tiro de bordo um ligeiro detalhe.

A necessidade da Observação Aérea, para dirigir o tiro de artilharia entre navios, desapareceu, por haver terminado a era dos engajamentos navais de superfície.

O esclarecimento aéreo visa, atualmente, a preparação da Força Aérea, para a Conquista e Manutenção da Superioridade Aérea. É a necessidade da Força Aérea Única de conhecer a presença do inimigo, para dispor seus aviões e aeródromos na posição mais favorável ao engajamento das Forças Aéreas, que dita as posições sucessivas que devem ocupar os navios que lhe servem de base. Como estas posições têm de ser ocupadas em momentos oportunos, de acordo com as posições relativas das nossas bases e as do inimigo, as velocidades e os rumos dos navios-aeródromos e de sua escolta ficam, única e exclusivamente, condicionados à manobra aérea.

Para melhor compreendermos tal dependência dos movimentos dos navios aos planejamentos das operações aéreas, examinemos alguns de seus aspectos.

Seja um lugar fictício de um oceano qualquer, muito longe dos continentes, em que forças de um

país branco se defrontam com as de um país preto.

Os aviões baseados em terra não têm alcance suficiente para operar nessa área.

Não colocamos reabastecimento em voo, para os aviões de ambos os países, pois que assim não haveria mais justificativa de serem empregados os navios-aeródromos, portanto não atingiríamos a finalidade de provar que os navios-aeródromos são para a Marinha apoiar a Força Aérea, e não, como muitos pensam, para a Força Aérea apoiar a Marinha. É por isto que deve caber só à Força Aérea dizer se precisa ou não de navios-aeródromos para cumprir sua Missão.

Examinemos o problema de esclarecimento. Sabemos que se um avião, ao sair para reconhecimento (Fig. 1), puder ter sua Base movimentando-se a toda a velocidade na mesma direção e sentido, terá de voar muito menos ao regressar de sua missão. Se o vento fôr o mais de cauda possível, como a perna de ida é muito maior que a de volta, o seu raio de ação é muito maior.

Claro está que, se existe esta possibilidade de posição e velocidade, para ampliar as características dos aviões da Força Aérea, como o objetivo é a Batalha Aérea, têm os navios-aeródromos e suas escoltas de ocupar posições sucessivas nos tempos convenientes.

São inúmeras as pessoas que vivem demasiado em função do passado. O passado deve ser um trampolim, não um sofá.

— Primeiro Ministro Harold Macmillan, citado por “Atticus”, em Sunday Times de Londres. (Transcrito de “Seleções” de fevereiro de 1959)

tes, ou seja os rumos e as velocidades desejadas, de acordo com o planejamento da operação aérea.

Tal distância máxima para aeródromos fixos denomina-se Raio Máximo de Esclarecimento (RME). Se bem que tal elemento muitas vezes interesse a um Comando Aéreo

camadas, torna-se possível escolher, dentre as altitudes de vôo mais convenientes, a que seja mais favorecida pelo vento reinante. Eis porque o Comando Aéreo necessita do apoio da Força Naval. É preciso que o navio-aeródromo e, conseqüentemente, a sua escolta

Como na prática teríamos dificuldade de escolher o melhor RME ou AM, dentre os vários calculados para cada ponto do oceano e velocidade dos navios, plotamos estes dados (Fig. 3) de maneira a tirar partido da representação gráfica. Nesta Fig. 3, os valores do RME e do AM foram calculados para os ventos nulo, 10, 20, 30 e 40 nós, de frente e de cauda, para cada velocidade dos navios, no mesmo sentido e em sentido contrário, à rota de ida do avião. Desta forma, podemos concluir, pela Fig. 3, que o vento de cauda de 40 nós e o navio-aeródromo e sua escolta, desenvolvendo 35 nós (distância AB na Fig. 5), no mesmo sentido que a rota de ida do avião, são os que nos proporcionam maior RME e AM. Como não podemos alterar a direção e a velocidade do vento, procuramos colocar nossas Bases em posições tais que o vento se nos apresente como o desejamos.

Na Fig. 4, vemos que o reconhecimento sendo radial ou em leque, em cada perna, a direção e a velocidade do vento e do navio não podem ser as de maior rendimento, para todos os aviões em reconhecimento. Podemos, no entanto, procurar a situação em que resulte maior rendimento, para o avião,

reo que opera de navios-aeródromos, ele não é o mais importante, por se referir ao ponto em que se encontrava o navio no momento da decolagem, não tendo, portanto, maior significado para a Força Aérea. Realmente, interessa saber qual será o máximo de distância a atingir, mas de maneira a manter a nossa Base o mais oculta que se possa. Trata-se, então, de utilizar não o RME, pois que ele se refere a uma área vazia do oceano, mera testemunha de uma decolagem, mas sim o afastamento máximo desse avião de sua base, ou seja a distância que ele se encontra do navio, Base Aérea, ao iniciar o vôo de regresso (Fig. 2). Isto representará o máximo que se pode ver, expondo-se o menos possível a nossa Base de Operações. Portanto, para os reconhecimentos partidos de Bases móveis, o RME tem pouca expressão, por referir-se a um ponto do oceano que não interessa a mais ninguém, enquanto que o Afastamento Máximo (AM) representa a nossa capacidade de ver ocultamente.

Como os nossos reconhecimentos meteorológicos nos podem manter a par das velocidades e direções dos ventos nas diversas

ocupem as posições selecionadas pelo Comando Aéreo, nos momentos por este escolhidos, desenvolvendo esses navios as velocidades por este Comando decididas para

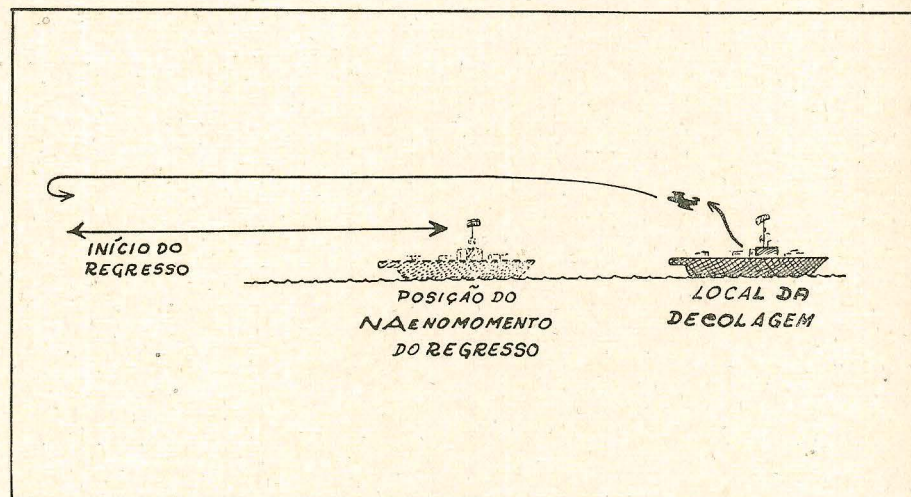


Fig. 2

que seja possível valer-se a Operação Aérea das maiores vantagens que tais posições e velocidades lhe podem proporcionar, em função dos ventos reinantes na área.

da perna que mais interessar à Operação Aérea a ser realizada.

Outro ponto que precisamos ressaltar é que a velocidade e a direção do vento e do navio podem ser as reais, mas serão sempre as

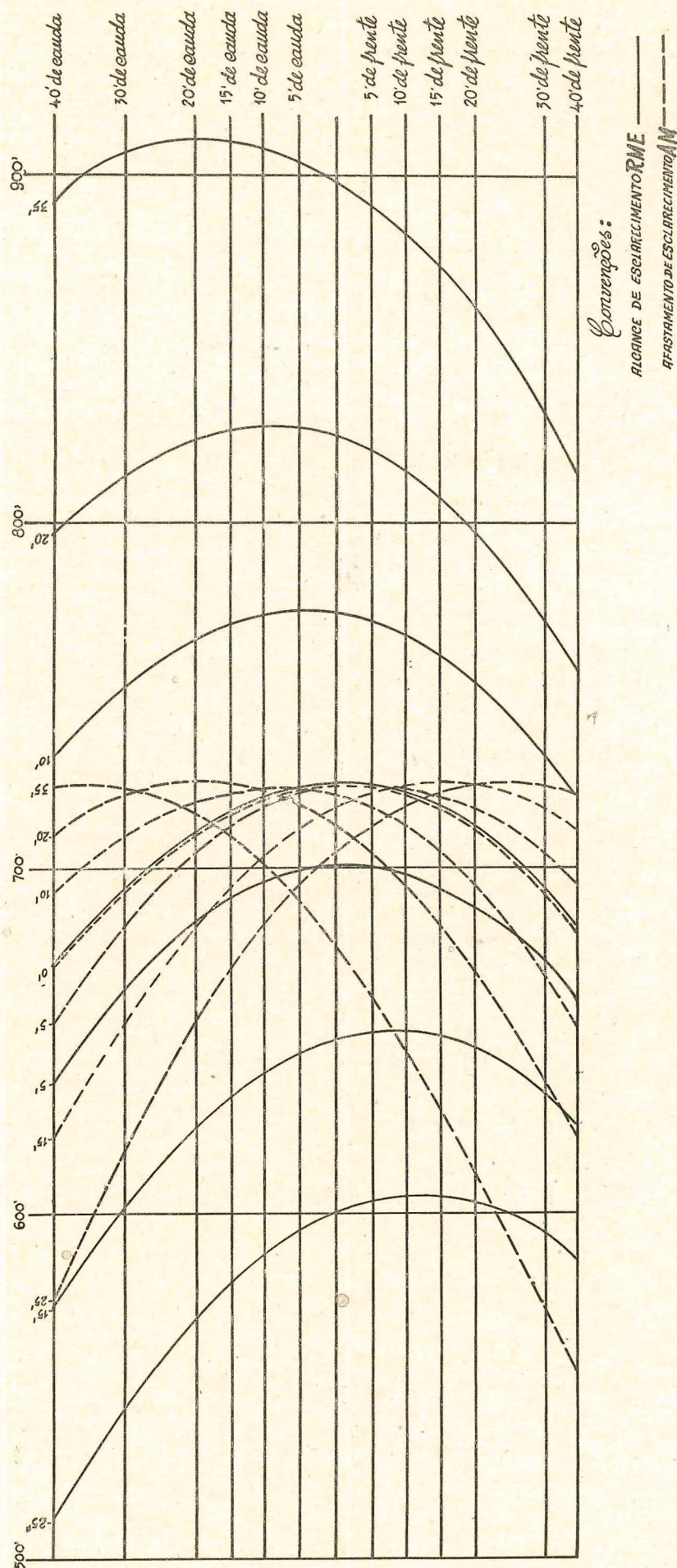


Fig. 3

componentes que afetam o plano de vôo desses aviões. Assim, pela Fig. 5, vemos que, para o avião D, o que afeta seu alcance não é o valor real do vento WX , nem a do navio deduzida de AB , e sim sua componente WY , no caso do vento, e a real deduzida, no caso do navio. A velocidade e o rumo deduzidos nada têm a ver com os diversos rumos e velocidades do navio, enquanto este descreveu a linha sinuosa AB , mas sim o quociente da distância AB , pelo tempo que decorreu da decolagem do avião de A até sua aterragem em B . Para o planejamento do Comando Aéreo, essa velocidade e esse rumo do navio são os que interessam, sendo o seu valor real deduzido no caso de AB e, no caso do avião C da Fig. 5, o componente AE .

Examinemos, agora, o caso do ataque aos aeródromos móveis inimigos. Somos obrigados a facilitar a penetração dos bombardeiros, através do saturado paliteiro da defesa antiaérea de uma Força Naval, empregando coordenadamente a Caça ágil e inquieta, uma vez que, para afundar navios, precisamos, além de abrir buracos em seus costados, para entrar água, abrir maiores furos ainda nas cobertas e no convés, para que, facilitando a saída do ar do interior do navio, concorramos, ao mesmo tempo, para mais rápida ocupação da água invasora. Daí decorre que os ataques a objetivos navais obtêm maior rendimento, quando a formação de ataque é composta de Caças e Bombardeiros. Como o avião de Caça tem menor autonomia que o de Bombardeio (seja com bombas, seja com torpedos), a inclusão de escolta de Caça na formação resulta em diminuição no seu raio de ação. A solução que o caso comporta é colocar tanques suplementares na Caça, aumentando o seu raio de ação do valor necessário. Como do encontro com o inimigo resulta que os Caças são obrigados a alijar esses tanques, o regresso desses aviões fica subordinado à capacidade de seus tanques internos. Desta forma, na ida poderemos gastar a gasolina que desejarmos, mas o regresso está limitado à capacidade dos tanques internos. Conclui-se daí que o vento de cauda, dando maior rendimento a essa limitada gasolina que se tem pa-

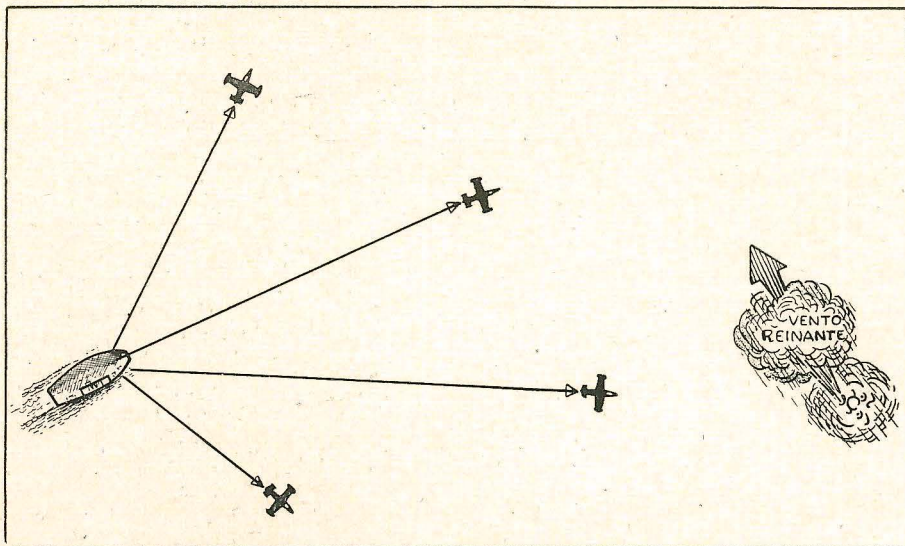


Fig. 4

ra consumir, nos obriga a atacar com vento de frente. Eis porque preferimos atacar com vento de frente, pois que, com tal posição relativa, podemos desfechar o ataque a maior distância, sem expor muito as nossas Bases. A retaliação só poderá ser feita, neste caso, sem escolta, o que é muito vantajoso para quem recebe o ataque e ainda pode dispor de defesa aérea.

De maneira idêntica à da Fig. 3, a Fig. 7 oferece-nos, gráficamente, as variações de combinação de velocidade e rumo do navio-aeródromo e da velocidade e direção do vento mais convenientes. Pelo gráfico fica evidenciado o maior alcance com ataques de vento de frente. Vê-se que uma formação de aviões poderá decolar do pon-

to A para desfechar um ataque, e o navio-aeródromo, que lhe serve de base, e sua escolta naval navegarem em rumo oposto, a fim de atingir B no momento do pouso, no regresso da formação que realizou o ataque (Fig. 6). Diante do exposto, concluiremos que seria então manobra clássica a que a seguir resumiremos, se os navios-aeródromos não se tivessem tornado tão rapidamente obsoletos e se os aviões não tivessem progredido tanto em reabastecimento em vôo, mudando por completo a luta pela Conquista e Manutenção da Superioridade Aérea, sobre o mar.

Portanto, se tais avanços não houvessem ainda sido conquistados, então a manobra seria a constante da Fig. 8: manter a velocidade dos navios pretos de resultante zero, em relação à rota pro-

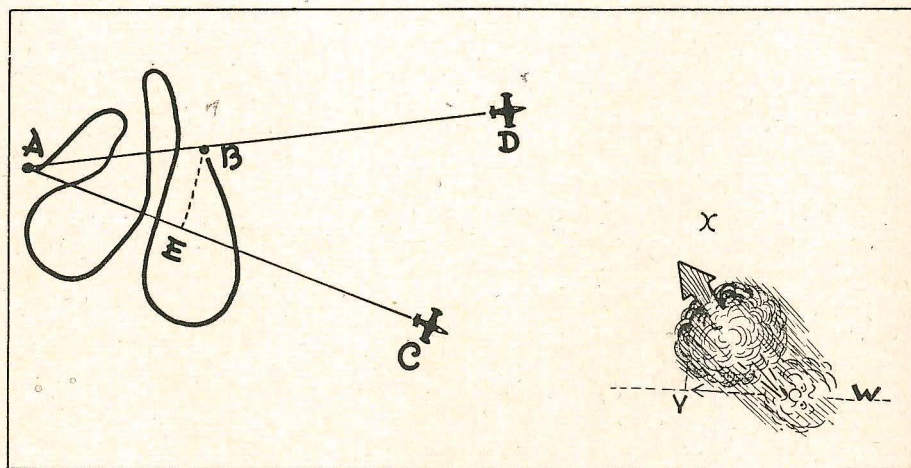


Fig. 5

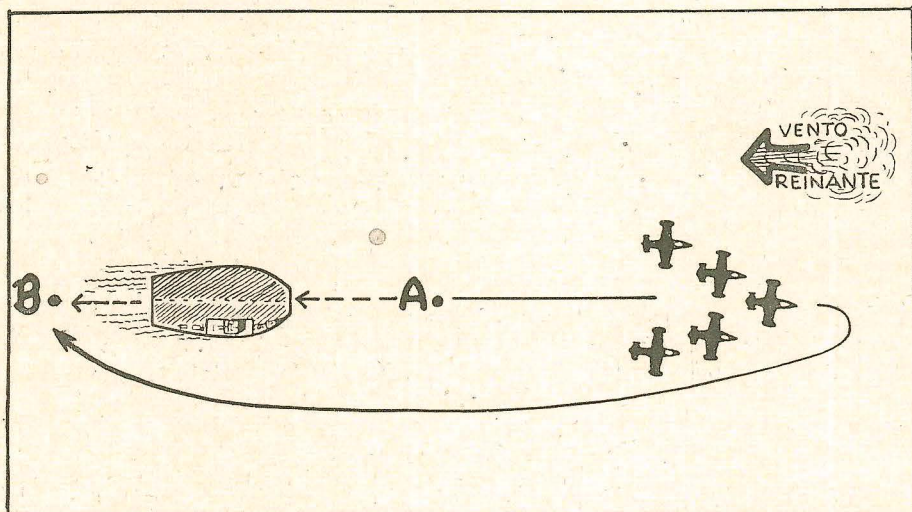
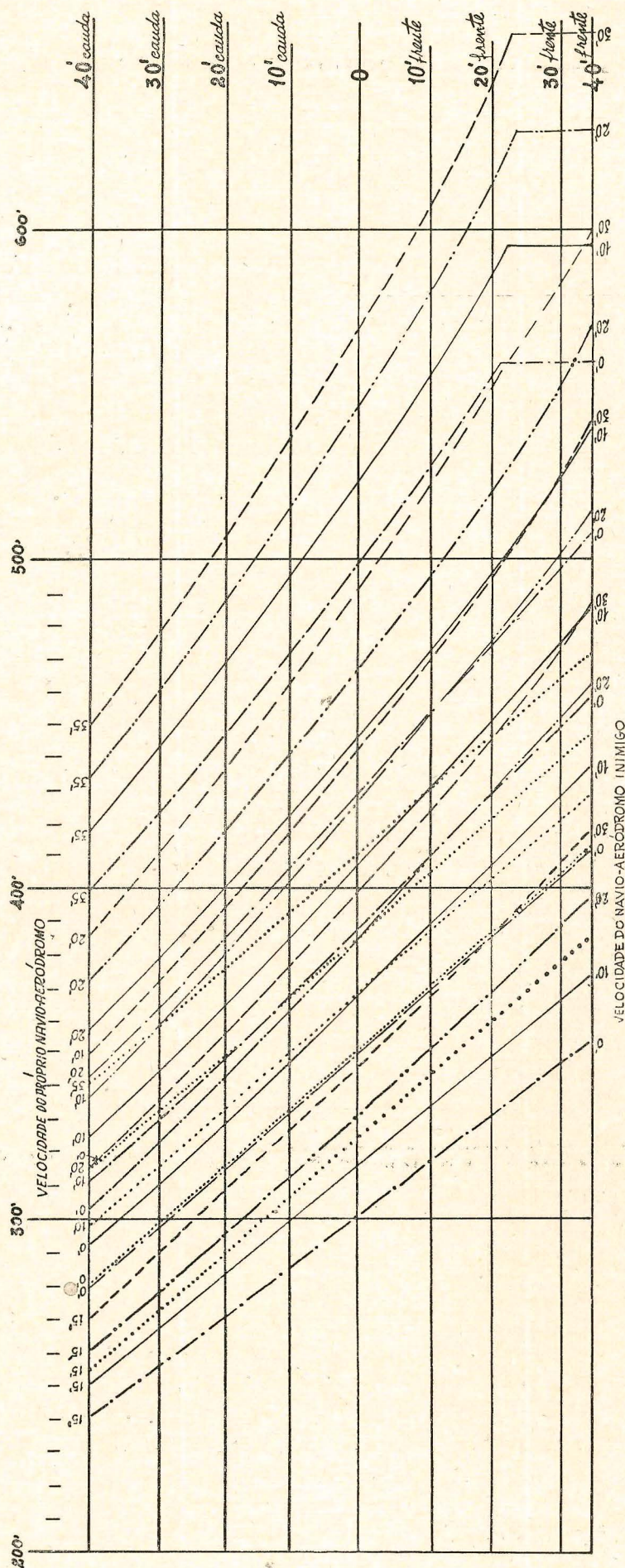


Fig. 6

vável dos brancos, estimada em decorrência das informações obtidas por outros reconhecimentos anteriores.

A determinação da posição dos brancos pelos pretos, sem se deixarem descobrir, depende da manobra dos pretos, para realizar seus reconhecimentos com vento de cauda. Uma vez localizados os brancos, os pretos procurarão manter o contacto no limite do AM, até obter a posição relativa para o ataque que lhe permitisse regressar com vento de cauda, portanto procurando atacar com vento de frente, para que o inimigo não tenha possibilidade de revidar este ataque com bombardeiros escoltados.



Convenções:

AFASTAMENTO PARA O ATAQUE
 ALCANCE PARA O ATAQUE
 DISTÂNCIA PARA O ATAQUE

$V_h = 0'$
 $V_h = 10'$
 $V_h = 20'$
 $V_h = 30'$

Fig. 7

Acreditamos que, com esta rápida exposição, o nosso leitor poderá ter a convicção de que só um comando pode ditar rumo e velocidade para esses navios: — o Comando Aéreo que planeja e comanda a Batalha Aérea.

Como não somos de opinião que uma Força deva subordinar-se a outra, defendemos a necessidade

de comboio que resultam em maior segurança destes navios, face aos meios aéreos disponíveis.

Vê-se que neste outro tipo de operação AR-MAR, é a operação conjunta a mais conveniente, pois que da reação mútua das possibilidades, conveniências e restrições do planejamento de cada Comando resultará um plano que aten-

derá, o melhor possível, às necessidades navais e aéreas, todas em benefício do fim principal — PROTEÇÃO DO COMBOIO.

Outra operação AR-MAR, que exige as operações conjuntas, é a de procura e destruição dos submarinos, quando não em ataque. Para esta operação, podem ser atribuídas missões a aviões baseados em terra, apoiados por navios anti-submarinos, ou por helicópteros operando de bordo de navios.

É a aeronave que descobre, localiza e ataca os submarinos, só sendo a operação aérea complementada por ações navais horas depois, quando os navios houverem vencido a distância que separa as belonaves oponentes. Mas, mesmo durante o ataque exclusivamente aéreo, a operação é conjunta AR-MAR, pois que os navios que servem de Base aos helicópteros estão apoiando a operação aérea que se desenrola.

Para todas essas operações aéreas, sempre conjuntas, com a Marinha apoiando a Força Aérea, ainda é utilizado o navio como local mais apropriado para o estabelecimento do órgão da Força Aérea que controla essas operações aéreas. São os órgãos das FAT: os CCAT, os CDAT etc.

Como já existem a bordo os equipamentos para o exercício desse controle aéreo, a Força Aé-

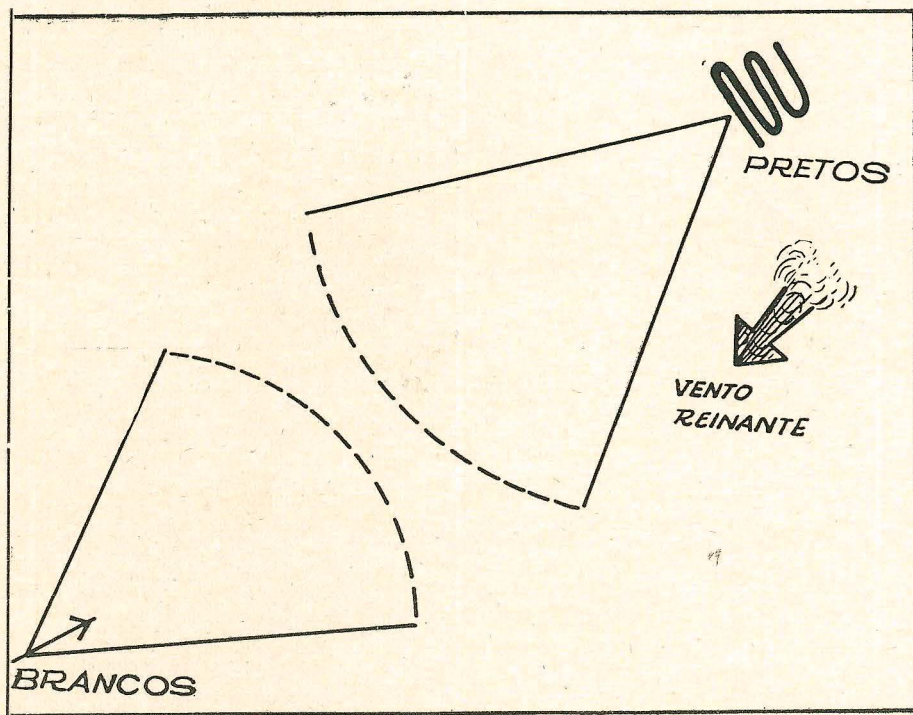


Fig. 8

de serem estudadas as operações conjuntas, como no caso AR-TER-RA, em que os Comandos Aéreos e Navais planejam em conjunto as suas operações. O Comando Aéreo planeja a operação aérea e diz ao Comando Naval onde necessita ter sucessivamente suas bases, em que momentos elas devem estar nesses lugares e qual deve ser a velocidade deduzida dos navios, cabendo, então, ao Comando Naval que o estiver apoiando decidir o "como fazer" e "com que" dispositivo.

Outro aspecto que ressalta a necessidade da Operação Conjunta, nas operações AR-MAR, é a da cobertura do comboio. Para o Comando Aéreo planejar a cobertura com helicópteros e aviões, ele necessita conhecer o dispositivo do comboio e a sua velocidade, ao mesmo tempo que deverá esclarecer ao Comando Naval quais os dispositivos e as velocidades do

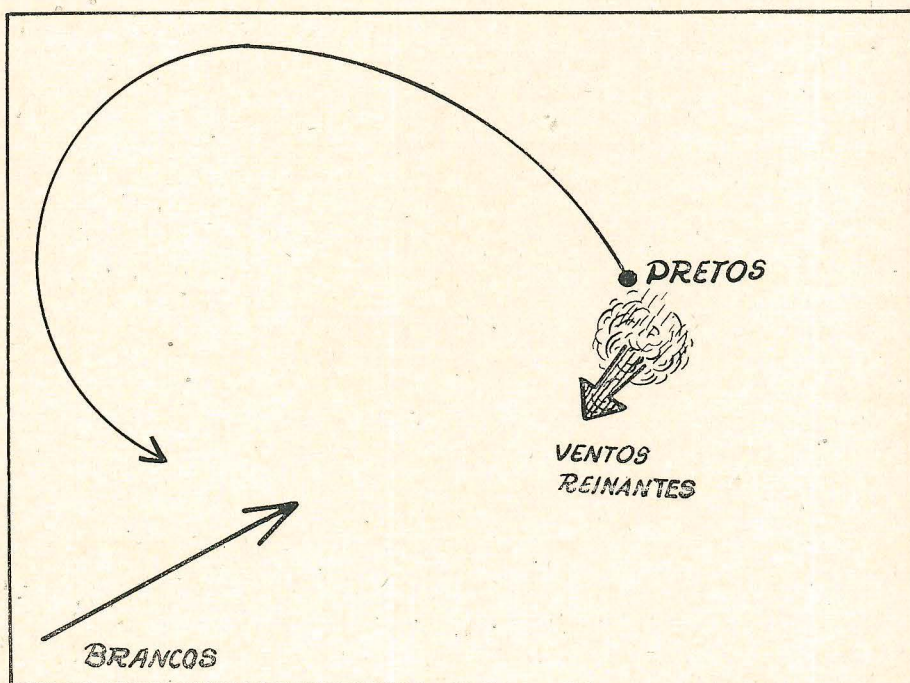


Fig. 9

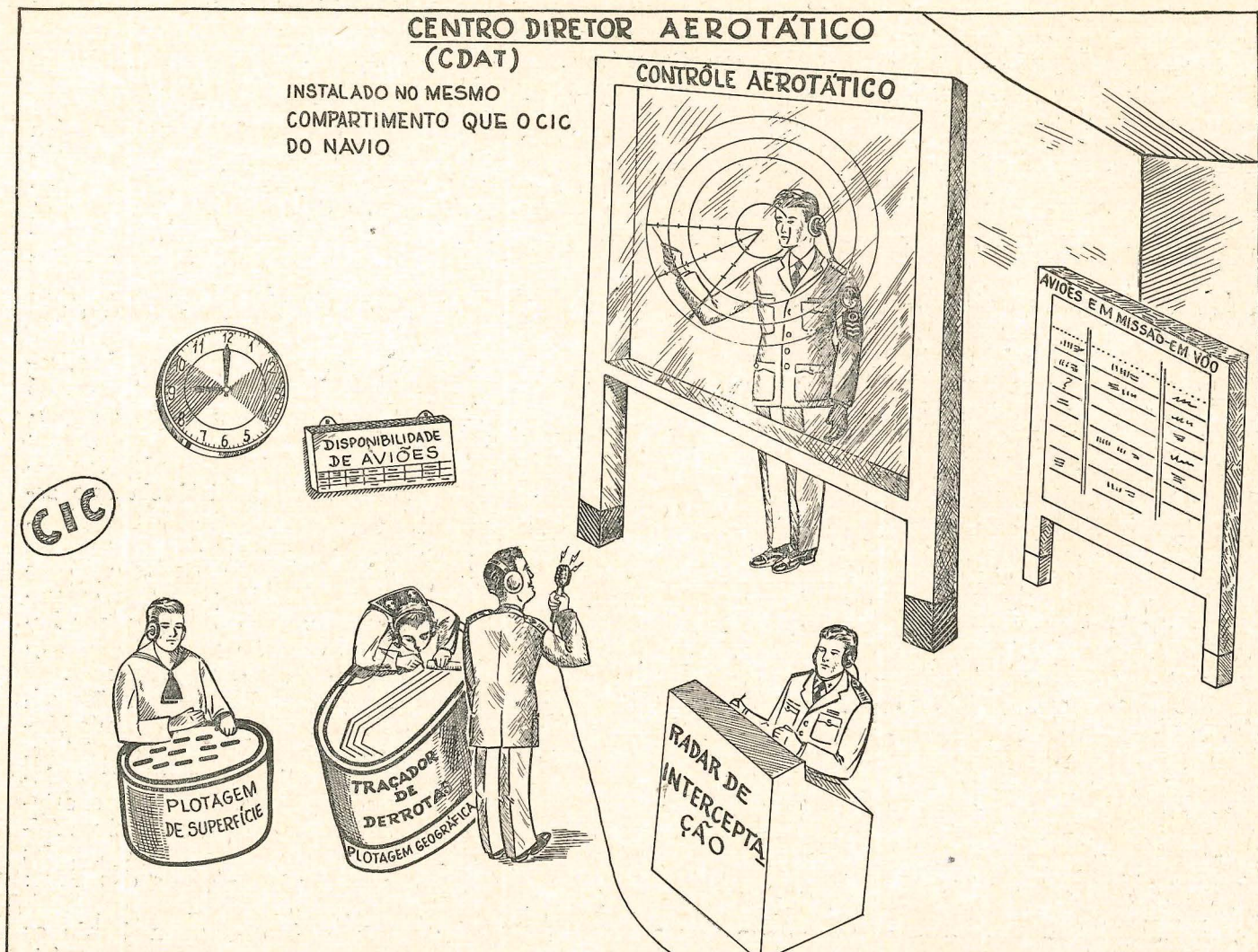


Fig. 10

rea embarca o pessoal do Grupo de Contrôlê Aerotático e opera com esse material. Como esse material está instalado no mesmo compartimento que o CIC do navio (Fig. 10) (órgão semelhante, destinado a controlar o emprêgo dos navios da Fôrça Naval), êste é o local mais adequado para os Comandantes Aéreo e Naval realizarem seus planejamentos e dirigirem suas operações conjuntas.

Em terra, é no COC, porque é nesta sala que os dois comandantes encontram informações mais completas das operações conjuntas que se desenrolam. A bordo, no entanto, é a sala em que se encontram o CIC e o CCAT o local mais conveniente, em virtude de ser aí centralizado o máximo de informações aéreas e navais, a cada momento atualizadas.

Finalmente, deixando de falar num passado que murchou ao

aflorar, olhemos para o momento presente.

Veremos, então, o engenho-dirigido sendo empregado de terra e do mar, sendo que, para operar dos oceanos, a Fôrça Aérea necessita do apoio dos submarinos.

São os submarinos que se deslocam para os pontos convenientes e nos momentos oportunos, a fim de que a Fôrça Aérea possa empregá-los de acôrdo com a Missão que houver recebido.

Neste momento prevemos uma dúvida em nosso leitor:

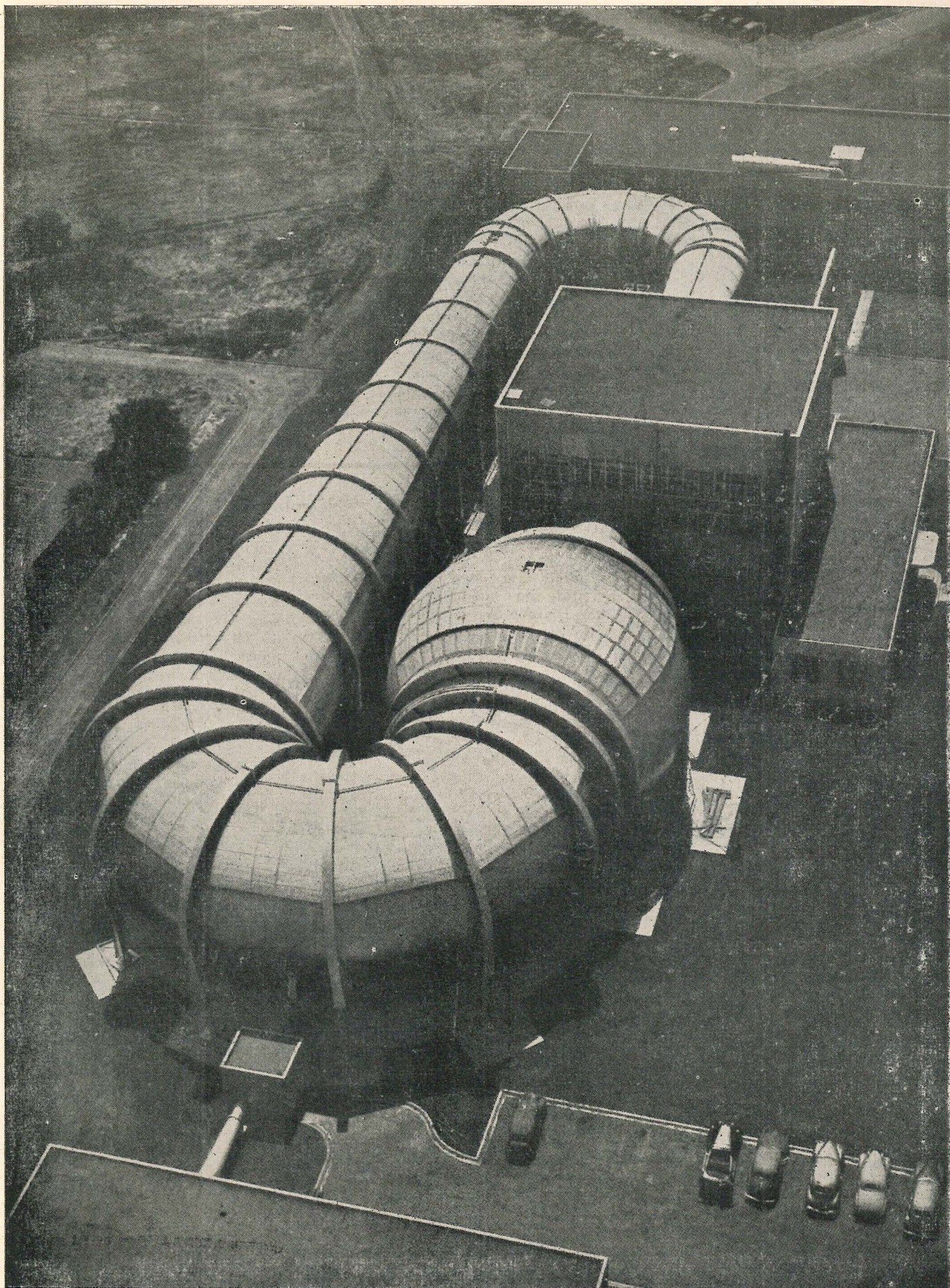
“Estará a Marinha apoiando a Fôrça Aérea ou usando uma arma naval?” Realmente, tal ponto precisa ser esclarecido. Nos países em que existe Aviação Naval, assistimos os engenhos-dirigidos serem empregados por oficiais de marinha, da mesma forma como os aviões embarcados são por êles pilotados. O fato de êstes engen-

nhos aéreos serem empregados por aviadores navais já nos esclarece que tal emprêgo é privativo dos aviadores.

Para nós, com mais forte razão, por têmos a Fôrça Aérea Única, a esta cabe a exclusividade de tal emprêgo. Devemos esclarecer que, em se tratando de um engenho aéreo, caracterizado pela sua propulsão e mudança de direção, em virtude de sua reação no meio físico — o ar — o seu emprêgo só pode caber ao aviador.

O projétil de artilharia é diferente. Sua direção e sua propulsão são dadas, antes de êle penetrar no meio físico — ar. Mas todo aquêl engenho que retira da sua reação ao meio físico — ar — a sua flutuação, a sua propulsão e a sua mudança de direção é tão engenho exclusivamente aéreo, como são navais

(Conclui na pág. 36)



Túnel aerodinâmico para velocidades transônicas, de 12 pés, do Laboratório AMES, em Moffeth Field, Calif. (EE.UU.)

Primeira vítima da Aviação Brasileira



Tenente RICARDO KIRK

"Sem motor não há aviação.
O motor é o coração do aparelho.
Sem motor não há ave que viva."

Ricardo Kirk

1912

Ricardo João Kirk

"RICARDO JOÃO KIRK, a primeira vítima da aviação brasileira, nasceu na cidade de Campos, no Estado do Rio de Janeiro, em 1874. Sentou praça em 25 de julho de 1891. Alferes em 3 de novembro de 1894. Primeiro-Tenente em 9 de março de 1895. Est. com. antg. 28 de setembro de 1910. Veio da Infantaria em 23 de março de 1894, de acôrdo com o artigo 6.º da lei n.º 1143, de 11 de setembro de 1861. Curso geral regulamento n.º 1898, 16.º Regimento."

Para melhor conhecer a biografia do Ten Ricardo João Kirk é necessário ler o livro "A verdade sobre a História da Aeronáutica", de José Garcia de Sousa, onde se lê à pág. 129:

"Era, pois, 1.º Tenente, quando se dedicou aos estudos da Aeronáutica, tendo tirado o seu "brevet" na Escola do Aeroclube em 1912, sob a orientação do instrutor aviador civil Ernesto Darioli.

Ainda em 1912 seguiu para a França, onde, a expensas próprias, cursou a "École d'Aviation d'Étampes" (Seine et Oise).

Antes de seu regresso, recebeu a incumbência de comprar um avião "Parasol-Morona-Saulnier", para o Exército, e um "Bleriot-Sit", para o aeroclube.

Era o tenente-aviador Ricardo Kirk um grande entusiasta da aviação e, por todos os meios ao seu alcance, procurava incentivá-la e difundi-la entre nós, trabalhando continuamente pelo seu desenvolvimento e sempre pronto a qualquer trabalho que exigisse o seu concurso de piloto-aviador.

As atividades de Ricardo Kirk também se fizeram sentir como diretor-secretário e mais tarde diretor-técnico do Aeroclube, onde deixou marca indelével do seu apaixonado amor à carreira que abraçara e um exemplo magnífico de homem capaz, inteligente e entusiasta.

Em meio de todos os aspectos marcantes da sua vida inteiramente devotada à causa da aviação, o

nosso pensamento volta-se para a sua figura de oficial-aviador, sem dúvida um dos maiores propugnadores e apaixonados da aeronáutica em nosso país.

Como todos sabem, na Campanha do Contestado, em 1915, o Marechal Setembrino de Carvalho comandava as operações das forças governistas e o emprêgo da arma aérea muito o preocupava, pois era a primeira vez que, no Brasil, se utilizavam aviões em combate.

É o que deixa ver às páginas 48 e 49 do relatório que apresentou ao General de Divisão José Caetano de Faria, então Ministro da Guerra:

"Sabe-se já quão vasta era a zona conflagrada e quão precários os caminhos que a sulcavam. É sabido, igualmente, que não havia cartas itinerárias minuciosas e precisas; tornava-se indispensável, para o serviço conveniente das explorações militares, uma cavalaria atrevida e bem montada.

Ora, vimos, em páginas anteriores, que a cavalaria não estava em condições de prestar, tão de logo, semelhantes serviços.

Mas era preciso reconhecer. Era preciso sobretudo assinalar a existência e posição dos redutos, operação facilíma para aviadores adestrados e valentes.

Lembrei-me então da Escola de Aviação e do tenente Ricardo Kirk, a que tocara a primazia de inaugurar na América, em operações de guerra, o delicado serviço de explorações aéreas.

Pedi ao Sr. Ministro (16 de setembro), expondo-lhe as razões; e três dias depois recebia um telegrama seu, comunicando-me a partida daquele oficial com o material necessário à tarefa que se lhe exigia.

Houve, durante a viagem, um lamentável incêndio comunicado pelas fagulhas da locomotiva, que inutilizaram um aparelho, danificando o outro.

Mas o tenente Ricardo Kirk, depois de escolher, no Rio Negro, Canoinhas e União da Vitória, campos apropriados para avançar, retornou ao Rio para buscar mais dois monoplanos e os acessórios que faltavam à recomposição do aparelho avariado.

Antes, porém, de empreender a viagem, fixou, com o meu acôrdo,

a construção dos hangares em União da Vitória e dirigiu, em pessoa, os trabalhos iniciais dos três campos de aviação."

Quando o tenente Kirk chegou ao Contestado, não encontrou lá as bombas de que necessitava para as suas missões, o que o obrigou a voltar ao Rio de Janeiro para providenciar a remessa dessa munição.

Apesar de todos êsses contratempos, abria-se uma nova fase na vida militar do país com o emprêgo da "quinta arma" em operações de guerra, a qual sofreu, como em geral tudo o que começa, sérios empecilhos no seu incipiente desenvolvimento.

Foi, por conseguinte, o Exmo. Sr. Marechal Setembrino de Carvalho quem primeiro aplicou o avião como arma de guerra, no Brasil, o que nos levou a procurá-lo pessoalmente, a fim de colhermos de sua palavra honrada e autorizada o testemunho assecuratório do que afirmáramos.

"De fato", confirmou S. Exa., "o patrocinador da primeira Escola de Aviação no Brasil foi o General Vespasiano, sendo igualmente exato ter sido eu o primeiro a aplicar a arma aérea."

Declarou-nos, ainda, que fôra levado a aplicar a aviação pela necessidade de fazer explorações, que o exército, àquela época, não estava preparado para entrar na luta, pois nem cavalos tinha para os necessários reconhecimentos.

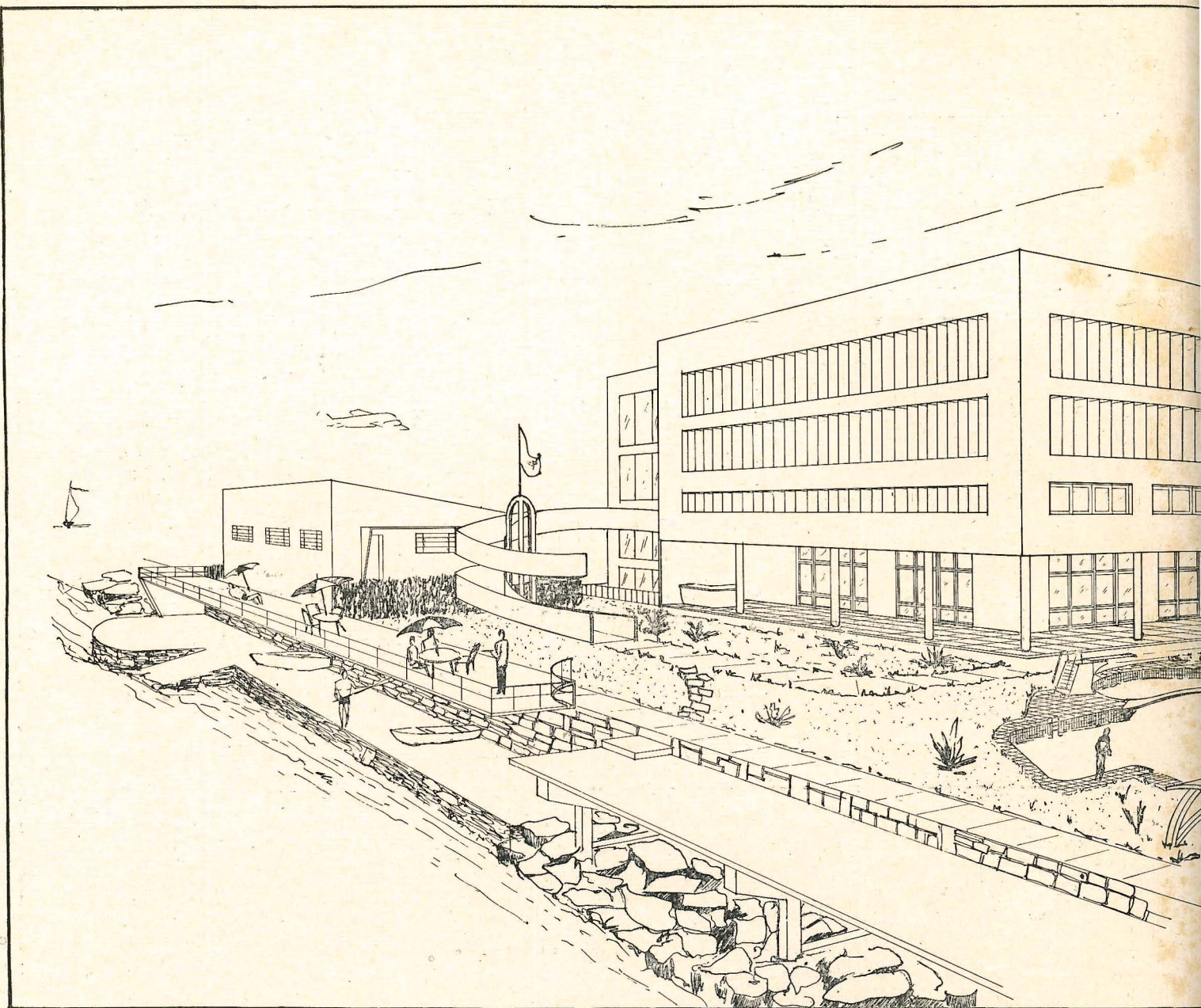
Daí o ter recorrido ao avião para aquêlê fim.

E à página 134:

"Às 18 horas uma pungente notícia chegou ao conhecimento do comandante Estilac: o 1.º tenente Kirk tinha sido vitimado num desastre, quando já havia começado o seu arrojado vôo Pôrto União-Rio Caçador-Claudiano.

O piloto militar, que com tanta habilidade manejava a sua máquina, partiu neste mesmo dia, 1.º de março, de Pôrto União, num belo vôo; mas, a 1 quilômetro do rio Jangada, na estrada de Palmas, um incidente imprevisto fizera o aeroplano precipitar-se em terra, matando o destemido aviador.

A Coluna do Sul, portanto, não podia mais contar com o precioso auxílio da aviação."



No clichê acima, apresentamos o projeto da futura Sede Náutica do Clube de Aeronáutica, a ser construída junto à atual Sede do Clube, com aproveitamento do prédio da antiga Estação de Hidros.

No plano da nova sede, está sendo cogitada a ampliação e remodelação do Hotel do Clube, a fim de que os associados, em trânsito nesta Capital, possam ser atendidos com mais conforto. Para tal, a Diretoria do Clube de Aeronáutica já entrou em entendimentos diretos com a SURSAN.

⊖ ⊖ ⊖

O futuro prédio, afastado cerca de 10 metros da ex-Estação de Hidros, terá sua fachada obedecendo ao estilo arquitetônico da mesma e constará de quatro andares, com aproximadamente 1 770 m² de área coberta cada um, assim distribuídos:

Térreo :

"Hall" de Recepção com 121 m²
 Portaria
 Salão de Festas com 377 m² (com renovação de ar e palco giratório)
 Varandas com 300 m²
 Bar
 "Toilette" de Senhoras
 Sanitários para Homens
 "Hall" da Escada

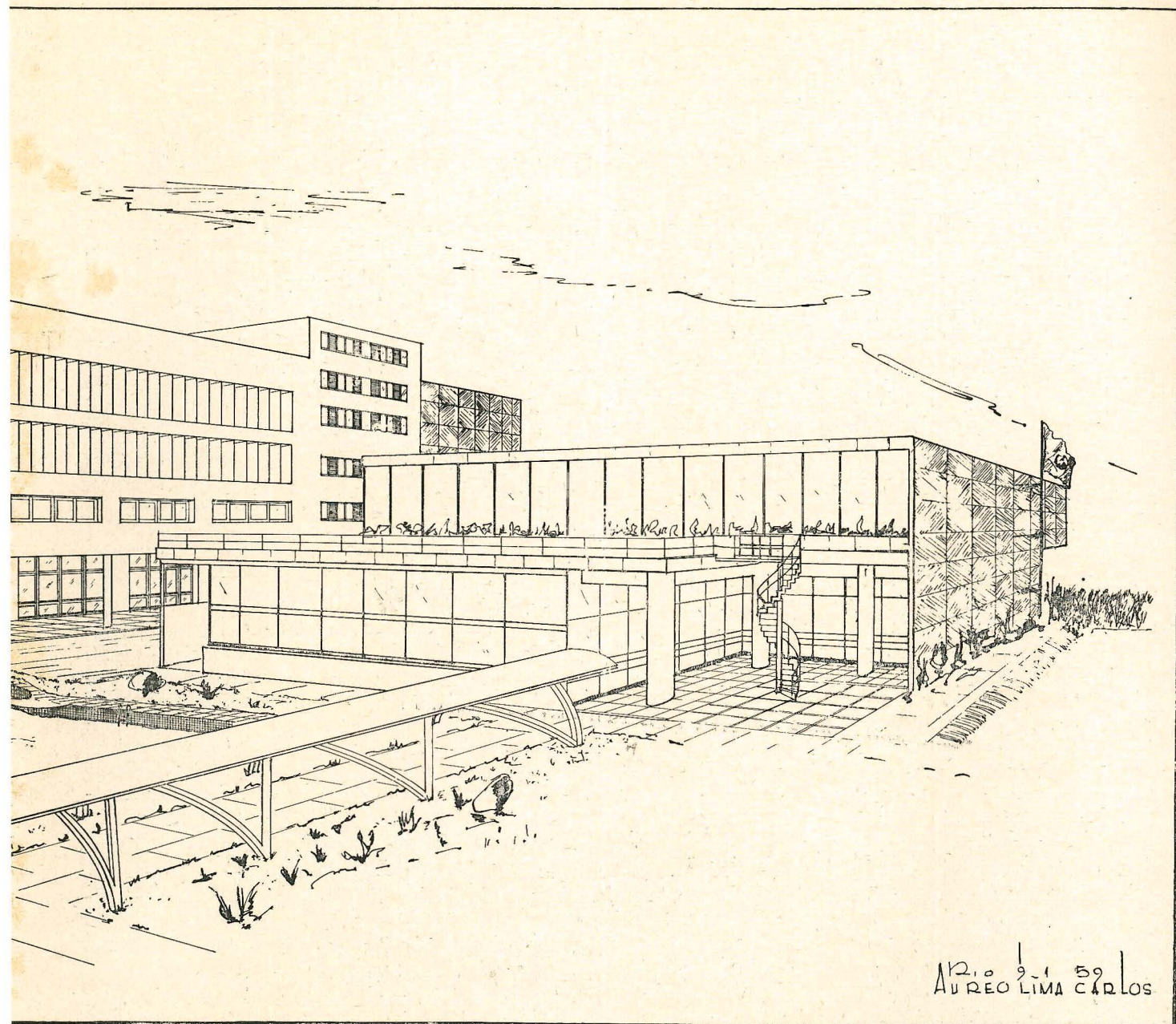
CLUBE DE AERONÁUTICA FUTURA SEDE

Entrepiso :

Barbearia
 Sala de Jogos
 Depósitos

2.º Pavimento :

Salão de "Ballet"
 Vestiário para Senhoras
 Vestiário para Homens
 Departamento de Massagem
 Banhos de vapor, duchas
 Ginásio para Basquetebol
 namente ao j
 se pode obser



ONÁUTICA

ÁUTICA

3.º Pavimento :

Gabinete do Presidente do Clube
 Tesouraria
 Biblioteca
 Sala para reuniões — Diretoria e Conselho
 Secretaria
 Departamentos: Técnico-Cultural, Facilidades, Benefi-
 cente, Recreativo, Patrimônio etc.

4.º Pavimento :

Carteira Hipotecária

Cobertura :

Depósito
 Caixa d'água
 Casa de Máquinas

s
 .
 lei com 732 m² (ligado exter-
 , por uma rampa, conforme
 o clichê)

Externamente, na parte voltada para a baía, será construída uma piscina ornamental, e completando o conjunto haverá um Miramar, avançando sôbre o mar, com garagem para barcos.

General Curtiss Emerson Le May

Estêve em visita ao Brasil, sob um programa no Rio, em Brasília e São Paulo, entre 1 e 6 de fevereiro, o General Curtiss Emerson Le May, subchefe do Estado-Maior da Força Aérea dos EE. UU.

Viajou o ilustre oficial-general da USAF acompanhado de sua esposa e sua filha Patrícia, dos Cel Eugene Q. Steffes Jr. e Marshall Groover Jr. da USAF, e do Cel Av Othelo da Rocha Ferraz, assistente do adido aeronáutico do Brasil em Washington, D.C., num avião "KC 135", avião-tanque a jato (versão militar do "Boeing-707"), tendo a seguinte equipagem: piloto Maj J. Campbell; co-piloto Cap M. Sutton; navegador Cap C. Schickling; rádio Cap Mc Elroy e Sgt G. Arnold; serviços de bordo Sgt Caskill, Brown e Mc Casland.

O vôo foi feito de Washington, D.C., a Tocumen, no Panamá e

de lá em vôo direto ao Rio. Foi um vôo de rotina e levou 6:50 hs, de Tocumen ao Aeroporto do Galeão, numa média de 800 km por hora. Declarou-nos o comandante da aeronave, Maj J. Campbell, que recebeu instruções de controle de vôo para fazer um vôo de rotina e não tentar bater nenhum recorde. Toda a viagem foi feita a 14 mil m. de altitude e pousou no Galeão no primeiro terço da pista 14.

Aguardavam a chegada na Base Aérea do Galeão o Ministro F. A. Corrêa de Mello e os Brigadeiros: Reynaldo J. R. de Carvalho Filho, Jussaro Fausto de Souza, Arquimedes Cordeiro, Clóvis Monteiro Travassos, Adamastor Beltrão Cantalice, Homero Souto de Oliveira, Renato Rodrigues, Péricles Fleury, Ignácio de Loyola Daher, Antônio Melibeu da Silva, Ovidio Alves Beraldo, Henrique de Castro

Neves, Manoel N. Castello Branco, Martinho Cândido dos Santos, Raymundo V. de Aboim, Augusto Xavier dos Santos, Carlos Rodrigues Coelho, Antônio da Silva Gomes, João Mendes da Silva, Ernani Pedrosa Hardman e Antônio Alves Cabral; General Morris Nelson e Cel Av William Gibbons, Robert Eby e Josef Müller, da USAF; Ministro Manoel de Teffé; Cel Av Olavo Nunes Assumpção, José Pereira Pinto, Josino Maia de Assis, José Ayrton Bezerra Stuart e Clóvis Cardoso de Moraes. Todos os oficiais se faziam acompanhar das esposas.

Ao desembarcar na Base Aérea do Galeão, o General Curtiss Emerson Le May foi recebido por uma guarda da FAB que prestou as honras militares de estilo. Em seguida, acompanhado dos Brigadeiros Reynaldo Joaquim Ribeiro de Carvalho Filho, Chefe do Esta-

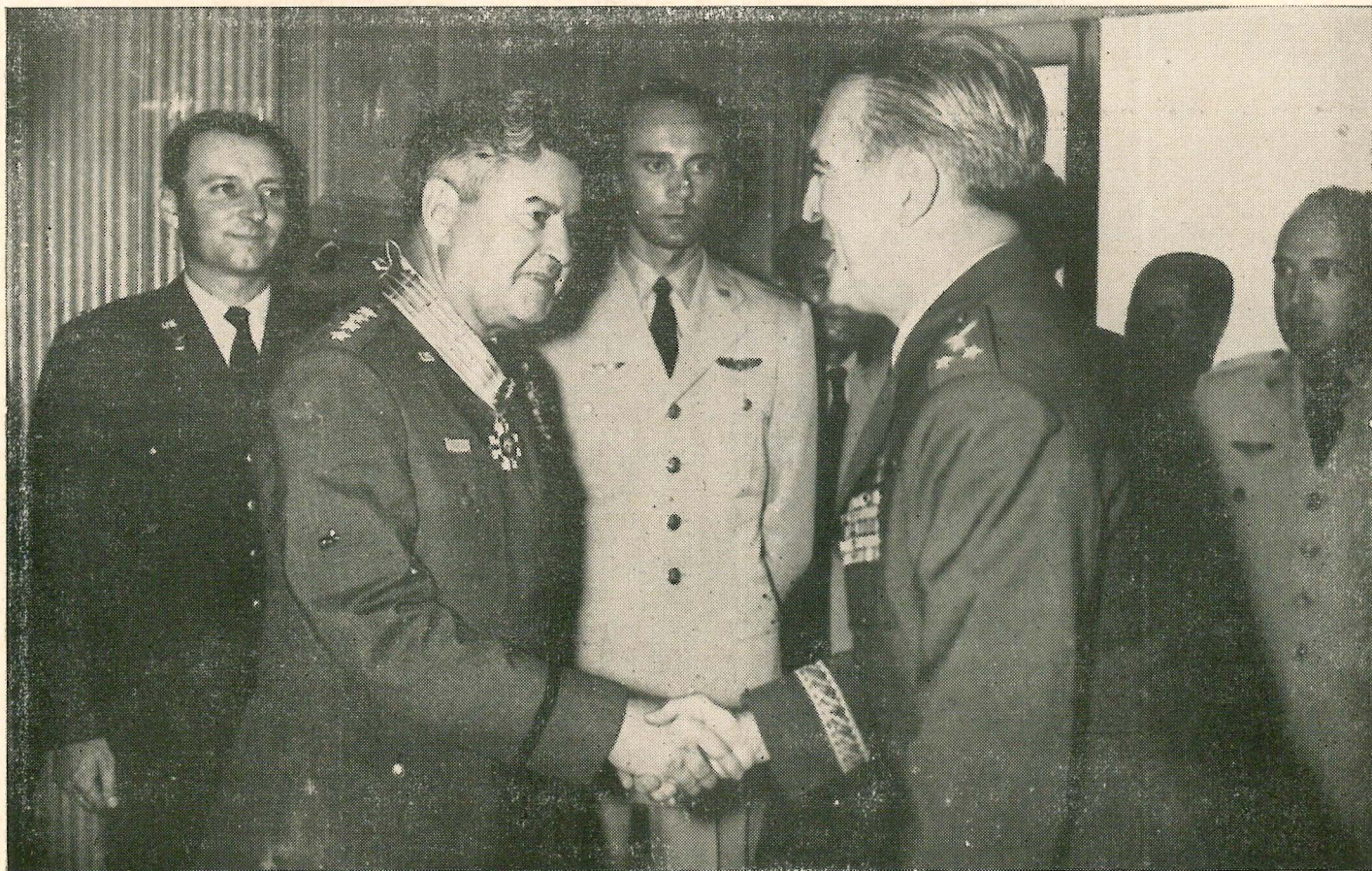


Foto colhida no Gabinete do Ministro da Aeronáutica, logo após a entrega da Medalha e Diploma do Mérito Aeronáutico ao Gen CURTISS E. LE MAY, da USAF.

do-Maior da Aeronáutica, e Anysio Botelho, Comandante do Comando de Transporte Aéreo da FAB, e do Cel Av Jacinto Pinto de Moura, oficial pôsto à sua disposição, foi apresentado às autoridades da FAB.

DADOS BIOGRÁFICOS

O General Curtiss Emerson Le May nasceu a 15 de novembro de 1906, em Columbus, Ohio. Diplomou-se em engenharia pela Universidade de Ohio e ingressou na Força Aérea, tendo sido declarado 2.º Tenente-Aviador em 1929. Serviu na Base de Kelly Field como piloto de bombardeiros, tendo sido um dos pioneiros na técnica de ataque aéreo a longa distância. Foi comandante da Base Aérea de Selfridge (Michigan), comandando "Fortalezas-Voadoras" (B-17). Serviu na Escola Tática do Corpo Aéreo de Maxwell Field (Alabama). Em 1937, participou do reide de boa vizinhança pela América do Sul, de uma Esquadrilha de "Fortalezas-Voadoras". Participou de vôos pioneiros através do Atlântico, abrindo rotas de emergência para Europa, via América do Sul e África. Durante a Última Guerra treinou o 305.º Grupo de Bombardeiro da USAF e pessoalmente comandou os bombardeiros diurnos sobre a Europa. Foi quem instituiu o sistema de bombardeiro por formação, em que toda a Esquadrilha lançava sincronizadamente o carregamento de bombas, obedecendo exclusivamente às instruções do avião-"líder". Essa tática aumentou substancialmente o poderio e a eficiência da aviação aliada. Foi Comandante do 20.º Comando de Bombardeiros na China-Índia-Birmânia; foi Comandante dos "B-29" com base nas Ilhas Marianas e organizador dos ataques maciços desses aviões sobre o Japão. Terminada a Última Guerra, foi diretor do Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento da Força Aérea, sediado em Washington. Em 1947, foi o Comandante da USAF na Europa; sob seu comando, foi realizada a famosa "Ponte Aérea", que manteve o abastecimento de Berlim durante o bloqueio soviético da capital alemã. Foi o organizador do SAC (Comando Aéreo Estratégico), cuja função é de ataque a longa distância, e que é hoje considerado como

a força de maior capacidade de represália do mundo e a mais substancial garantia de manutenção da paz. Transferiu o Comando do SAC para Nebraska, centralizou ali um sistema de controle da aviação militar, que permite manter em permanente estado de prontidão uma considerável parcela do extraordinário Poder Aéreo dos EE. UU. Em julho do ano passado, foi nomeado subchefe do Estado-Maior da USAF. Em novembro desse ano, comandou o reide de aviões "KC-135" (aviões-tanques a jato para reabastecimento no ar) que fez o vôo Washington-Buenos Aires-Washington (sem escalas). Nesse vôo foi batido o recorde de permanência no ar e de velocidade (22,10 hs) a 11 101 km/h.

O General Le May é uma das figuras mais representativas da Força Aérea Americana por sua capacidade profissional e destacada atuação na Última Guerra. Sua vida foi sempre dedicada à aviação militar, onde é conhecido por "Ironpants" pelas citações que teve de atos bravura. Por seu extraordinário mérito militar e profissional, possui 29 condecorações, destacando-se: Cruz de Serviços Distintos, dos EE.UU.; Medalha de Honra da Grã-Bretanha; Cruz de Guerra da França e Cruzeiro do Sul do Brasil.

PROGRAMA DE RECEPÇÃO

O General Le May esteve a 2, à tarde, no Estado-Maior da Aeronáutica. Fez uma conferência para os oficiais da FAB sobre temas concernentes à Aviação Militar, especialmente sobre o Comando Aero-Estratégico.

À noite foi-lhe oferecida, pelo Ministro Francisco Assis Corrêa de Mello, uma recepção na residência oficial, no Galeão.

A 3, às 8 horas, seguiu para Brasília, regressando a S. Paulo à tarde. À noite foi-lhe oferecido um jantar pelo Brigadeiro Armando Ararigóia, Comandante da 4.ª Zona Aérea. Visitou, quinta-feira, 5, o Instituto Butantan

Regressou ao Rio na quinta-feira, dia 5, quando foi condecorado com a Medalha de Mérito da Aeronáutica, em cerimônia realizada no Ministério da Aeronáutica, à

tarde. À noite, S. Exa. ofereceu um coquetel de despedida à Aeronáutica Brasileira e à sociedade. Seu regresso a Washington teve lugar no dia 6, partindo às 10 horas do Galeão.

A ENTREVISTA

A 2, pela manhã, o General Curtiss E. Le May deu uma entrevista coletiva na Embaixada dos Estados Unidos, declarando de início que já tinha estado em nosso país há vinte anos, quando era tenente, fazendo um reide de boa vizinhança e que, desde essa época, ficara sensibilizado com a hospitalidade do povo brasileiro e que esperava viver nessa viagem o mesmo prazer que tinha tido, mesmo porque havia recebido um convite muito honroso do Ministro da Aeronáutica, Major-Brigadeiro Francisco de Assis Corrêa de Mello.

Declarou que todos sabem que há sempre contactos entre a FAB e a USAF; todavia, não era demais ter-se sempre esses contactos de "primeira mão".

Declarando que a missão principal das Forças Aéreas do mundo livre é a de evitar a guerra, o que tem conseguido com êxito, o General Curtiss E. Le May acrescentou que, por isso, a hipótese de uma guerra só seria compreensível se provocada pela União Soviética, que nesse caso teria subestimado o poder de represália do Ocidente.

Sobre a possibilidade de uma nova "ponte aérea" em Berlim, caso os soviéticos voltem a bloquear o setor ocidental da cidade, declarou que as potências ocidentais concordam em que a "ponte aérea" não seria a solução para um novo bloqueio. Quanto a qual seria a solução, respondeu que tal resposta deveria ser dada pelos diplomatas e políticos.

Informou que, embora a Força Aérea Ocidental tenha aumentado de muito a sua capacidade de transporte com modernos aviões a jato, as instalações dos aeroportos de Berlim não permitiriam o tráfego necessário ao abastecimento da cidade, que tem crescido muito em população.

A uma pergunta sobre a possibilidade de aplicação da energia atômica à aviação, disse que, no caso específico da utilização militar do avião atômico, as possibili-

dades são ainda um tanto remotas. Esclareceu que a carga de combustível atômico que o avião teria de transportar limitaria sua velocidade e sua altitude, que não conseguiriam sequer aproximar-se das atualmente atingidas pelos jatos.

O General Le May declarou ainda que a substituição dos aviões de bombardeio pelos projetis balísticos ou teleguiados ainda não é possível. Os projetis estão ainda na "primeira geração", longe de serem perfeitos, e no momento sua utilização militar complementa, apenas, o poderio de fogo.

No futuro, disse, mísseis e veículos aéreos tripulados serão con-

jugados para o ataque a objetivos estratégicos. Frisou que tais veículos em nada se parecerão aos aviões tais como os conhecemos.

Interrogado sobre a notícia de que na União Soviética há predominância na produção de caças sobre a produção de bombardeiros, esclareceu que isso realmente acontece. Não obstante, a proporção entre o número de caças e bombardeiros é na Rússia mais ou menos idêntica à proporção que existe no Ocidente entre esses dois tipos de avião.

Disse ainda o General Le May que os caças, embora não possam levar a guerra ao território inimigo, são indispensáveis à defesa, e

por isso são produzidos em grande quantidade, tanto na URSS como nos EE.UU.

Indagado se poderia ser aberta uma rota pelo Polo Sul como fazem pelo Polo Norte, respondeu que é uma questão de tráfego. Desde que haja possibilidade, qualquer companhia comercial iniciará a linha.

Ao terminar a conferência o General Le May acendeu um charuto. Nessa ocasião teve palavras de elogio para com os charutos brasileiros, que muito apreciava. Frisou: "Não sei de que Estado são; sei que são bons". O General é um grande fumador de charutos.

A MARINHA...

(Conclusão da pág. 28)

aquêles que da reação ao meio físico — água — obtêm sua flutuação, sua propulsão e sua mudança de direção.

São, pois, engenhos aéreos, tanto os pilotados, quanto os dirigidos. Pilotados: o avião, o balão, o helicóptero, o convertiplano e, dentre em pouco, as espaçonaves. Dirigidos: os autodirigidos e os tele-dirigidos. Todos, portanto, engenhos exclusivos da Força Aérea Única.

Se antes nos restringimos ao apoio a ser dado pelos submarinos, foi porque julgamos que qualquer navio de superfície não poderá sobreviver numa III Grande Guerra. O submarino, pelo contrário, impalpável, dissimulado, poderá estar a qualquer momento, em qualquer parte dos oceanos, sem ser visto, sem ser impedido, permitindo desta forma o emprêgo dos engenhos-dirigidos, sem que possam vir a ser neutralizados ou revidados tais ataques.

Eis porque cada vez é mais importante o apoio que a Força Aérea Única necessita receber da Marinha. Mas, nem por isso desejamos criar uma Força de Submarinos na Força Aérea Única. Batemo-nos, sim, para que a Marinha nos proporcione maior número de submarinos que nos sirvam de Base, em vez de navios-aeródromos de que não necessitamos. Lembremo-nos que estamos na era do reabastecimento em voo e no raiar do motor atômico para engenhos aéreos.

O MAIOR SOFISMA reside bem nas palavras do Alte King que, acima, sublinhei: a **profissão básica** do aviador naval é a vida do mar. Ora, a profissão básica de qualquer aviador é o voo. Isto não significa que a profissão se limite a "aptidão para voar um aeroplano", do mesmo modo que a profissão de um oficial de cavalaria não se detém na aptidão para montar a cavalo. Significa, apenas, que a luta no ar compete ao aviador, assim como a luta no mar é responsabilidade do marinheiro.

Os fundamentos básicos da profissão do aviador não mudam quando ele ultrapassa a linha do litoral. Não importa que tipos de objetos ele deva atacar ou informar a respeito — navios, tropas, fábricas, refinarias, seja o que for, sobre a água, sobre a terra ou lá dentro do território inimigo. O que é necessário é o treinamento especializado para a missão a desempenhar, e nós, na RAF, damos grande importância ao treinamento especializado, principalmente durante a guerra. Por exemplo, os oficiais que alcançam os postos mais altos no Comando Costeiro têm, usualmente, alguma experiência no assunto ar-mar. O importante é que eles são basicamente aviadores treinados e periodicamente adquirem experiência nos diversos ramos da RAF, o que contribui para ampliar seus horizontes e lhes proporciona uma larga perspectiva dos assuntos aeronáuticos em conjunto e não somente de determinado setor do problema. No que se refere aos oficiais menos graduados e mais jovens, esta afirmativa de que o aviador naval deve ser, basicamente, um marinheiro, negligência o fato de que as Forças Armadas existem para a Guerra; depois dos primeiros meses de guerra, o desgaste e a expansão natural não permitem que os jovens pilotos e navegadores tenham grande experiência como marinheiros. São quase todos rapazes que, um ano ou dois atrás, eram apenas colegiais ou acadêmicos ou moços de escritório, aos quais alguns anos de treinamento numa Escola de Aviação Naval não transformará em melhores marinheiros do que a mesma aprendizagem numa escola da RAF o faria.

Não me ocorre à memória operação alguma contra um inimigo marítimo efetuada por aviões navais de um NAe, que não tenha sido também realizada por aparelhos da RAF mais freqüentemente e com a mesma eficiência.

Um dos melhores esquadrões do Comando Costeiro, em 1943, era o Esq 311, composto de Tchecos, cujas tripulações, na sua maioria, provavelmente, nunca tinham sequer visto o mar antes de vir para a Inglaterra.

A lei que autorizou o renascimento da Aviação Naval tentou prevenir os gastos supérfluos da duplicidade de meios no que concerne à infra-estrutura. O próprio Winston Churchill, que redigiu o anteprojeto, mais tarde confessou que "não imaginava a enormidade de encargos que a mudança envolvia".

(Trecho do livro "The Central Blue", pelo Marechal da RAF Sir John Slessor)

O QUE O EXÉRCITO FÊZ PELA AVIAÇÃO ♦ Gen FLORIANO PEIXOTO KELLER

Depois da I Guerra Mundial, o Brasil contratou com a França a vinda de uma Missão Militar de Instrução.

Graças aos ensinamentos ministrados pelos inesquecíveis instrutores da MMF e ao trabalho de seleção e adaptação afeto ao Estado-Maior do Exército, com as duas organizações existentes, ou sejam o órgão de direção — a Diretoria de Aviação — e o Instituto de Ensino — a Escola de Aviação Militar — foi criada a Arma de Aviação, dotando-a dos corpos de tropa que teriam de a caracterizar como tal.

Assim, em maio de 1931, foi dada organização ao Grupo Misto de Aviação, "celula-mater" do 1.º Regimento da Arma. Em março de 1933, organizaram-se as Unidades Aéreas do Exército e os Serviços da Aeronáutica. Surgiram, conseqüentemente, em 1933, o 1.º e o 5.º Regimentos de Aviação. Em 1934, o Parque Central de Aeronáutica, o Depósito Central de Aeronáutica, o Departamento Médico de Aviação, o Núcleo do Serviço Técnico de Aeronáutica e os Núcleos dos 2.º e 3.º Regimentos de Aviação. Em 1936, os Núcleos dos 4.º, 6.º e 7.º Regimentos de Aviação. Neste mesmo ano, o Núcleo do 3.º Regimento transformou-se para dar formação a esta unidade.

Criou-se, em 1938, o Serviço de Bases e Rotas Aéreas que, entre atribuições outras, tinha a direção do Correio Aéreo Militar, instituição que se tornou desde a sua criação estimada e popular, pela relevância dos serviços prestados às populações distantes do imenso território brasileiro.

Organizou-se, em 1939, o Parque Regional de São Paulo e instalou-se, no ano seguinte, o Núcleo do 8.º Corpo de Base Aérea, em Campo Grande, Mato Grosso.

A essas realizações — primeira fase da organização esboçada — corresponderam vultosas instalações materiais, quartéis, campos de pouso, os quais vieram aumentar a riqueza do patrimônio da União. Sobreveio a II Guerra Mundial, en-

contrando o Brasil com 3 Aviações: a militar, a naval e a civil.

Órgãos dependentes de três ministérios, autônomos uns em relação aos outros, as aviações iam crescendo sem harmonia de forma, que somente a unidade de direção seria capaz de imprimir à sua evolução.

Cada um cuidava de prover suas necessidades e não tardou surgirem organismos idênticos em tôdas as aviações — solução cara, inconveniente, mas inevitável com semelhante organização então existente.

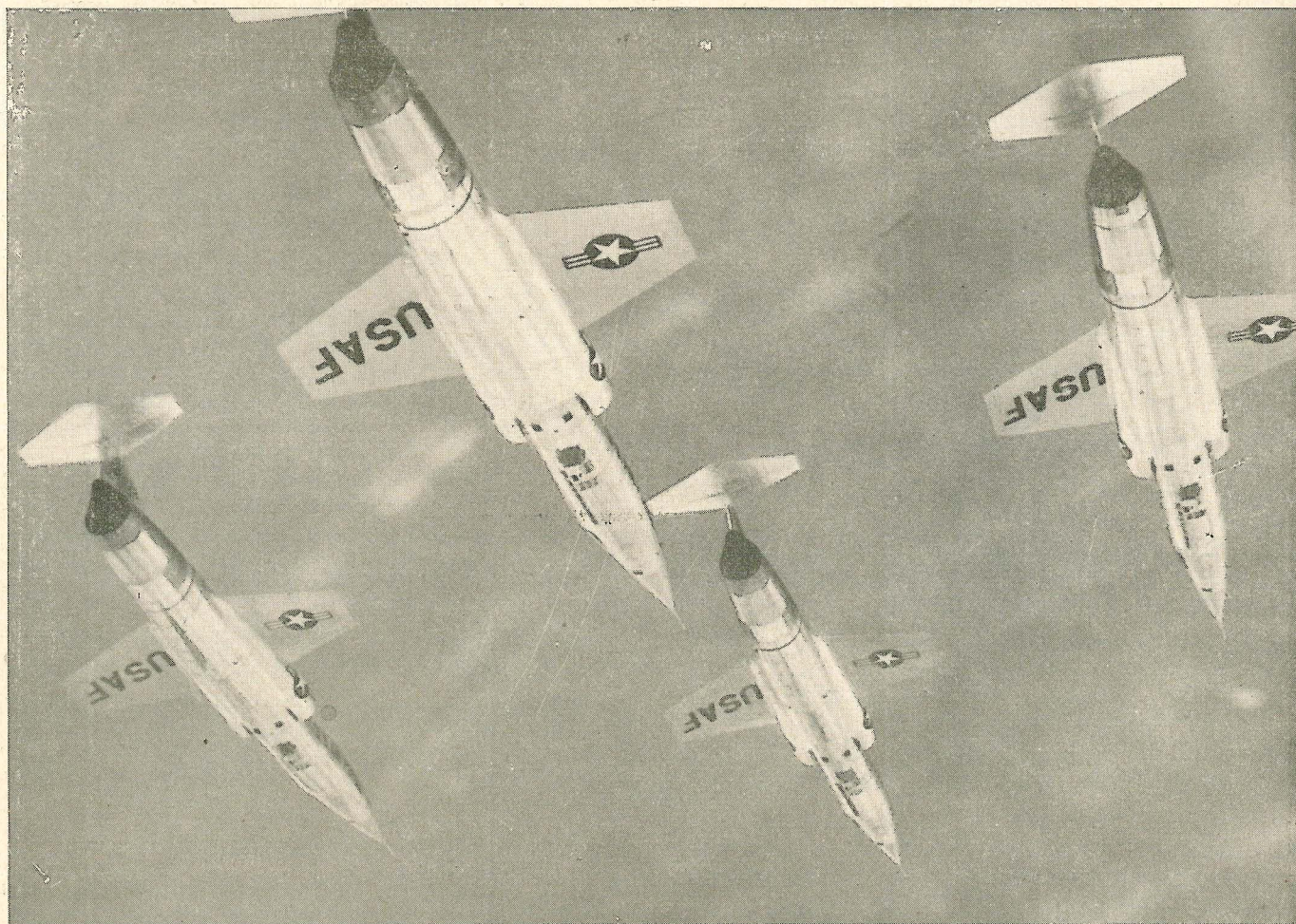
Dáí, foi criado o Ministério da Aeronáutica.

O rápido e estonteante desenvolvimento da Arma Aérea fazia prever — e a Segunda Grande Guerra veio confirmar — que a Aviação estaria reservada missão, se não decisiva, pelo menos preponderante na marcha das operações. Suas possibilidades atuais são de molde que permitam revolucionar os processos modernos de combate e capazes de imprimir à concepção da manobra as linhas-diretrizes de sua execução, no mais ousado de seu delineamento.

O grande poder ofensivo da Arma Aérea, a multiplicidade de suas aplicações militares, sobretudo a possibilidade de ação em força no interior do país adverso, fazendo relegar ao passado as concepções de Zona de Guerra e Zona de Interior, deram-lhe uma preponderância de que os beligerantes buscam tirar o máximo proveito.

Em tais condições, a grande questão que empolga o Mundo inteiro — o problema do Ar — se põe também inexorável e inadiavelmente para o Brasil, Pátria de Santos Dumont, o "Pai da Aviação". Continue, pois, o Ministério da Aeronáutica e FAB o seu vôo ascensional de paz, segurança e prosperidade, fiel à legenda que orna o brasão da sua Escola de Formação: Coragem! Generoso jovem, assim se vai aos astros!

(Transcrito do "Diário de Notícias" — 19 de Out 58)



Formação de F-104-A, da "Lockheed", equipados com o turbo-jato J-79 da "General Electric". Esta aeronave é detentora do recorde mundial de velocidade em base e já está operacional nas unidades de interceptação e caça da Defesa Ativa dos Estados Unidos.

Problema da criação do Quadro

1. — O PROBLEMA DA QUALIDADE E DA QUANTIDADE

1.1 — Generalidades

“Só é possível ter-se a melhor Fôrça Aérea do mundo se se tiver os melhores oficiais do mundo”, diz o General T.C. Rogers, comandante dos CPOR da Aeronáutica Americana. (1)

É óbvio que o mesmo princípio se aplica à Fôrça Aérea Brasileira, que não pode ser melhor que os seus oficiais, que, por sua vez, são o produto do treinamento que recebem.

Embora a maioria concorde com a idéia de que é preferível ter-se uma Fôrça Aérea com pequeno número de oficiais bem formados, do que uma grande quantidade de pessoal com preparo inadequado, até o presente a quase totalidade dos esforços de nosso Ministério tem sido orientada no sentido de aumentar a produção da Escola de Aeronáutica e muito pouca atenção se voltou para a melhoria das qualidades do ensino. Para corrigir êsse estado de coisas, foi criada na Direção de Ensino da Aeronáutica uma Comissão que presentemente estuda o assunto em causa. Estima o Estado-Maior que a FAB necessita de 120 oficiais-aviadores por ano.

A Escola de Aeronáutica, da maneira que funciona no momento, não pode fornecer mais que cerca de 60 aspirantes anualmente (a média dos últimos 5 anos é de 63).

O problema quantitativo exposto acima comporta as seguintes soluções:

- a — aumento da capacidade da Escola de Aeronáutica;
- b — formação de oficiais da ativa em outras escolas;
- c — formação e convocação da Reserva.
- d — redução das exigências do Estado-Maior da Aeronáutica.

Qualquer solução ou combinação das soluções escolhidas deve levar em conta o aspecto qualitativo da formação do oficial, que, como já foi exposto, é considerado de primordial importância.

Vamos analisar, separadamente, as soluções enumeradas.

1.2 — Aumento da capacidade da Escola de Aeronáutica

Para que saiam 120 aspirantes-aviadores, anualmente, é necessário matricular 240 cadetes de cada vez, pois as estatísticas anexas a êste trabalho mostram que o rendimento da Escola

de Engenheiros

da F A B

ALDO WEBER VIEIRA DA ROSA — Cel Av

tem sido, ultimamente, da ordem de 50%.

A falta de candidatos para a carreira de oficial da FAB tem impedido que se atinja o número desejado. Vai sem dizer que, para se poder aumentar a produção da Escola, a medida mais imediata é a de contornar êsse problema de falta de candidatos. Aliás, mesmo que estejamos satisfeitos com a produção de 60 oficiais da ativa por ano, ainda assim é de suma importância resolver o problema da procura pela Escola de Aeronáutica, porque só com isso poderemos melhor selecionar os que a ela se candidatam, escolhendo aqueles que mais pendor e mais qualidades apresentam para uma vida na Fôrça Aérea Brasileira. Dado um maior número de candidatos, não será difícil o aumento da produção da Escola, uma vez que as instalações e as facilidades para vôo podem ser, com relativa facilidade, adaptadas para um maior número de alunos.

Os processos mais óbvios para atração de jovens para a Escola de Aeronáutica são classificáveis em dois grupos. O primeiro grupo, que qualificaríamos de grupo “recomendável”, consta de:

- 1 — aumento de publicidade em torno da Escola de Aeronáutica e da FAB em geral;
- 2 — aumento do atrativo pela carreira na FAB;
- 3 — remoção do perigo da eliminação excessiva na Escola;
- 4 — melhoria da qualidade do curso acadêmico dado na Escola.

O outro grupo, que classificaríamos de “não recomendável”, compreende:

- 1 — facilidade de entrada sem exames para a Escola;
- 2 — redução da duração do curso.

Até o presente, o Ministério da Aeronáutica só tem usado essas duas últimas medidas, ambas altamente prejudiciais à qualidade de formação do oficial. Assim, a entrada direta sem exame para os alunos da EPC e a redução do

(1) Brigadier-General T. C. Rogers, USAF, “Wanted-the Best People” in “Flying”, junho de 1957, pág. 31.

tempo do curso, de modo que o cadete possa o mais cedo possível alcançar o oficialato, têm comprometido seriamente o nível do nosso oficial, e, por isso, é incompatível com o princípio de que os cadetes do ar devem ter a oportunidade de receber, durante o seu estágio na Escola de Aeronáutica, um ensino do mais alto padrão que a nação possa oferecer.

O pouco de publicidade que tem havido em torno da Escola de Aeronáutica não pode ser convenientemente aumentado, pois a qualidade do ensino na Escola e a situação atual da FAB não podem servir de boa base para uma campanha para atrair os jovens. Será mais oportuno melhorar primeiro o ensino na Escola de Aeronáutica, antes de atrairmos a atenção do público para a mesma.

A carreira aeronáutica já perdeu bastante daquela auréola de aventura que atraía muitos jovens de outrora. É necessário desenvolver novo espírito de corpo na FAB, o que só será conseguido se a eficiência geral da mesma subir consideravelmente e todos os oficiais puderem sentir que estão realmente contribuindo com algo de útil para o desenvolvimento do país.

Restam, no momento, como armas para aumentar os atrativos da Escola de Aeronáutica, apenas a remoção da eliminação exagerada e a possibilidade de o curso ser realmente de alta qualidade, capaz de garantir uma profissão ao graduado, mesmo que ele não possa ser aproveitado na FAB.

Talvez o aspecto mais desencorajador para o aluno que entra é saber que tem 50% de probabilidades de ser eliminado, durante seus estudos, perdendo uma carreira que almejava e encontrando-se muito malpreparado para seguir qualquer outra. A redução desse inconveniente pode ser feita tomando-se as seguintes medidas:

- a — melhorar o aproveitamento na instrução e vôo; isso necessita uma revisão total no conceito de instrução de pilotagem (ver este assunto no capítulo apropriado deste trabalho);
- b — melhorar a eficiência do exame psico-técnico;
- c — melhorar a qualidade do curso, de modo que os anos de ensino acadêmico não sejam perdidos, permitindo a transferência para outras escolas superiores, particularmente o ITA;
- d — aproveitar o cadete que terminou o curso, mas que não teve êxito na parte de vôo, em outro quadro da FAB, tal como o de navegador, ora proposto pelo EMAer.

O curso da Escola de Aeronáutica deveria ser, em tudo, equivalente a um curso universitário, como o são os de Denver, Annapolis e West Point, e como esses deveria levar ao grau de bacharel em ciências. Um tal curso tem que

ser dado em quatro anos e precisa ser feito à base de um ensino verdadeiramente eficiente, com professores capazes, trabalhando em regime de tempo integral. Não pode ser baseado no sistema atualmente em uso na Escola de Aeronáutica, onde os professores vão dar aulas e logo regressam à cidade para cuidar de outros afazeres. O regime do ITA, onde todos os professores trabalham 40 horas por semana, não só no preparo de aulas mas também no planejamento e na administração, deve ser integralmente estendido à Escola de Aeronáutica — nesse setor.

Cabe aqui citar as palavras do Prof. Mário Werneck de Alencar Lima, pronunciadas por ocasião de sua conferência sobre "O ensino da engenharia nos Estados Unidos da América", proferida em 1.º de outubro de 1957, no ITA.:

— "Há, também, outras particularidades no ensino nas universidades americanas.

O aluno, dentro de um instituto, vive para o estudo e o professor nada mais pensa senão em sua cátedra ou perde-se na tentadora tarefa da pesquisa a que se entrega. Em ambos há um traço comum — a dedicação de toda a sua vida em proveito da universidade, desde o alvorecer até o crepúsculo. Daí decorrem dois corolários que merecem especial referência: um é a consideração e o respeito que votam os alunos aos seus professores e vice-versa; e outro é o carinho com que o estudante é tratado, tendo a orientá-lo, em seus estudos, ou em suas questões mais íntimas, um conselheiro (adviser), que contribui para a sua adaptação mais fácil ao seu novo meio social.

Um sentimento de igualdade, de respeito, de dignidade humana coloca o estudante à vontade diante de seus superiores, para os quais as condições de fortuna, ou de emprego, não conseguem criar melindres nem estabelecer gamas.

É confortador sentir-se o seu interesse pelo estudo, mais pela vontade de aprender, a que o leva a sua inclinação, do que pelo receio de um desligamento que às vezes uma simples reprovação provoca. Também no professor se descobre um invulgar empenho pelo progresso do ensino e pela evolução da ciência, em constantes pesquisas, o que para ele significa a permanência do vínculo do seu contrato de trabalho."

O nível do curso da Escola de Aeronáutica, bem como a qualidade do ensino a ser ministrado, deverão ser **os mais elevados do país**. Não pode isso ser difícil a um Ministério que já possui um curso de engenharia nessas condições. Se é possível dar-se um curso excelente para civis, não há razão para que militares não tenham curso equivalente ou de melhor padrão, e do qual resultarão:

- 1 — Elevação geral do nível intelectual de nossos oficiais, com conseqüente aumento de eficiência à FAB.

- 2 — Elevação do conceito e prestígio da FAB no país. Disso resultará que lucrarão o Brasil e os próprios membros da Aeronáutica. Graduados na Escola serão tratados com a mesma consideração dos que saem de West Point ou Annapolis.
- 3 — Garantia de futuro para os que ingressam na Escola. No caso de haver desligamento por razões de vôo, o indivíduo terá recebido uma instrução útil, que lhe será de grande valia na vida civil, que lhe dará, enfim, uma profissão. Ele será extremamente cobiçado pelas empresas civis, onde poderá obter empregos vantajosos.
- 4 — Possibilidade de transferência para outras escolas, quer durante o curso, quer após o término do mesmo. O graduado pela Escola deverá receber e merecer o título de bacharel em ciências, semelhante e equivalente ao de qualquer outra Universidade.
- 5 — Alguns graduados, após servirem os cinco anos regulamentares na FAB, pedirão sua demissão da mesma, ingressando na vida civil. Disso tiraremos os seguintes benefícios:
 - a — teremos excelentes membros na reserva não remunerada; obviamente isso não exclui a formação de reserva pelos outros métodos hoje em vigor; a reserva para os oficiais que vão tomar parte em combate, provavelmente, deverá ser feita em Centros Preparatórios de Oficiais da Reserva, durante o período de guerra, da maneira em que foi feita no conflito passado; a reserva aqui preconizada é, principalmente, a que visa a obtenção de oficiais capazes de executar funções administrativas nos vários escalões;
 - b — o quadro de oficiais da ativa tomará uma proporção mais lógica, com um grande número de oficiais subalternos, mas com decrescente número de oficiais superiores;
 - c — os ex-oficiais da FAB deverão ser os futuros dirigentes em muitos setores das atividades civis do país, principalmente nos mais chegados à Aeronáutica; teremos, assim, um entrosamento íntimo entre a FAB e aqueles setores; possivelmente quando um Brigadeiro tiver que tratar com um industrial, estará tratando com um ex-colega;
 - d — o Ministério da Aeronáutica estará contribuindo não só para a melhoria do nível intelectual do país, mas também daqueles setores que são diretamente ligados ao próprio Ministério, tais como as empresas de aviação, a indústria aeronáutica e subsidiária etc.

Mas, ainda, todo cadete deve ser preparado para o manejo de homens, devendo para isso ser instruído nos princípios de administração, gerência, relações humanas, psicologia e liderança em geral.

Pergunta-se, muitas vezes: "Por que precisa o oficial da Força Aérea Brasileira de uma boa instrução fundamental em ciências e humanidades?"

A resposta a essa pergunta é bastante simples e bastante importante. Há dois aspectos que devem ser considerados: — o primeiro é aquele que se refere à necessidade de poder qualquer oficial da Força Aérea Brasileira representá-la condignamente, social ou profissionalmente, e o segundo aspecto é o referente à necessidade de se dar uma base suficientemente ampla e sólida para que o oficial possa acompanhar os rápidos desenvolvimentos, tanto técnicos como sociológicos, com que a arma do ar se depara cotidianamente.

Dizem muitos: "Que adiantou meu estudo de Física ou de Química ou de Mecânica ou de Matemática na Escola de Aeronáutica? Como oficial nunca tive oportunidade de aplicar coisa alguma do que me foi ensinado."

Há três respostas para essa pergunta:

- 1.^a — Efetivamente, o que foi ensinado de Física, Química, Mecânica ou Matemática ou outra qualquer ciência na Escola de Aeronáutica tem pouca aplicação na vida prática. O defeito reside na qualidade do ensino, pois alguns professores não procuram realmente transmitir a matéria aos alunos, mas, apenas, desincumbir-se de uma tarefa o mais rapidamente possível, para dedicarem o resto de seu tempo a outras atividades lucrativas. A qualidade do ensino sofre em virtude do fato de que não é exigido do professor a dedicação plena aos seus afazeres do magistério, pelo menos não é exigido que dedique todos seus esforços ao ensino da Escola. Muitas vezes esse ensino é considerado um "bico".
- 2.^a — Os tópicos de Física escolhidos não o são objetivamente e não se dá aquilo da matéria que é realmente importante para o oficial, aquela parte que vai constituir realmente uma base sobre a qual ele poderá depois construir os seus conhecimentos práticos aeronáuticos.
- 3.^a — O nosso oficial, quando vai para a tropa, não encontra situações que realmente exigem dele grandes conhecimentos, uma vez que grande parte de nossas atividades são ainda do tipo rudimentar e atrasado. Em outras palavras, a nossa FAB ainda não evoluiu a tal ponto de realmente ser chamada uma arma moderna. Nosso equipamento, em geral, é obsoleto, nossos métodos de operação são antiquados, não exigindo dos oficiais um desempenho de funções técnicas avançadas.

Imaginemos que o oficial tenha um curso de ciências realmente bom e objetivo na Escola de Aeronáutica. Isto servirá para que ele possa com a máxima facilidade compreender as ciências aplicadas, aerodinâmicas, termodinâmicas, o estudo dos motores etc. O ensino das ciências aplicadas, da ciência do voo do avião, do comportamento do ar, da ciência dos métodos de propulsão será grandemente facilitado, simplificado e encurtado, se o oficial possuir uma base adequada. Mais ainda: aprender qualquer coisa nova será de tal maneira fácil que se torna altamente agradável ao oficial manter-se em contacto, após sua graduação, com os desenvolvimentos modernos da técnica, sem os quais ele rapidamente ficará obsoleto. Para ele, será fácil entender que foi inventada uma bomba atômica, entender seu funcionamento; ser-lhe-á fácil compreender que o novo tipo de motor, radicalmente diferente dos anteriores, funciona dessa ou daquela maneira. Enfim, será fácil e agradável manter-se em dia com os desenvolvimentos aeronáuticos. Oficiais que não têm a base científica necessária terão dificuldade e desprazer em ler qualquer artigo técnico sobre os modernos avanços. Esse oficial vai-se retirar para sua base e vai-se fossilizar.

Uma das missões da Escola de Aeronáutica é a de preparar o oficial para que ele possa depois de seu curso progredir de per si. Para isso, a Escola de Aeronáutica deverá introduzir no oficial o desejo de estudar, a curiosidade pelas coisas novas. E essa curiosidade não poderá ser satisfeita se o aprender qualquer coisa nova envolve esforço grande e penoso. Então é necessário que esse oficial tenha a base adequada, uma formação científica mínima, fundamental, que lhe permita aprender simples e facilmente, sem esforço, mas com prazer, o de novo que se lhe apresenta.

Um assunto da mais ampla importância na formação da mentalidade dos oficiais da Aeronáutica brasileira, assunto este até agora completamente esquecido e desprezado, e que tem causado entre nós grandes dificuldades, é o de se fazer com que os oficiais da FAB compreendam a relação que existe entre a Força Aérea e o desenvolvimento econômico-social e a estrutura política da nossa nação. Para permitir a formação de uma mentalidade que realmente compreenda a posição e os objetivos da FAB dentro do plano nacional, é interessante que sejam incentivados os estudos do nosso pessoal no ramo das ciências sociais, cobrindo os tópicos de relações públicas, administração pública, relações internacionais, ciência política e psicologia. Além disso, para promover uma utilização melhor das suas verbas, do seu pessoal e do seu material, a FAB deve fazer com que seus oficiais se mantenham a par dos últimos desenvolvimentos da técnica de direção e gerência industrial. Para se conseguir isso, é importante que se dê oportunidade para que os oficiais se aperfeiçoem nos estudos de administração e gerência.

Com as metas descritas anteriormente, o curso da Escola de Aeronáutica será realmente cobigado por todos os jovens, e teremos uma situação semelhante à que se encontra nos Estados Unidos, quando se aponta para um oficial que passa e com reverência se diz: "Aquêlé é de West Point". Esperamos que aqui no Brasil, no futuro, possamos dizer: "Aquêlé é de Pirassununga e merece todo o respeito dado a um indivíduo que realmente teve uma formação adequada para ser um dos futuros dirigentes do nosso país."

1.3 — Formação de oficiais da ativa em outras escolas

No momento, os quadros existentes na Força Aérea Brasileira são em número reduzido. Temos o Quadro de Aviadores, de Médicos, de Intendentes e o de Especialistas. Em muitos casos, a falta de oficiais-aviadores resulta principalmente do emprego desses últimos em funções que muito bem poderiam ser exercidas por oficiais de administração ou navegadores ou de outra especialidade. A idéia de formar tais oficiais e mesmo oficiais-aviadores em outras escolas que a de Aeronáutica é uma idéia que merece estudo, pois é um sistema eficiente e barato de produzir oficiais que já foi adotado com pleno êxito em outros países e mesmo no Brasil, onde não temos uma Escola de Medicina de Aviação, mas recrutamos os nossos médicos das escolas normais de medicina e, através de um curso, relativamente curto, introduzimos na FAB, onde, sem dúvida, esses oficiais especializados se têm desincumbido com grande sucesso e brilho de suas difíceis missões.

Não vejo porque não pode o nosso Ministério seguir as pégadas de outros países, onde, além das escolas normais que formam oficiais da ativa, outros oficiais também da ativa são recrutados dentro dos graduados nos diferentes CPOR, de onde é possível selecionar aqueles que mais se distinguiram pelos seus méritos pessoais e pelo seu interesse pela farda. Dessa maneira, podemos facilmente aumentar apreciavelmente os nossos quadros de oficiais da ativa, sem complicar e onerar grandemente a Escola da Aeronáutica.

1.4 — Formação e convocação de oficiais-aviadores da Reserva

A Reserva Convocada é uma forma muito econômica de se manter um bom corpo de oficiais em atividade. Essa é uma prática universal, cuidadosamente evitada no Brasil, em virtude de certas dificuldades encontradas no passado. Efetivamente, criaram-se complicações relacionadas com a desconvoação dos Oficiais da Reserva que tão bem serviram à FAB durante o último período de guerra.

Essa dificuldade se prende ao fato de não terem esses oficiais sido desconvocados após o término do conflito, quando muitos o solicitaram. Além disso, não receberam eles instru-

ção que os preparasse para a vida civil, tendo sido removidos pela FAB de suas carreiras normais exatamente durante o seu período de formação, sem que lhes fôsse dada uma outra carreira em substituição. A experiência adquirida pelo Ministério da Aeronáutica nesse setor deveria fazer com que medidas fôssem tomadas para contornar as dificuldades, mas não para abandonar a solução. O estabelecimento de CPOR junto às escolas superiores permitiria a formação de Oficiais da Reserva graduados nessas escolas. Esses rapazes poderiam servir à FAB por um número limitado de anos (ou serem incorporados na ativa, conforme sugestão do item anterior), e em seguida voltar para a vida civil, já com sua profissão garantida pelo curso que tiraram na universidade. Voltariam eles para a vida civil enriquecidos da experiência e da instrução adicional que receberam de seu contacto com o Ministério da Aeronáutica.

A orientação desses CPOR deve ser, não no sentido de se formar oficiais de infantaria de guarda, uma vez que número suficiente desses já é formado pela Escola de Curitiba; deve-se formar os líderes futuros da FAB, deve-se ensinar-lhes a lidar com homens, dando-lhes os indispensáveis conhecimentos para a direção. O desenvolvimento sendo de missão, o preparo do homem para a administração e gerência e para a liderança é o aspecto essencial do CPOR. A parte acadêmica, naturalmente, é perfeitamente coberta pelo curso da Escola junto à qual o CPOR funciona.

1.5 — Redução das exigências do Estado-Maior da Aeronáutica

O "slogan" do equivalente da Diretoria do Pessoal da Aeronáutica dos Estados Unidos é "A maximum of air power with a minimum of man power" (o máximo de poder aéreo com o mínimo de esforço humano). Talvez aqui no Brasil uma idéia idêntica devesse ser implantada. Por natureza, as disponibilidades orçamentárias de nosso Ministério são limitadas, uma vez que são função da riqueza geral da nação.

Uma análise do orçamento nacional para 1958 mostra que 35,1% de todos os gastos do Brasil são feitos com a defesa nacional. Não creio que haja alguém que advogue aumentar essa cifra; pelo contrário, creio que seria acertada medida de economia reduzi-la consideravelmente.

Do total dedicado à defesa nacional, recebe o Ministério da Aeronáutica uma fração correspondente a 21,8%. Pode-se argumentar que, tendo em vista que nesse montante estão incluídos os importantes e vultosos encargos que temos com a nossa eficiente aviação civil, a fração que nos vai tocar é pequena, principalmente comparada com o quinhão que cabe ao Exército que alcança mais de 50%. Seria natural tentar reduzir a verba do Ministério da Guerra para aumentar a do Ministério da

Aeronáutica, mas nunca seria conveniente pedir à nação maiores dotações para a defesa nacional. A dificuldade de serem diminuídas as verbas do Exército ficam bem patentes quando se observa que essa corporação gasta 85% do seu orçamento no pagamento de seu pessoal. E nesse pessoal só estão computados os militares e os funcionários públicos, não tendo sido computados os contratados e os diaristas de obras.

Em comparação, o Ministério da Aeronáutica está em situação um pouco melhor, pois o pessoal custa 57,3% da verba total que é indubitavelmente altíssimo comparado com as práticas em outros países. Se continuarmos expandindo os nossos quadros e ativando mais Bases e Unidades Aéreas, vamos piorar cada vez mais a nossa eficiência. Estamos nitidamente numa situação em que um aumento da FAB enfraquece a mesma drasticamente!

Estas considerações parecem indicar que não há necessidade de aumento de produção da Escola de Aeronáutica. O problema quantitativo estaria assim anulado, restando apenas o qualitativo de melhorar o ensino.

2. — AS DIFICULDADES ATUAIS DA ESCOLA DE AERONÁUTICA

2.1 — Falta de seleção dos candidatos

Como já foi explicado no Cap. 1, em virtude da dificuldade de se obterem candidatos para a Escola de Aeronáutica, são admitidos diretamente sem exame aqueles que terminam a EPC de Barbacena. O ensino nessa escola não é de qualidade suficientemente elevada, e o número total mesmo da EPC que se apresenta anualmente para a Escola de Aeronáutica não é suficientemente grande para que uma seleção eficaz e eficiente seja feita. Por outro lado, das fontes civis muitos poucos são os que se apresentam para a Escola de Aeronáutica, bastando dizer que no ano de 1957 apenas 12 civis se apresentaram para o ingresso nessa Escola. Obviamente, a seleção só será possível quando o número de candidatos fôr elevado, e esse número só será grande, como já foi dito no capítulo anterior, quando a Escola se tornar atrativa.

2.2 — Qualidade do ensino

Este é um dos pontos fundamentais e que também já foi discutido anteriormente. É necessário introduzir na Escola de Aeronáutica os princípios de dedicação exclusiva dos professores ao trabalho na Escola, a permanência dos mesmos durante pelo menos 8 horas por dia à disposição dos cadetes que necessitam consultá-los e, finalmente, no uso de professores que realmente estejam atualizados com as matérias que vão ensinar.

2.3 — Probidade na execução dos trabalhos escolares

Para a formação de oficiais, é absolutamente essencial que haja completa e total probidade na execução dos trabalhos escolares, uma vez que a formação moral do oficial é um dos requisitos essenciais para a FAB.

Essa probidade na execução das tarefas escolares só poderá ser alcançada através de uma educação muito cuidadosa do cadete, uma endoutrinação adequada e principalmente pela remoção da motivação da "cola", isto é, só não haverá "cola" quando o cadete se convencer de que ele realmente tem que aprender e não simplesmente passar. Esta é toda a chave do problema. O ITA é um excelente exemplo, onde em oito anos de atividade só houve seis casos de "cola", todos eles não flagrantes e todos eles denunciados pelos próprios alunos que obrigaram àqueles que fizeram uso desse método ilícito a solicitar demissão do curso, não havendo interferência nenhuma do Corpo Docente ou da Administração.

Lembre-mos que maior vigilância apenas faz com que se aperfeiçoem os métodos de "cola", mas não elimina a mesma.

2.4 — Separação entre o voo e o ensino acadêmico

Um princípio de extrema importância é o da separação entre o voo e o ensino acadêmico. É mais que óbvio e evidente que há uma grande interferência entre um e outro. Há cadetes que por medo de não solarem ficam preocupados e não estudam. Outros, ao contrário, pela preocupação do estudo ficam em situação de dificuldade para solar o avião. É absolutamente necessário separar nitidamente as duas fases. Durante o período que se dá o ensino acadêmico não se pode dar a parte de voo.

2.5 — Currículo

O currículo da Escola de Aeronáutica deverá ter em vista, principalmente, a necessidade já discutida de dar um grau universitário ao cadete que termina os estudos, o que exige um curso de 4 anos. É necessário aumentar consideravelmente a parte do ensino acadêmico e diminuir alguma coisa da parte do ensino militar, aumentando-lhe a eficiência e aproveitando esse tempo de ensino militar, como já foi dito, para a formação do líder mais do que a formação do cabo, que é agora o que se faz mais cuidadosamente com uma grande quantidade de ordem unida, reglamento de continência e outras matérias.

Finalmente, a parte de voo deve ser reestudada e, provavelmente, deve ser diminuída consideravelmente. Lembremo-nos que na Academia da Força Aérea Americana, em Denver, Colorado, o total de horas de pilotagem que o cadete faz durante seus 4 anos nessa Academia é precisamente zero, isto é, o cadete não faz pilotagem a não ser em planadores a título esportivo, durante esse seu período da Academia.

Aqui no Brasil as nossas condições exigem que se dê certa quantidade de horas de pilotagem, mas é sem dúvida exagerado querer levar o cadete até 250 horas de voo, quando inúmeras turmas de oficiais que deram ótimos pilotos tiveram na Escola de Aeronáutica 50 horas apenas. Cremos que uma boa média é um curso de 120 a 180 horas, durante as quais o cadete aprende principalmente a pilotar adequadamente o avião.

3. — UMA SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA

Se a quantidade ilimitada de fundos fôsse disponível, seria facilímo consertar a situação estabelecendo uma Escola inteiramente nova e mandando chamar, de todo o mundo, técnicos especializados para esse fim. Entretanto, é necessário procurar soluções que ao mesmo tempo sejam boas mas não muito onerosas, de preferência umas soluções que não constituam um excessivo aumento nos gastos que hoje em dia se fazem no setor de formação do nosso pessoal.

Para que tal solução possa funcionar, é necessário que aproveitemos a experiência que o Ministério da Aeronáutica já tem acumulado em diversos setores da formação do pessoal. A solução ideal do problema é têmos, em futuro não muito remoto, uma Escola de Aeronáutica em moldes modernos, incorporando os princípios expostos neste trabalho e não contendo os defeitos da atual Escola dos Afonsos. A nova E Aer terá que se estabelecer fora do Rio, ou em Pirassununga ou em Brasília ou em outro ponto do nosso país cuidadosamente escolhido. A construção de uma tal escola é, por necessidade, coisa demorada, e precisamos contar com no mínimo 5 anos a partir do momento em que os recursos tenham sido postos à disposição do M Aer e após aprovação dos planos detalhados. Durante esse tempo, não podemos continuar com a formação atual que grandemente prejudica a FAB, mas devemos, de imediato, implementar um esquema intermediário que já incorpore todas as qualidades do esquema final e que seja o mais econômico possível. Esse esquema intermediário proposto aqui tem as desvantagens de causar certa perturbação e interferência no funcionamento do ITA e de dividir a Escola de Aeronáutica em duas fases, cada uma sob direção diferente. Por razões dessas desvantagens, é imprescindível envidar todos os esforços no sentido de atacar o esquema final com a máxima urgência. A grande vantagem de usarmos o esquema intermediário reside no fato de que, não só teremos logo uma melhoria na qualidade de nosso pessoal, mas, principalmente, vamos adquirindo experiência valiosa que poderá ser usada para melhorar o esquema final antes de sua implantação.

Se chamarmos a situação atual de "esquema A ou atual", a situação intermediária proposta de "esquema B ou intermediário" e a situação final de "esquema C ou final", teremos uma si-

tução cronológica de implementação como a apresentada no diagrama da Fig. 1. Observemos que há, naturalmente, a necessidade de uma série de medidas de transição entre os diferentes esquemas.

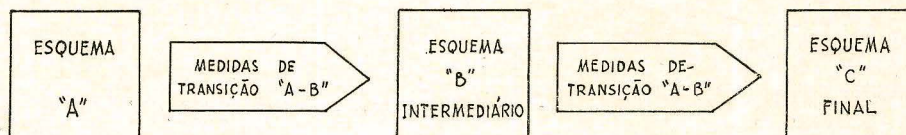


Fig. 1

CRONOLOGIA DA IMPLEMENTAÇÃO NO NOVO SISTEMA DE ENSINO NA E Aer

Vamos nos deter agora mais detalhadamente no Esquema "B" e nas medidas de transição "A — B".

3.1 — Esquema "B" ou Intermediário

3.1.1 — Inscrição para as Escolas

Os candidatos para a Escola de Aeronáutica e para o ITA deverão fazer sua inscrição de acordo com o sistema atualmente adotado para os candidatos do ITA, devendo, no entanto, claramente indicar quais das duas escolas pretendem seguir.

3.1.2 — Exame para admissão

Todos os candidatos (inclusive os graduados da EPC) serão submetidos, simultaneamente em várias cidades brasileiras, a um exame intelectual destinado a selecionar os com suficiente preparo para poderem cursar as escolas e para determinar entre os aprovados uma ordem de classificação.

Os candidatos aprovados à Escola de Aeronáutica serão submetidos a exames de saúde e psicotécnico, a fim de serem selecionados os que estão aptos para poder cursar e seguir a carreira de piloto.

Os candidatos aprovados ao ITA serão submetidos a exame de saúde para serem determinados quais os que estão em condições de prestar serviço militar.

Todos os candidatos aprovados nos exames acima serão investigados a fim de ser determinada a aceitabilidade moral dos mesmos.

Dos candidatos aprovados nos exames todos e considerados moralmente aceitáveis, serão matriculados no Curso Fundamental comum os melhores classificados no exame intelectual, a fim de ser preenchido o número de vagas de cada escola.

3.1.3 — Vagas

As vagas para entrada no Curso Fundamental comum serão calculadas sobre as vagas previstas para as duas es-

colas profissionais dentro de dois anos da data do exame de admissão. O número de vagas da Escola Fundamental para a Escola de Aeronáutica é igual ao número de vagas desta escola acrescido de um terço. O número de vagas da Escola Fundamental para o ITA é igual ao número de vagas desta escola decrescido de um terço do número de vagas da Escola de Aeronáutica. Dessa maneira, os 30% dos alunos da Escola de Aeronáutica que, segundo as estatísticas, serão eliminados em vôo, terão asseguradas suas vagas no ITA.

3.1.4 — Curso Fundamental

O Curso Fundamental deverá ser, para ambas as Escolas, igual ao Curso Fundamental atual do ITA, havendo, talvez, a possibilidade de diminuir um pouco o ensino de Ciências em benefício do de Humanidades.

O candidato à Escola de Aeronáutica e ao ITA fará o Curso Fundamental como aluno civil e como aluno de CPOR.

O Curso de Oficinas, normalmente dado entre os primeiro e segundo anos e entre os segundo e terceiro anos, durante o período de férias, deverá ser antecipado de um ano, sendo dado antes do início do primeiro e do segundo anos.

3.1.5 — Curso Preparatório de Oficiais da Reserva

O CPOR é obrigatório para todos os alunos do Curso Fundamental. Ele consiste de dois anos de 36 semanas cada um, com uma média de 8 horas por semana, em um total de 590 horas de ensino militar em dois anos. No primeiro ano, é dada a formação de cabo, com ênfase em ordem unida, regulamentos, manobras, combate etc. A ênfase, no segundo ano, é nas matérias de comando, tais como psicologia, liderança e relações humanas. A educação física obrigatória faz parte do currículo do CPOR.

3.1.6 — Vôo Desportivo

Durante a sua permanência no Curso Fundamental comum, o aluno terá oportunidade de se filiar a um dos dois clubes aerodesportivos existentes em S. José dos Campos: o Aeroclube de São José dos Campos (para vôo com motor) e o Clube de Vôo a Vela do CTA (para vôo de planadores). Isso dará aos alunos uma possibilidade de se irem familiarizando com o vôo, adquirindo gosto pelo mesmo e facilitando a instrução de vôo na Escola de Aeronáutica.

3.1.7 — Seleção para a Escola de Aeronáutica

Os alunos do Curso Fundamental que ingressarem no mesmo com destino à Escola de Aeronáutica deverão fazer um curso de seleção de vôo, intensivo, nas férias, entre o segundo ano fundamental e o primeiro profissional. Esse curso, de no mínimo 40 horas, deverá ser feito em dois estágios: um estágio elementar, para adaptação ao vôo em avião "teco-teco"; e um estágio primário, na maneira preconizada pela Comissão de Renovação do Material Aéreo do Estado-Maior da Aeronáutica. Esse curso de vôo deverá ser precedido de exame médico adequado. Os alunos aprovados nesse curso serão matriculados na Escola de Aeronáutica como cadetes, e os reprovados serão matriculados no ITA.

3.1.8 — Declaração de Aspirantes

Em março do ano seguinte ao término do Curso Fundamental, os alunos que o fizeram com aproveitamento, e que não se destinam à Escola de Aeronáutica, serão declarados aspirantes a Oficiais da Reserva da Infantaria de Guarda.

3.1.9 — Curso Profissional da Escola de Aeronáutica

O Curso Profissional da Escola de Aeronáutica terá a duração de dois anos, segundo, inicialmente, o currículo proposto em anexo. Durante o ano letivo não será dada instrução de vôo (a não ser o treinamento de "manutenção") e será ministrado apenas um mínimo de ensino militar. A proporção dos diferentes ensinos do curso da Escola de Aeronáutica (fundamental e profissional) será aproximadamente a seguinte, durante os 4 anos letivos:

Ensino Científico	60%
Ensino Humanístico ...	25%
Ensino Militar	15%

A instrução de vôo e o grosso da educação militar e física serão dados durante as férias, entre o segundo e o terceiro anos, entre o terceiro e quarto anos e no fim deste quarto ano. O total de horas de vôo dado na Escola deverá ser da ordem de 120 a 180 horas. Será dado o treinamento primário incluindo acrobacia, vôo de instrumentos, tudo em avião primário. Os cadetes que não tiverem aptidão para o vôo poderão ser transferidos para o ITA ou continuar o curso da Escola de Aeronáutica, a fim de ingressarem no quadro de oficiais-navegadores ou ainda poderão ser transferidos para a Escola de Intendência. Os cadetes que terminarem com aproveitamento a Escola de Aeronáutica receberão o título de Bacharel em Ciências.

O esquema de treinamento intensivo durante o verão tem as vantagens de separar nitidamente o ensino acadêmico do vôo e de dar uma cadência muito eficiente ao adestramento. Tem porém esse esquema a desvantagem de interromper, durante grande parte do ano, o contacto do cadete com o avião. Por esse motivo, um mínimo de vôo durante o ano letivo deve ser dado. Esse treinamento de "manutenção", proposto pelo Cel Walter Bastos, deve ser de tal natureza que não seja uma responsabilidade adicional para o cadete, de modo que ele não se preocupe com o vôo deixando de lado o ensino acadêmico.

3.1.10 — Declaração de Aspirantes a Oficiais-Aviadores

Em março do ano seguinte ao do término do curso da Escola de Aeronáutica, os cadetes aprovados serão declarados Aspirantes a Oficiais-Aviadores ou Navegadores e transferidos para unidades especiais de adestramento, onde aperfeiçoarão sua proficiência de vôo.

3.1.11 — Os oficiais formados pela Escola de Aeronáutica ou os cadetes desligados por motivos de vôo, mas que tenham terminado o curso da Escola de Aeronáutica, poderão ser matriculados no ITA, para tirarem um curso de um ano que lhes dará o título de Engenheiro de Comunicações ou de Aerovias, ou um curso de dois anos que lhes dará título semelhante ao dos que cursarem regularmente o ITA.

3.1.12 — Os alunos que, após terem terminado com aproveitamento o Curso Fundamental comum, forem matriculados no ITA continuarão com o "status" de civil

e farão os 3 anos do Curso Profissional conforme o regulamento vigente. Terminado êsse curso, receberão o título de Engenheiro na especialidade que estudaram. Poderão ser aproveitados no quadro de Oficiais Técnicos da Aeronáutica, quer na ativa, quer na Reserva.

3.1.13 — Divisão do tempo durante o ano

No momento, um oficial, quer seja tenente, quer seja coronel, dispõe de apenas 30 dias de férias por ano. Um brigadeiro, após muitos anos de serviço, dispõe de 45 dias de férias. No entanto, um cadete dispõe de mais de 3 meses de férias. Êsse é um tempo completamente desperdiçado, justamente na época formativa do homem, quando êle tem mais energia e quando maior densidade de atividade lhe deve ser atribuída, para o mais depressa possível podermos contar com o mesmo para trabalho produtivo. Por outro lado, se admitirmos a necessidade de se dar um grau acadêmico equivalente ao universitário de 4 anos em apenas 4 anos na Escola de Aeronáutica, e se nos lembrarmos que em adição a todo êsse ensino acadêmico o cadete terá que ter, ainda, instrução de vôo e militar, vemos que a única solução possível é a de utilizar parte das férias para essa instrução. Esta é, precisamente, a solução utilizada nos Estados Unidos em qualquer uma das academias, quer seja a de Annapolis, quer a de West Point, quer a de Denver. Dessa maneira, a distribuição razoável do tempo seria a seguinte:

Período letivo: 36 semanas de aula e 2 semanas de exame — 38 semanas

Período de verão: 8 semanas de instrução

Período de férias: 4 semanas no fim do ano e 2 semanas no meio do ano — 6 semanas

As 52 semanas do ano são utilizadas de u'a maneira muito mais eficiente. O currículo de verão poderá constar, por exemplo, de:

Vôo — 7,30 h semanais
Aulas sobre vôo — 3 h semanais
Instrução militar — 3 h semanais
Ordem unida — 2 h semanais
Educação Física — 5 h semanais

Êste currículo dá um total de 20^h30^m por semana, o que é bem menor que as 50 horas por semana que normalmente são dadas durante o período do ensino acadêmico.

3 2 — Fase-ínterim

3.2.1 — Número de vagas

Na "Fase-ínterim", de duração a ser determinada, o número de vagas para cada uma das duas escolas em foco deverá ser fixado tendo em vista a produção atual dessas escolas, isto é, de 60 oficiais-aviadores e 60 engenheiros por ano. Vamos admitir que 10% dos matriculados inicialmente não poderão terminar o curso por deficiências intelectuais e que possa ser reduzido para 30% o número de eliminados em vôo. Dessa maneira, precisamos de $60+6+18=84$ vagas para a Escola de Aeronáutica e $60+6-18=48$ vagas para o ITA, pois os 18 eliminados em vôo da Escola de Aeronáutica passarão para a Escola de Engenharia. Dêsse modo, o total matriculado anualmente é de 132 alunos nas duas escolas, comparado com 190 matrículas necessárias atualmente para a mesma produção! Temos logo de início uma notável economia.

3.2.2 — Aumento da Capacidade do ITA

No momento, o ITA tem capacidade para formar 60 alunos por ano, para o que matricula 80 alunos de cada vez. A média é, portanto, de 65 alunos em cada ano, dando um total de $5 \times 65 = 325$ alunos ao todo (no momento em que êste trabalho está sendo redigido, há 328 alunos no ITA). Com o esquema proposto, no primeiro ano de implementação entrarão 132 alunos em lugar de 70, dando um aumento de 62 alunos em 325, ou seja 18,5%. No segundo ano deverá haver um excesso de $62+58=120$ alunos (Dos 62 que entraram a mais no ano anterior, estatisticamente 4 foram desligados). O aumento total será de 120 em 325, ou 36,8%.

Nos demais anos não haverá modificações, de modo que o aumento total provocado pelo esquema é **menor** que 40% na capacidade das instalações de São José dos Campos.

Para um aumento dêsse tipo haverá apenas necessidade de aumentar os alojamentos, a capacidade dos laboratórios de física e química e certo número de professores de nível mais baixo, bem como residências para os mesmos, pois os chefes dos Departamentos e seus auxiliares mais diretos não sofrerão sobrecarga com esta modificação. Muitas instalações não precisarão ser aumentadas. Assim, por exemplo, o restaurante do CTA, ora em construção, é perfeitamente adequado para êsse maior número de alunos.

3.2.2 — Admissão dos alunos da EPC

Os alunos da EPC já matriculados na mesma têm a expectativa do direito de passagem direta para a Escola de Aeronáutica. Não pode o Ministério lhes tirar o direito e, conseqüentemente, não será possível implementar, desde logo, o exame de seleção para todos. Tendo em vista, entretanto, que os alunos da EPC que porventura não estejam adequadamente preparados poderão ter sérias dificuldades de prosseguimento do curso, deverá ser tomada a seguinte medida:

— Todos os alunos terão o exame de seleção. No entanto, os provenientes da EPC poderão entrar no Curso Fundamental independentemente dos resultados, que servirão apenas para orientar os mesmos. Assim, os que obtiveram resultados bons serão aconselhados a entrar diretamente para o 1.º ano Fundamental, e os que não se saíram bem serão aconselhados a matricular-se num ano prévio que para isso será ativado nos moldes do que existia durante os primeiros anos de funcionamento do ITA.

3.2.4 — Local para a instrução de vôo

Para que se possa dar a instrução de vôo intensiva preconizada no presente trabalho (item 1.1.9), é essencial a escolha do local cujas condições meteorológicas sejam perfeitamente previsíveis. Dêsse ponto-de-vista, o Nordeste do país é ideal. Temos ainda em alguns locais, como Fortaleza e Natal, instalações adequadas que podem receber os cadetes imediatamente durante o período de verão.

As condições de Pirassununga devem ser estudadas cuidadosamente, embora seja conhecido o fato de que, durante o verão, essa região é sujeita a trovoadas freqüentes.

O Campo dos Afonsos tem condições meteorológicas conhecidamente adversas, mas como já está equipado para instrução de vôo poderia ser considerado para os primeiros anos de funcionamento do novo esquema.

3.2.5 — Local para a Escola de Aeronáutica

As considerações feitas anteriormente quanto às vantagens de remover a Escola de Aeronáutica dos grandes centros bem como a necessidade de colocá-la em ambiente mais agradável e confortável, para onde professores e instrutores sejam realmente atraídos, determinam o abandono do Campo dos Afonsos a favor de Pirassununga ou outra localidade mais calma. No en-

tanto, para a implementação do novo esquema, talvez seja interessante manter ainda por algum tempo o curso profissional da Aeronáutica no Campo dos Afonsos, pois lá já temos instalações próprias para esse fim.

3.2.6 — Segundo o esquema proposto, caberia à Escola de Aeronáutica o treinamento de pilotos nas duas primeiras fases da instrução (Ver Cap. 4). A partir do material em uso, passando gradualmente para o material que existirá futuramente, teríamos as condições seguintes:

	1.ª fase	2.ª fase
Inicialmente	PT-19	PT-19 e T6
Após recebimento dos		
T-21 e S-12	PT-19	T-21 e S-12
Finalmente	N4A	T-21 e S-12

A 3.ª fase, já num esquadrão de treinamento, usaria o S-14 a jato e um bimotor adequado.

4. — TREINAMENTO DE PILOTAGEM

4.1 — Análise Histórica

Logo após a II Grande Guerra, quando a potência dos aviões de combate aumentou rapidamente, houve um aumento semelhante nos motores dos treinadores primários. Dos treinadores de 150 HP de antes da guerra, os Estados Unidos passaram para o T-6 de 600 HP. A Inglaterra chegou a usar o "Hunting-Percival Prevost T" (1) e a Suíça o "Pilatus P-2", ambos com motores bastante grandes.

Não levou muito tempo para que a experiência mostrasse as desvantagens desse sistema. O estudante, fazendo seu primeiro contacto com o vôo em u'a máquina grande, em geral, amedrontava-se com a complexidade e a potência, e quase sempre tinha de se concentrar de tal maneira na pilotagem que chegava a perder o interesse pelo vôo. Isso tinha um efeito muito detrimental na eficiência do adestramento, e muito piloto em potencial teve que ser eliminado em virtude de sua inabilidade de sobrepujar os seus temores iniciais. O custo do treinamento era alto, em conseqüência do preço elevado das máquinas empregadas e do grande consumo de combustível.

Tudo isso levou os Estados Unidos a introduzirem o estágio elementar de treinamento em avião muito pequeno, precedendo a fase primária. Isto aconteceu em 1953, quando o Comando de Treinamento Aéreo (2) decidiu que todos os candidatos a pilotos tinham que voar 25 horas em "Piper Cub", antes do seu contacto com o T-6, no qual os estudantes faziam cerca de 120 horas, para em seguida serem transfe-

(1) In "The Aeroplano", January 7, 1955.

(2) Instrução dos Pilotos da USAF — Gen.Div. Warren R. Carter in Air University Quarterly Review, Inverno 52/53, v.V. n.4, pag. 3.

ridos para o T-33 (para pilotos de caça) ou o B-25 (para os de bombardeio).

O treinamento avançado era feito diretamente nos aviões operacionais (F-94, F-89 e F-86D). O T-6, com a sua roda de bequilha, foi considerado inadequado e foi substituído pelo T-28 em duas versões diferentes: uma para a Força Aérea com 800 HP e outra para a Marinha com 1140 HP. Dois importantes fatores se foram tornando cada vez mais aparentes. Primeiro: não havia forte razão para o uso de treinadores primários de alta potência; bem pelo contrário, fatores de economia e psicologia indicavam o uso de aviões pequenos para esse fim. Segundo: não havia necessidade de um aeroplano intermediário entre o primário e o treinador básico a jato. Essas nossas idéias tiveram a Suécia como pioneira (1). O treinador adotado foi o versátil "Saab Saphyr", de dois assentos (com versão de quatro assentos), do tipo lado a lado, com o trem de uso triciclo e usando motor "Lycoming" de 190 HP. Este avião é usado para toda a fase primária, incluindo vôo por instrumento e vôo acrobático. Ficou provado que a transferência direta para o "Vampire O.H. 115" lado a lado era preferível ao uso de um passo intermediário com o T-6. A Suíça não tardou a seguir este sistema, abandonando o "Pilatus P-2" de 420 HP, em favor do "Pilatus P-3", triciclo, escamoteado com 220 HP, no qual todo o treinamento primário é feito, incluindo tiro, foguete e bombardeio (com duas bombas de 12 kg). O treinador básico é, como no caso sueco, o "Vampire D.H. 115" (2).

Em 1954, os Estados Unidos reconheceram o valor do primário de baixa potência e adotaram o "Beechcraft T-34" de 225 HP, triciclo escamoteado. Este aeroplano e o "Temco T-35", de desenho bastante semelhante, substituíram, em parte, o T-28. Finalmente em 1956, o T-28 foi completamente abandonado e os estudantes, após 40 horas no T-34, são transferidos, agora, para o "Cessna T-37", um pequeno avião bi-reator, lado a lado, com motores Continental J-69, numa versão americana do "Turbo Mecca Marboré II". Deste pequeno avião a jato, os estudantes passam para o T-33 (3). Na Holanda, o treinador primário é ou o S-11 ou a sua versão triciclo S-12. Essas máquinas de 190 HP, do tipo assento lado a lado, são usadas para o treinamento de pilotos militares. Os candidatos a pilotos civis voam o avião sueco "Saphyr".

Em 1954, quase a totalidade dos países de aeronáutica muito importante tinham adotado a idéia do primário pequeno, no qual se fazia instrução de acrobacia e de instrumento, seguida diretamente pelo treinador básico a jato. Dêstes últimos, o mais popular é o "Vampire", cuja configuração lado a lado lhe dava paten-

tes vantagens sobre o T-33 e o Meteor F-7. O problema do treinador básico a jato já havia sido reconhecido e duas eficientes máquinas novas foram desenhadas, especialmente para essa aplicação: o "Fokker S-14" e o "Fiat G-80". Os países que têm a Força Aérea predominantemente a jato estão dando consideração ao problema do treinamento a jato, "ab initio", em substituição ao primário com hélice. A idéia foi proposta na França — a terra dos pequenos motores a jato — desde 1952 (4) e a Inglaterra já a experimentou. A primeira classe de alunos a voar o "Hunting Percival Jet Prevost" (750 kg impulso) terminou seu treinamento em dezembro de 1954 (5) e foi transferida diretamente para o "Vampire D.H. 115".

4.2 — Finalidades da Instrução de Pilotagem

Podemos distinguir, na instrução de pilotagem, várias fases perfeitamente distintas e cada uma com a sua finalidade bem definida. Em cada fase há um avião que mais se presta para instrução.

— O USO DE AVIÃO MAIOR OU MAIS COMPLICADO DO QUE O NECESSÁRIO PARA CADA FASE É ONEROSO E PREJUDICIAL AO APRENDIZADO.

1.^a Fase

Finalidades: Ensinar o aluno a pilotar táxi, decolagem e pouso. O aluno tem que se convencer, nesta fase, de que pode dirigir um avião.

Duração da fase: 25 horas.

Material: avião "teco-teco", de preferência triciclo lado a lado, com um máximo de 100 HP. Exemplo: N4A, em desenvolvimento pela NEIVA, S/A.

2.^a Fase

Finalidades: Ensinar ao aluno manobras fundamentais: a) acrobacia; b) vôo de grupo; c) vôo por instrumentos; d) vôo noturno.

Duração da fase: 120 horas.

Material: avião da categoria acrobática, com um máximo de 200 HP, de preferência triciclo lado a lado, equipado com instrumentos de PSV, incluindo rádio. Exemplo: S-12 da "Fokker" (ou o T-21).

Observações: As manobras acima são fundamentais e devem ser aprendidas pelo aluno independentemente do tipo de avião. Em consequência, quanto menor, mais simples e mais barato o aparelho, tanto melhor do ponto-de-vista didático e econômico.

(1) "In Shell Av. News", June 1955, n. 204

(2) "Training Swiss Military Pilots", in "Interavia", n. 10/1952

(3) In "Time", march 5, 1956, pág. 55 (Latin America Edition)

(4) "Wanted: New training methods", in "Interavia", october/52

(5) op. cit.

3.^a Fase

Finalidades: Ensinar a usar o avião como uma ferramenta para um dado fim. Serão ensinadas alterações semelhantes às que o oficial encontra em suas missões futuras: a) navegação; b) tiro; c) bombardeiro; d) outras.

Material: Avião a jato capaz de simular missões de caça e bombardeio. Exemplo: S-14 da "Fokker". Para as missões de navegação visual, podem ser usados os S-12 ou T-21, e para a navegação rádio e astronômica serão necessários bimotores devidamente equipados.

Duração: 120 horas.

4.^a Fase

Finalidades: Treinamento permanente do piloto dentro do esquadrão operacional em que foi classificado.

Precedendo à primeira fase, é interessante que o aluno tenha tido oportunidade de tomar contacto com o avião; assim, já nas escolas secundárias e científicas e no Curso Fundamental da Escola de Aeronáutica o futuro piloto deve ter tido oportunidade de, gradualmente, ir sendo introduzido à aviação. Começando pelo aeromodelismo, que deve ser ativado entre os mais jovens, passando para o vôo de planadores e pelo vôo desportivo com avião bimotor, podemos preparar a mentalidade do nosso pessoal para que a instrução de pilotagem seja grandemente simplificada. O vôo de planadores oferecido pelo menos no Curso Fundamental tem a excepcional vantagem de dar ao aluno o conhecimento da atmosfera, coisa tão básica para a aviação como é o conhecimento do mar para a marinha. **O conhecimento de nossa atmosfera deve servir de base e não de complemento à formação do aviador.** As duas primeiras fases, a em que o aluno aprende a voar e a em que aprende a fazer as manobras fundamentais, deveriam ser da responsabilidade da Escola de Aeronáutica durante o período de verão. É essencial que haja durante esse período de instrução uma continuidade perfeita na mesma, o que exige a escolha de local com condições atmosféricas perfeitamente adaptáveis a este tipo de treinamento intensivo e uma eficiente e bem planejada manutenção de aviões de instrução.

A terceira fase deveria ser feita pelo aspirante após terminar a Escola de Aeronáutica. Para isso deveria ser criado o esquadrão especial de treinamento intensivo e contínuo; obviamente, a quarta fase, a operacional, será executada durante toda a vida do oficial como piloto nos esquadrões em que ele servir. Vôos de "manutenção" de treinamento aéreo deverão ser dados durante o ano letivo, como está explicado no capítulo 3.

4.3 — A escolha dos Instrutores

Os oficiais encarregados das instruções dos futuros pilotos da FAB devem ser cuidadosamente selecionados e treinados para essa missão. Eles devem constituir uma elite capaz de dar a melhor instrução de vôo possível para aqueles que serão os futuros dirigentes de nossa Força Aérea.

É óbvio que para se poder realizar uma seleção adequada é necessário que haja um grande número de candidatos para a função. No momento há dificuldades nesse setor, conforme se depreende claramente do seguinte trecho extraído do relatório da Inspeção do Estado-Maior para 1957 (3.^a Zona Aérea, 1957, abril e maio):

"Há alguma dificuldade no recrutamento de oficiais para a Escola de Aeronáutica, sobretudo de tenentes e capitães instrutores. As causas que parecem pesar mais são as seguintes: 1.^a) — Volta ao vôo local em pequenos aviões de instrução o que evidentemente não satisfaz o jovem oficial que vê seus colegas voarem em aviões de guerra, incluindo jatos e aviões de transporte. 2.^a) — Decréscimo de vencimentos. É considerável o número de oficiais, tenentes e capitães, que passaram a ganhar menos ao serem classificados na Escola de Aeronáutica. Isto resulta de ser a gratificação de instrutor menor que as gratificações que recebiam na tropa, por exemplo. Há numerosas medidas que poderiam ser tomadas para este caso. Sejam quais forem as medidas que venham a ser tomadas, o que importa é que o problema seja resolvido e o servir na Escola de Aeronáutica volte a ser uma honra realmente esperada e disputada entre todos os jovens oficiais da FAB. Só assim poderemos fazer uma seleção à altura do que convém a essa Escola que é a fonte de formação de nossos futuros aviadores e onde só devem servir os jovens oficiais que se tenham distinguido no exercício da profissão e possam servir de exemplo, sob todos os aspectos, aos jovens cadetes que iniciam a vida militar".

Examinemos os cinco fatores que atraem qualquer profissional a determinado emprego. São eles: a) salário; b) outras facilidades; c) ambiente; d) segurança; e) oportunidade de desenvolvimento profissional.

Se quisermos ter realmente uma situação semelhante à recomendada pela Inspeção do Estado-Maior, isto é, uma situação em que muitos oficiais almejem servir na Escola de Aeronáutica, de modo que uma seleção adequada possa ser levada a efeito, temos que prestar atenção a cada um desses cinco fatores enumerados e ver se eles estão sendo realmente aplicados na Escola de Aeronáutica, e, caso negativo, procurar aplicá-los.

Vamos examinar de por si cada um desses aspectos:

a) **A questão do salário**

Mostrou a Inspetoria do Estado-Maior em seu relatório que em muitos casos há um desincentivo em vez de um incentivo neste setor. A correção lógica é a de se aumentar a gratificação do instrutor de vôo, a fim de compensar ou mais que compensar a gratificação de tropa que recebe o oficial em outros locais.

b) **Outras facilidades**

Coisa de grande importância para a nossa Força Aérea. Outras facilidades em geral tomam o aspecto de residências, realmente confortáveis, úteis e boas, situadas próximo ao local de trabalho e com baixo preço de aluguel. Isto existe em várias unidades da FAB e não há razão para que na Escola de Aeronáutica não se dê a máxima importância a esse aspecto da questão, para atrair os jovens que lá vão servir. Como muitos desses jovens oficiais ainda não são casados, o problema é relativamente simples, uma vez que apartamentos pequenos, mas com algum luxo e bastante bom-gosto, podem servir perfeitamente a um grande número de instrutores.

Entre outras facilidades, ainda, devemos considerar a questão de um restaurante de boa qualidade à disposição dos oficiais, transporte fácil para o trabalho, recreação para os instrutores e famílias, enfim, todas aquelas vantagens que são oferecidas em tantos outros locais da FAB, mas não na Escola de Aeronáutica.

c) **Ambiente**

É necessário criar em torno da Escola de Aeronáutica um ambiente agradável, não só social como também profissionalmente. Devem ser removidas todas aquelas dificuldades da vida em grandes cidades — as tensões e as apreensões. Deve ser criada uma situação psicológica tal que o oficial se orgulhe de fazer parte da Escola de Aeronáutica.

d) **Segurança**

Este fator é talvez o único que está adequadamente coberto para o oficial da

Aeronáutica que tem sua carreira garantida, com aposentadoria e seguro de vida. A questão de hospitalização, apoio à família etc. deve ser sempre levada em conta.

e) **Oportunidade de desenvolvimento profissional**

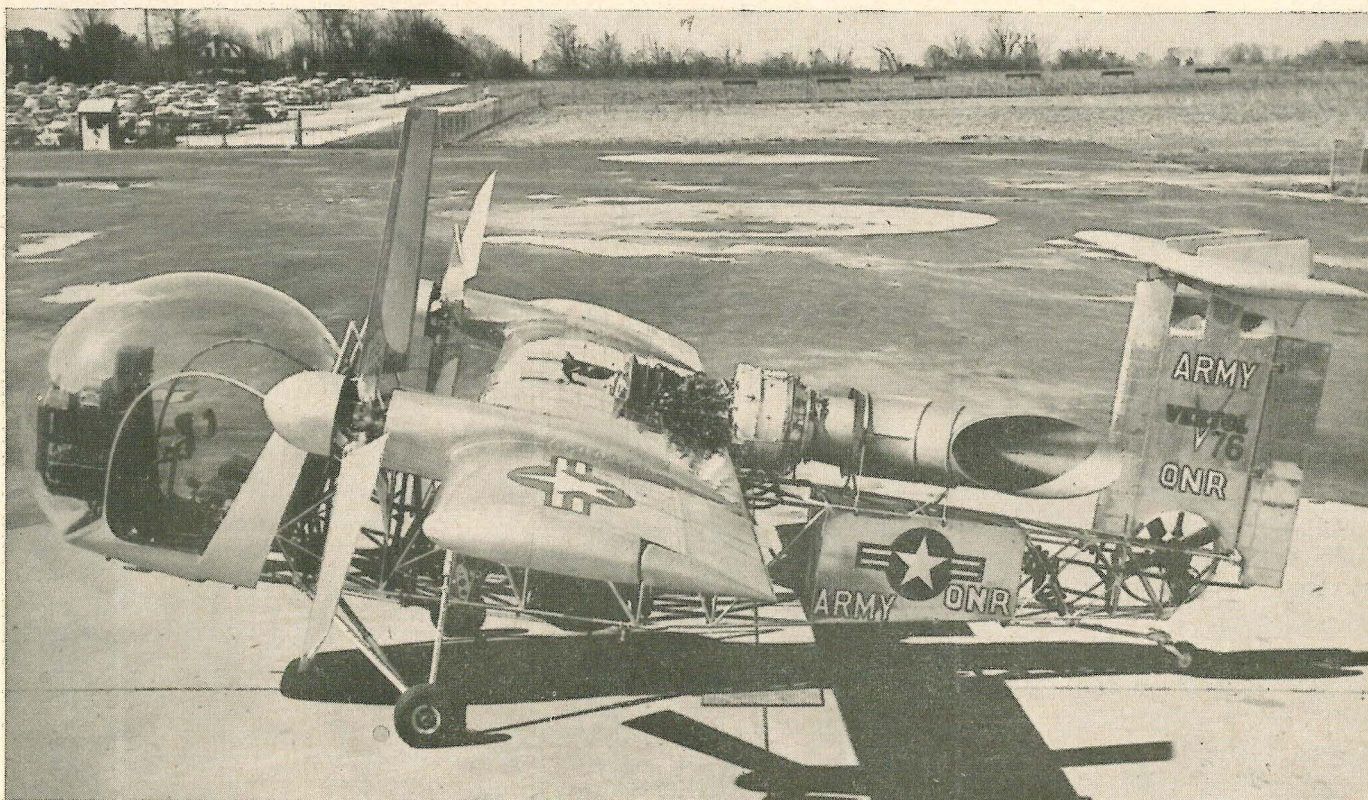
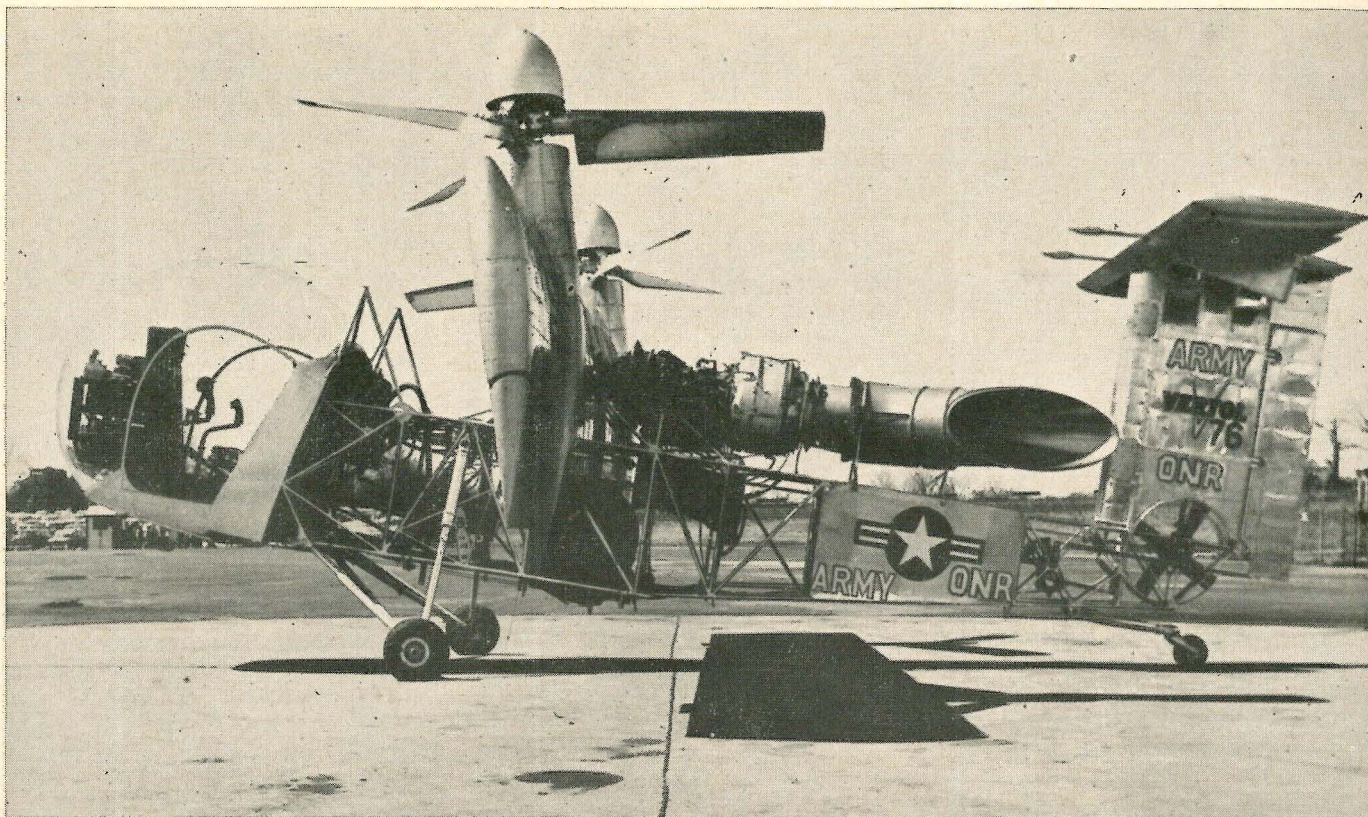
Também aqui a Inspetoria do Estado-Maior, muito acertadamente, indicou a deficiência da Escola de Aeronáutica, onde inexistem à disposição do instrutor aviões de tipo avançado, em que a proficiência do mesmo pode ser mantida de forma adequada. Além disso, no setor acadêmico, a Escola deveria proporcionar a seus instrutores a oportunidade de fazer cursos extracurriculares em vários assuntos de interesse, a fim de permitir o contínuo desenvolvimento intelectual do seu pessoal. Inicialmente, cursos cobrindo os aspectos importantes de administração, gerência, liderança, psicologia, relações humanas, seriam de muito interesse, pois corrigiriam a deficiência da formação passada da Escola.

No momento, o oficial que é classificado na Escola de Aeronáutica para servir de instrutor não recebe de antemão a doutrinação e instrução necessárias para o bom desempenho dessa função. É ponto essencial que, antes de o instrutor se pôr em contacto com o aluno, ele seja adequadamente preparado para lidar com rapazes que dele vão depender para sua futura carreira. Deve ser preparado não só do ponto-de-vista de pilotagem, mas, muito principalmente, do ponto-de-vista de relações humanas e psicologia. Um preparo de vários meses, provavelmente, será necessário para que se possa extrair do futuro instrutor todas aquelas qualidades de liderança e de relações humanas que ele realmente possui. Neste estágio serão também eliminados aqueles que se revelarem incapazes de poder lidar adequadamente com alunos.

NOTA DA REDAÇÃO — Os documentos com estatísticas e anexos serão publicados no número de MAIO-JUNHO, em face da extensão do trabalho.

CURSO DE INGLÊS no CLUBE DE AERONÁUTICA

O Clube de Aeronáutica, desejando colaborar para que seus associados se aprimorem no conhecimento da língua inglesa, instituiu, pelo seu Departamento Técnico-Cultural, um Curso Prático de Inglês, que será iniciado oportunamente. Para melhores esclarecimentos, os Senhores Associados deverão procurar a Secretaria do Clube, onde já se acham abertas as inscrições.



Este é o "Vertol 76", a mais moderna das aeronaves para o pouso e decolagem na vertical (VTOL).

Os Parques de Aeronáutica...

ALBERTO LOPES PEREZ — Ten Cel Av Eng

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta, apenas, o ponto-de-vista do autor, que, a bem da verdade, com ele se inicia. O presente estudo é sobre o planejamento de Parques Militares de Revisão de Aviões, sua localização no momento e as comparações com os existentes atualmente.

PLANEJAMENTO

Os Parques de Reparação de Aviões deveriam apenas constituir-se de parte aplicável a esse fim, isto é, das oficinas e escalões de suprimentos necessários a atingir a meta para a qual foram destinados. É possível, e talvez até indicado, constituir-se um agrupamento de Parques, como sejam: Parque de Viaturas, Parque de Suprimento, Parque destinado à reparação de outros pertencentes do Ministério da Aeronáutica, sob uma mesma Direção Geral.

Cada um destes, porém, com sua Direção e Parte Administrativa independentes, corresponderia a Direção Geral dêsse agrupamento de Parques ao que hoje é o Comando de Zonas.

Sugerimos tal agrupamento porque a grande diversidade de trabalhos que recebem as Oficinas, não ligados à Aviação, lhes prejudica o andamento. Os setores são variados e a técnica, hoje em dia, exige a especialização, o que se estende, inclusive, à Administração.

Regressemos à constituição de Parques de Aeronáutica, propriamente ditos.

Estes Parques, atualmente, têm como missão principal de suas oficinas a revisão geral dos aviões, a revisão dos motores e acessórios e a recuperação de itens de suprimento da área dos aviões, motores e classes do programa previamente determinado pelos Escalões Superiores.

Em face dêsse programas é que deveriam os Parques ser planeja-

dos, porém colocaremos à margem a finalidade e vamos apresentar a nossa sugestão.

Assim é que julgamos conveniente e convincente para o serviço a distribuição dos prédios em linhas paralelas à pista de pouso, na seguinte ordem:

1.^a Linha: — Hangares de desmontagem, limpeza e preservação, montagem, pintura e ensaio.

2.^a Linha: — Banco de ensaios de motores e oficinas reparadores das diferentes peças e partes componentes do avião, que também atenderiam a itens recuperáveis do suprimento.

3.^a Linha: — Oficinas Auxiliares, ou Grupo Metalúrgico, onde encontrariam fundição, usinagem, tratamento térmico, galvanoplastia etc.

4.^a Linha: — Suprimento Geral.

5.^a Linha: — Administração.

Com esta distribuição, os Parques lucrariam em tempo, pois a facilidade de transporte dos conjuntos ou peças seria facilitada, porquanto constituiria um conjunto com menos espaço morto, logo menos distância.

É de ressaltar que deve existir em cada área de Oficinas um Suprimento. As áreas dos prédios serão delimitadas por uma Comissão encarregada do estudo, que, na nossa opinião, terá em sua constituição o Diretor do Estabelecimento e, mais, terá o seu anteprojeto executado pelos Oficiais que nêle desempenham funções.

LOCALIZAÇÃO

Como o esclarecemos na Introdução, este é um ponto-de-vista pessoal, e assim também a localização dos Parques nada mais é do que isso. Julgamos que no momento seriam suficientes dois grandes Parques no Brasil: um já existente, mas que necessita de reapeelamento e talvez de área coberta — o Parque de São Paulo; outro, a estabelecer-se no Nordeste e muito especialmente em Re-

cife, onde já podemos contar com algum auxílio da indústria privada e dos órgãos industriais do Ministério da Marinha e do Exército.

Cabia, é verdade, também, uma distribuição dos aviões às Unidades, de modo que os aviões a serem atendidos pelo Parque de Aeronáutica de São Paulo operassem na Zona Sul, e os distribuídos ao Norte e Nordeste fôssem atendidos por este novo Parque. A área do Brasil onde mais operam aviões é a do Norte-Nordeste, o que não é novidade para os leitores. Logo, necessário se tornaria uma divisão dêste nosso território, a fim de que houvesse um maior equilíbrio no número de aviões a serem atendidos por ambos os Parques.

Poderíamos considerar linha divisória como sendo o paralelo que passa por Salvador.

Estes dois Parques, no momento, atenderiam com segurança e precisão à revisão do material aéreo existente, naturalmente nunca olvidando que o Parque a ser constituído no Norte deverá ser completo, não podendo haver restrição de espécie alguma e não poderá ser esquecido o problema do emprego futuro, a fim de que ele não se torne em breve obsoleto.

Não deve, voltamos a frisar, haver restrição de espécie alguma no seu planejamento. Estes dois Parques cumpririam missões específicas, isto é, revisão de aviões. Todavia, falta-nos considerar a parte dos aviões pequenos ou administrativos e a parte do Suprimento Geral.

Na parte dos aviões administrativos e de treinamento, poderíamos ampliar Lagôa Santa para que se desincumbisse dessa missão.

Surge, no entanto, um problema que já teve sua solução iniciada, porém não vista no prisma pelo qual vamos olhar. É necessário haver um órgão centralizador do suprimento da Aeronáutica Brasileira, quer Militar, quer Civil, principalmente no campo da indús-

tria particular nacional. Isto sentimos porquanto temos verificado iniciativas individuais de cada Parque, por vêzes com a mesma finalidade; logo, êste fato deve ocorrer, também, com a Aeronáutica Civil Brasileira.

Poderíamos, com pedidos de vulto, interessar a indústria particular na fabricação e confecção de itens que hoje são importados por diferentes setores da atividade aeronáutica. Êstes pedidos seriam vultosos, se centralizados.

Necessario se torna a criação de um órgão para verificar das possibilidades, do interêsse, da capacidade e do desenvolvimento futuro das indústrias locais para atendimento dêsses pedidos.

Por êste órgão deveriam passar tôdas as relações das necessidades da FAB, bem como as das Companhias de Transporte Aéreo.

Cumpra proceder por etapas neste caso: primeiro, verificar as condições atuais e futuras das empresas, em face dos pedidos a serem feitos; depois, a confecção da relação dos itens que deveriam passar por essa instituição.

O próprio consumo pela Aeronáutica Brasileira de certos itens já justificaria o interêsse não só na fabricação como na pesquisa por certas indústrias do país. Êste mesmo conjunto teria a incumbência de apurar a qualidade do produto e traçar as normas e especificações, sempre com a colaboração do Instituto competente do Centro Técnico da Aeronáutica.

Tornando-se êste o órgão de Suprimento Geral da Aeronáutica Brasileira e em particular da FAB, poderia ser sediado no Parque de Aeronáutica dos Afonsos, o qual, recebendo as instalações da Escola de Aeronáutica, organizaria boas oficinas e nelas atenderia aos itens passíveis de fabricação no Brasil, porém de pouco interêsse para a indústria privada.

COMPARAÇÕES

Dos Parques atualmente em funcionamento, o que se regeu por um planejamento prévio foi o de São Paulo e, provavelmente por essa razão, ainda não se tornou totalmente obsoleto. Devemos, entretanto, considerar que já cobriu

em trabalho tôda a despesa que exigiu para sua instalação.

Não podemos dizer que o Parque dos Afonsos também não haja pago o que lhe cederam, porém a distribuição de suas oficinas, ainda que por questão topográfica, lhe é prejudicial, pois, acarretando grande perda de tempo no transporte de itens, dificulta a sua produção. Para êle não houve um planejamento; houve luta e grande interêsse de seus Diretores em procurar dar a êste Parque, que foi o iniciador da Técnica Aeronáutica, um "lugar ao sol" dentro da FAB, porém, depois da organização do Parque de Aeronáutica de São Paulo, foi-lhe impugnado êsse direito e foi relegado a segundo plano. Sofre êle as consequências. Suas áreas, que já produziram frutos na antiga Aviação Militar e no início da criação da FAB, já não satisfazem plenamente. Seu equipamento, do qual grande parte veio da Ilha das Enxadas, já pagou muitas vêzes seu preço e mesmo assim não foi renovado.

Êle, que foi o precursor técnico, vive de migalhas; migalhas do outro que é poderoso, ou das verbas que sobram àquele. O seu suprimento também sofre essas mesmas consequências.

É pena que tal aconteça, pois, sem desprezar a mão-de-obra dos demais Parques, consideramos o dos Afonsos, ainda, o denominador do artesanato.

No nosso ponto-de-vista, caso as autoridades principais do país não liberem o ingresso no funcionalismo público de cidadão civis, ou outra solução adequada, haverá solução de continuidade nessa arte, porquanto grande parte dêsses, que se iniciaram com a fundação do Parque Central de Aeronáutica e nêle aprenderam durante os seus 25 anos de vida, estão retirando-se para a vida privada, com êles levando os conhecimentos de uma geração.

Servimos em quatro Parques de Aeronáutica, dos seis que então existiam e conhecemos, não profundamente, os dois outros.

O melhor instalado, na nossa opinião, além dos já comentados, é o de Lagoa Santa, apesar de que julgamos, se não mal-localizado, poderia gozar de mais proximidade de Belo Horizonte, onde cer-

tamente teria mais facilidade de mão-de-obra, recursos particulares e, porque não dizer, melhor assistência social aos seus servidores.

O de Recife, instalado na base de improvisação, também, se é o que é deve à luta de seus Diretores e se nada mais é, acreditamos, deve-se à nossa falta de recursos.

O de Belém surgiu de uma Oficina de Base e, como tal, sofre essas consequências, além da falta de mão-de-obra não existente na região. É pobre e cremos poderá ter suas portas encerradas, como aconteceu ao de Porto Alegre, que tinha a seu dispor maiores recursos locais e melhor ambiente para angariar mão-de-obra especializada.

Como auxílio a êstes Parques que debatemos: Parque de São Paulo, na sua reestruturação, e Parque de Recife, na sua construção, deveriam ser criados bons 3.ºs Escalões nas Unidades Aéreas, que secundariam êsses Estabelecimentos no 4.º Escalão.



O valor de qualquer dos componentes das forças armadas de uma nação deve ser julgado principalmente pelos dividendos que paga na forma de impacto sobre o inimigo; é preciso considerar, nessa avaliação, se o mesmo resultado poderia ser obtido e por menor custo, usando meios diferentes.

O custo das operações aéreas baseadas em navios-aeródromos excede de muito o de operações semelhantes, partindo de bases terrestres.

(Trecho do livro "The Central Blue", pelo Marechal da RAF, Sir John Slessor)

Nota: — Informam as estatísticas norte-americanas que cada tonelada de bomba lançada pelos aviões da 20.ª Força Aérea Estratégica, operando no Oceano Pacífico, utilizou o trabalho de 22 homens e custou 400 mil dólares. Cada tonelada de bomba lançada pelos aviões de uma das Forças-Tarefas de Navios-Aeródromos, na mesma área do Oceano Pacífico, correspondeu ao trabalho de 400 homens e custou 5 milhões de dólares.

A circulação do ar em altitude nos dois hemisférios do globo terrestre apresenta a ocorrência de um fenômeno meteorológico muito curioso, ao qual se dá o nome de "Corrente de Jato".

A "Corrente de Jato" constitui um sério problema à navegação aérea em altitude, porque ela se caracteriza pela presença de ventos extraordinariamente fortes, que sopram da direção geral de oeste para leste, em ambos os hemisférios, e que dão à Corrente de Jato em si uma característica física, que a torna comparável, em comportamento e estrutura, às correntes marítimas.

O conhecimento sobre a ocorrência de corrente de jato, como elemento meteorológico independente, data de muito pouco tempo. Embora já tivesse sido observada e analisada pelos alemães desde 1938, somente com a II Guerra Mundial pôde ela ser sentida em toda a sua plenitude, principalmente depois que tiveram início as missões estratégicas de grande alcance e altitude. A designação oficial "Corrente de Jato" foi adotada em 1946 por dois motivos: 1.º por ser ela muito semelhante às correntes marítimas; 2.º por apresentar grandes velocidades de deslocamento, à semelhança da Aviação a Jato.

A Corrente de Jato em si apresenta uma série de características próprias que a tornam uma entidade meteorológica perfeitamente definida. São elas:

1 — Ocorrência — Ocorre nos dois hemisférios, durante as quatro estações do ano. Parece haver uma aparente independência entre a corrente de jato num hemisfério, e a que ocorre simultaneamente no outro, em virtude da oposição de estações do ano.

2 — Direção — A corrente de jato, em qualquer hemisfério, circula na direção geral de oeste para leste, integrada na circulação superior que sempre se faz de oeste, por efeito da rotação da Terra. Ela pode apresentar variações locais de direção, em que ora surge de sudoeste, ora de noroeste, e, às vezes, e muito raramente, de nordeste e mesmo norte. Essas variações locais não influem no fluxo geral que se faz ao longo do eixo oeste-leste.

Corrente de Jato

CEZAR CHEDE — Ten Esp

Sumário do livro "Correntes de Jato", ora em fase de impressão.

3 — Altitude — A altitude de ocorrência varia em função das estações do ano, atingindo o mínimo no rigor do inverno, e subindo para o máximo no verão. De um modo geral, a corrente de jato manifesta-se entre 6 000 e 8 000 metros no inverno rigoroso das latitudes temperadas, e 12 000 a 15 000 metros no verão das mesmas latitudes.

4 — Velocidade — As velocidades reinantes numa corrente de jato são, normalmente, elevadas. A média freqüente oscila entre 90

jato apresenta uma espessura definida que varia, em média, entre dois e quatro quilômetros. Podem sobrevir correntes de jato rasas, com menos de dois quilômetros de espessura, e correntes que chegam a apresentar seis a sete quilômetros de espessura.

6 — Largura — A corrente de jato surge no céu em altitude, como um rio caudaloso. Da mesma forma que um rio ou uma corrente marítima, ela apresenta uma largura, e esta varia entre 100 e 300 quilômetros, em média.

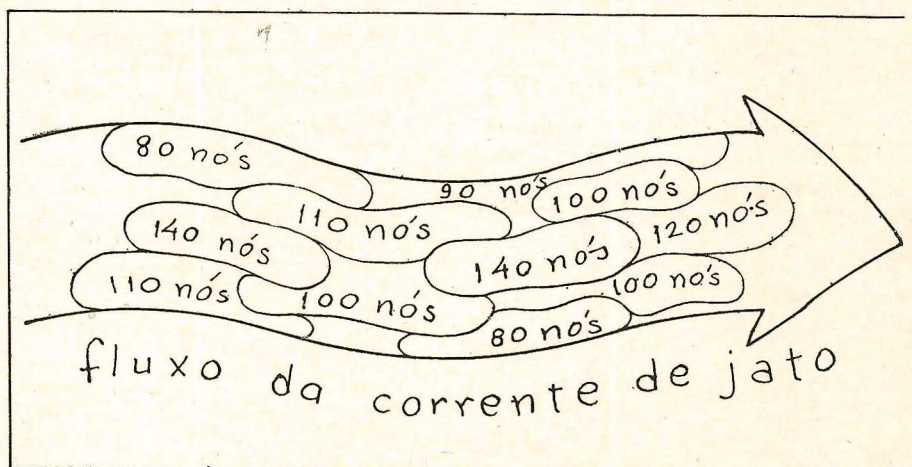


Fig. 1

e 150 nós. Há velocidades inferiores a 90 nós e superiores a 150 nós. Velocidades de 200 a 250 nós ocorrem com certa freqüência, e casos esporádicos de velocidades superiores a 300 nós já foram observados.

5 — Espessura — A corrente de jato ocorre integrada no fluxo geral da circulação superior de oeste, da mesma forma que uma corrente marítima circula integrada na massa oceânica. Assim como a corrente marítima apresenta uma espessura, também a corrente de

7 — Estrutura — A corrente de jato não se apresenta como um fluxo de velocidade constante. Ela possui uma estrutura curiosa, composta de células de velocidades diferentes que se deslocam relativamente devagar. As células de velocidade maiores situam-se no centro formando o "eixo" ou "núcleo" da corrente. As velocidades caem gradativamente do núcleo ou eixo para a periferia, conforme o esquema da Fig. 1.

8 — Extensão — Uma corrente de jato não se apresenta contínua, em torno de um hemisfério do globo terrestre. Ela se quebra aqui e ali, formando extensões de 1 500 a 2 000 quilômetros. Essas extensões interrompem-se bruscamente, tornando a surgir mais adiante, mais acima ou mais abaixo, mais para a direita ou para a esquerda.

De um modo geral, não há ainda um meio seguro capaz de permitir a localização, identificação e verificação de uma corrente de jato, bem como a previsão de seu comportamento.

Deficiências de dados informativos, dificuldades dos meios de pesquisas e estágio experimental dessas pesquisas limitam de muito os estudos que porventura possam ser feitos nesse sentido. Apesar disso, muita coisa já se sabe sobre as correntes de jato em si. Certos fenômenos meteorológicos a elas associados permitem o processo de identificação, e as análises em altitude dos níveis de 500, 300 e 200 metros facilitam verificar o comportamento futuro das correntes, com apreciável margem de acerto.

Dos fenômenos associados com uma corrente de jato, e que permitem a sua identificação, os mais conhecidos são:

1 — "Cirrus Uncinus" — (Comumente chamados "Rabos de Galo") — Nuvens-Cirros de estrutura fibrosa, brilhantes, alongadas que apresentam um tufo retorcido em sua extremidade dianteira. Formam-se ao longo do eixo ou núcleo de uma corrente de jato, e os tufos indicam a direção geral para onde se dirige a corrente. Podem ocorrer "Cirrus Uncinus" sem presença da corrente, porém, de qualquer maneira eles sempre indicarão presença de ventos fortes.

2 — Cirrocúmulos sem arranjo ou espalhados — Pequenos glóbulos brancos espalhados sobre uma área larga podem acusar a presença da corrente em si. O desarranjo no aglomerado dos glóbulos é consequência dos ventos velozes. A associação com "Cirrus Uncinus" dá quase certeza da ocorrência de corrente de jato forte.

3 — Turbulência em céu claro — A turbulência em céu claro, comum aos níveis elevados, normalmente surge associada com a corrente de jato, ou próxima a ela. Pode ocorrer na base da corrente, ou em seus flancos. Pode ser suave (acelerações até $\frac{1}{2}$ G) ou pode ser intensa (com acelerações até 3 G). Raríssimos, porém possíveis, são os casos de acelerações superiores a 6 G. A turbulência em céu claro é diferente da turbulência que ocorre na nebulosidade convectiva, e nas encostas de serras, pela maneira como ela se manifesta. A um piloto que a enfrenta pela primeira vez, o seu efeito lembra o de um automóvel que entra numa rua com paralelepípedos desalinhados: sacudidelas curtas e rijas, que duram 20 a 40 segundos, e que terminam tão bruscamente como quando começaram.

4 — Visibilidade em altitude — A corrente de jato divide a massa de ar circulatória de oeste em duas partes: a parte que fica entre a corrente e o Equador (AR TROPICAL); e a que fica entre a corrente e o Polo (AR POLAR). A visibilidade do ar polar é ótima,

6 — Frente Fria — Frentes frias, com certa intensidade e de grande inclinação, podem-se estender em altitude até alcançarem o nível de 500 milibares (5 500 metros acima do nível do mar em média). Quando tal coisa acontece, a interceptação da rampa frontal com o nível de 500 milibares pode ser determinada pela variação brusca na temperatura. As análises de 500 milibares mostram a interceptação pelo acúmulo das isotermas (linhas de temperaturas iguais) em vôo; tal interceptação pode ser verificada pela variação brusca de temperatura. Na vertical do ponto em que ocorre a interceptação, cerca de 3 a 5 quilômetros acima, circula a corrente de jato. Um piloto voando neste ponto, no Hemisfério Sul, poderá identificar visualmente a posição da corrente da seguinte maneira: para o sul, o céu em altitude será azul rutilante; para o norte, será enevoadado.

Relativamente à ocorrência de correntes de jato sobre território brasileiro pouco se sabe, porém dados estatísticos dos últimos anos permitiram verificar as seguintes características fundamentais:

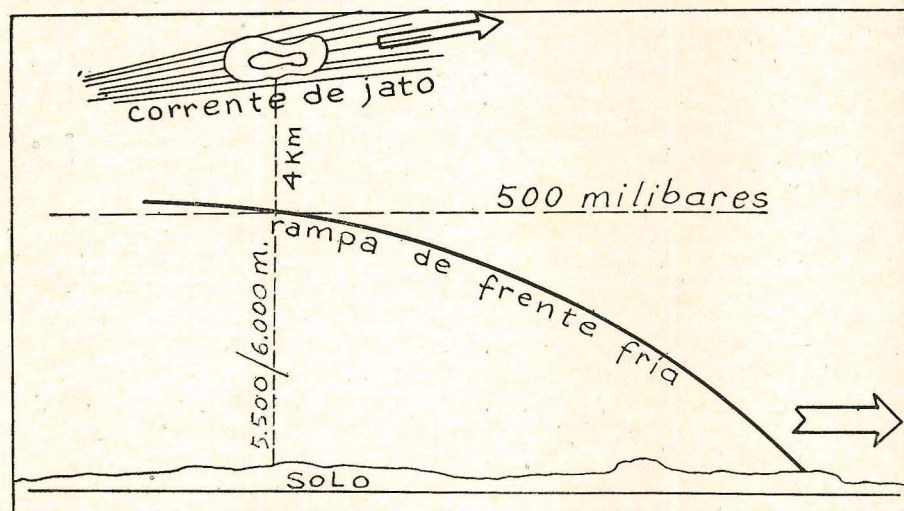


Fig. 2

o céu azul rutilante. A visibilidade do ar tropical é turva, o céu enevoadado.

5 — Temperatura — A corrente de jato é isothermal, isto é, a temperatura nela é quase constante. O ar polar é mais frio que ela (3 a 5 °C de diferença em média) e o ar tropical é mais aquecido.

1 — Ocorrem no inverno até cerca de 17°s, ou seja, até a região de Caravelas, na Bahia, e descem, no verão, para o sul de Florianópolis. Raramente ocorrem no verão entre Florianópolis e São Paulo.

(Conclui na pág. 59)

TRABALHAM PARA A PAZ E A UNIÃO DOS POVOS

Dizem que o Santo Padre, então prisioneiro voluntário entre as paredes do Vaticano, passeando um dia em seus jardins, viu no céu o primeiro avião, que voava acima da Cidade Sagrada. Parou. E, com um grande gesto, traçou no ar ampla bênção, fazendo uma oração para que esta maravilhosa conquista do homem não servisse senão à Paz e para aproximar as nações.

Certamente, isto em parte foi feito. Tantos viajantes apressados, tantas mercadorias preciosas unem os continentes e suprimem as distâncias!

Mas, que Paz? Duas guerras, sem contar as que preparam a maldade ou a imprevidência dos homens, utilizaram essa conquista do ar. E eis que êsses aviões, abençoados pelo Papa, transportaram bombas capazes de aniquilar cidades e países. A guerra fazia-se outrora nos campos de batalha. Atualmente, desenrola-se nos laboratórios e nas usinas. A vitória cabe agora aos países que sabem conceber as máquinas mais potentes, e que se esforçam por produzi-las depressa, mais depressa do que o inimigo eventual.

Os americanos abriram o caminho. Eles descobriram a bomba A e arcaram com as despesas, que foram consideráveis. Aperfeiçoaram-na e o dinheiro não conta para esta obra de morte, que prossegue pelo mundo. Porque o sucesso dos engenhos e dos "sputniks" vem lembrar ao Ocidente que os americanos não são mais os únicos a deter o terrível segredo e a realizá-lo. "Atividade! Atividade! Rapidez!" — dizia Napoleão.

É a lei que se impõe aos construtores de gora, como o mestre o advertia a seus executantes e eles não manejavam senão fuzis de pedra e canhões de bronze. Uma revista francesa, sempre bem informada, encontrou um discurso de Stalin que dizia, de maneira mais longa, mas também enérgica, mais ou menos o que dizia Napoleão a

seus marechais em campanha: "os retardatários se deixam bater. E nós não queremos ser batidos."

Na história da antiga Rússia, ela foi batida por todo o mundo, por causa de seu atraso. Vocês querem que nossa pátria socialista seja batida e perca sua independência? Se não quiserem, devem liquidar seu atraso dentro do mais breve espaço de tempo".

Talvez a França o tivesse esquecido, quando, em 1939, se apercebeu de que dispunha apenas de aviões já velhos, de 5 a 6 anos, largamente superados pelos "Messerschmidt" (alemães).

A França fez grande esforço para compensar seu atraso. Não sei exatamente o que se passa com seus aviões militares. Se soubesse, não o escreveria. São segredos que somente os técnicos e o governo devem possuir. Mas a construção de aviões militares segue necessariamente a dos aviões civis, ou êstes seguem aqueles, e dêstes podemos falar e julgar, pois êles são de conhecimento dos numerosos turistas que cruzaram os céus de França.

Ora, o ano passado foi muito satisfatório para o conjunto dos transportes aéreos. Os resultados da "Air France" dão mostras de um notável aumento de passageiros.

O setor dos longos percursos internacionais representa 35% da atividade. Esta porcentagem acentua o papel do primeiro plano que desempenha essa companhia nacional nas ligações intercontinentais. As linhas do Atlântico Norte, linhas "bandeira" das companhias mundiais, beneficiaram-se bastante com uma taxa de aumento de 22% para os passageiros. Mesmo acréscimo, mesmos resultados para os longos percursos da União Francesa, que absorvem o melhor dos cuidados da aviação francesa, pois a França quer ligar estreitamente a ela todos os países que criou, formou, educou, aos

quais dá hoje a independência. O programa de exploração, que previa uma tonelagem quilométrica superior de 11,1% à do ano de 1956, ultrapassou-a. Atinge uma tonelagem quilométrica que marcou um progresso de 11,7%.

Se acrescentarmos a isto o rápido desenvolvimento das linhas saarianas, ligadas aos trabalhos de pesquisas mineiras e petrolíferas, se considerarmos sobretudo que acabamos definitivamente com os atrasos, que tanto prejudicaram a aviação francesa, militar e comercial, que oito dos novos aviões, sobre os quais dirigiu seus esforços, foram entregues durante o verão e postos em serviços à medida que eram entregues, e que os dois últimos chegaram em fevereiro de 1958, ao mesmo tempo que chegavam os três últimos "Super-Constellation", veremos que as Asas Francesas estão em franco progresso.

Elas trabalham para a paz e a união dos povos. Elas justificam a bênção do Papa nos jardins do Vaticano.

Palavras do Almirante Benson, Chefe das Operações Navais da Marinha dos EE.UU., ao Subsecretário da Guerra, Mr. Crowell, em 1919:

"— A Marinha não tem necessidade de aeroplanos."

O mesmo Almirante dissera, pouco antes, a Mr. Howard Coffin, Engenheiro de Viaturas e Membro de uma Comissão nomeada pelo Governo Norte-Americano, para estudar, na Europa, as organizações aeronáuticas da época:

"— Não posso conceber que uso possa jamais ter a Marinha para as aeronaves."

Por outro lado, um jovem político, cujo prestígio começava a crescer nos EE.UU., Franklin Delano Roosevelt, que ocupava, na mesma ocasião, o cargo de Subsecretário da Marinha, afirmou:

"— Não sei se o Chefe de Operações Navais concordará comigo, mas ousa dizer que, no futuro, a Aviação poderá tornar impossível o uso dos vasos de superfície como arma de guerra."

(Global Mission)
General H. H. Arnold

Novas declarações do inventor do Seletron

O Capitão ALDO ALVIM DE REZENDE CHAVES, inventor do SELETRON, atendendo ao interesse demonstrado pela **Revista de Aeronáutica**, sobre o seu instrumento, apresentou novas declarações, não só com o objetivo de maiores esclarecimentos, como também de maior definição sobre alguns pontos que, em virtude de serem difundidos pela imprensa não especializada, não puderam ser equacionados em linguagem mais técnica.

FUNCIONAMENTO

O SELETRON funciona baseando-se em interações gravitacionais dinâmicas e utiliza-se, portanto, da mesma força que provoca pequenos desvios do fio-de-prumo da vertical teórica ou que produz a rotação da água, sempre no mesmo sentido, quando a mesma se escoar de uma pia. Como essas forças são provenientes de campos neutrônicos e newtonianos dos prótons, é livre da "barreira coulombiana". Sua ação não sofre desvios de campos elétricos ou magnéticos, sendo a matéria praticamente transparente à mesma. Como se sabe, o movimento de astros, como o Sol e a Lua, pode ocasionar desvios, por introduzir novas componentes no polígono de forças do vetor G; entretanto, essa ação é tão diminuta que só influencia o resultado em milésimos de segundo de arco, havendo, portanto, um limite teórico na precisão do SELETRON equivalente a esta grandeza.

REDUÇÃO DE ACIDENTES

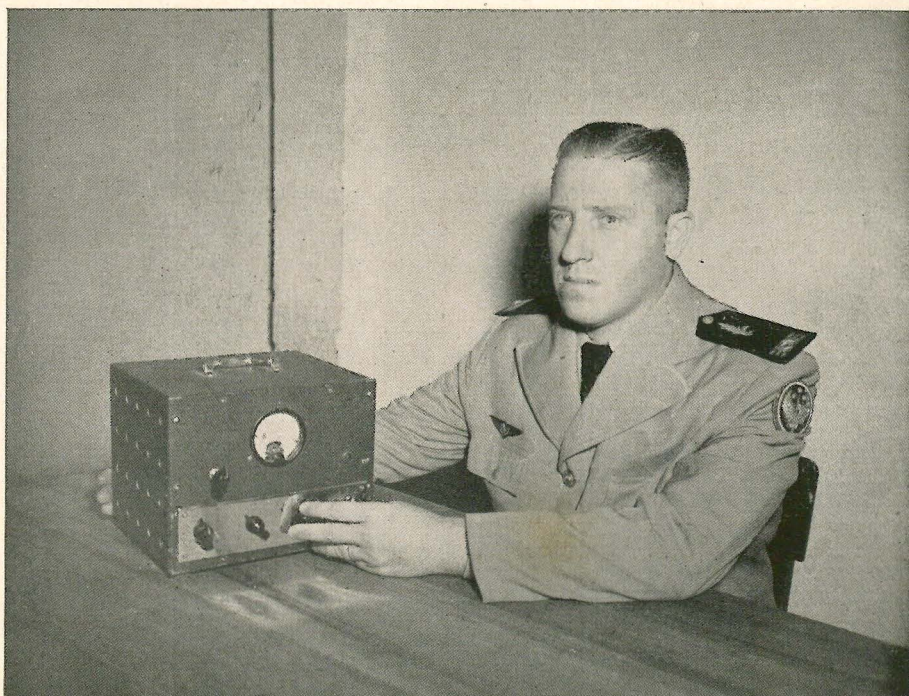
Na redução de desastres aéreos, a ação do SELETRON só se fará sentir naqueles que seriam ocasionados por erros de posição (navegação e pouso em vôo cego). Desta forma, de acordo com os dados publicados no artigo do Ten Cel Dr. WILSON FREITAS, no N.º 1 da **Revista de Aeronáutica**, somente na USAF essa porcentagem é de 40% (visão limitada somada à

perda de orientação). Nas companhias comerciais, notadamente no Brasil, esta porcentagem é aumentada, pois os maiores desastres, como os de Campina Grande e Florianópolis, foram ocasionados por deficiência de visibilidade no pouso. O que diferencia o SELETRON de todo o instrumental atual, de navegação e pouso, é que ele independe completamente de aparelhagem de apoio proveniente do solo. Desta maneira, po-

pode ser instalada em aeroportos de grande tráfego.

ÊXITO DO TESTE

O que havia sido programado até o fim de 1958 era um teste básico, comprovante prático de certos princípios fundamentais sobre os quais se fundamenta o SELETRON. Esse teste assim como a construção do aparelho-cérebro do captador de medida de latitude é que foram realizados com pleno êxito e não um teste final. A terminação do instrumento está subordinada a outros testes mais avançados, notadamente no campo da eletrônica (onde é revelada a medida da latitude e da longitude). Como todas essas pesquisas exigem instrumental de laboratório, numerário e pessoal especializado, o inventor está pro-



Nesta foto o Cap ALVIM mostra o aparelho eletrônico revelador da medida e que foi usado num teste inicial. O aparelho definitivo não será maior que um mostrador de relógio e será colocado no painel para indicação da posição em graus e minutos. O revelador terá ligação elétrica com o captador da medida, através de um pré-amplificador eletrônico. O equipamento captor será contido em uma caixa quadrada, de 50 cm de lado, pesando uns 10 quilos.

derá não só ser usado em navegação, fora das faixas convencionais de aerovias, como também permitirá a plotação matematicamente em noites escuras ou sob chuvas e nevoeiros, com visibilidade zero. Como não necessita de recursos do aeródromo, o avião poderá descer numa pequena cidade com toda a segurança, sem necessidade de aparelhagem caríssima de infraestrutura, que, pelo seu preço, só

curando entrar em entendimento com as autoridades para obter maiores facilidades.

A Diretoria do Clube de Aeronáutica, em virtude do crescente aumento no custo de vida e tendo em vista não dispor de outros recursos financeiros, além das mensalidades pagas pelos seus associados, para fazer face aos pesados encargos atuais, viu-se obrigada a propor ao Conselho do Clube o aumento da mensalidade para R\$ 200,00 (duzentos cruzeiros), o que foi aprovado pelo mesmo.

Percepção de Vencimentos de Pessoal

Mediante Depósito Bancário

RENATO VAN BOEKEL — 1.º Ten I Aer

Um sistema novo de trabalho desponta no setor financeiro da vida administrativa das Forças Armadas nacionais, para felicidade daqueles que mais de perto dela participam, quer sejam os agentes da administração, quer sejam os que serão atingidos diretamente pelos benefícios desse novo empreendimento.

Referimo-nos ao pagamento de vencimentos e vantagens do pessoal militar e civil, nas Unidades, através do DEPÓSITO BANCÁRIO, o qual está começando a ser difundido entre nós.

Na consecução desse objetivo, o CÍRCULO DOS OFICIAIS INTENDENTES DAS FORÇAS ARMADAS — COIFA — muito tem trabalhado e cooperado junto às autoridades ministeriais, apresentando e substancando o problema com dados e argumentos convincentes que jamais poderão deixar de serem aceitos ou, então, rechaçados, tais são as melhorias e vantagens que trarão para o bom desempenho dos serviços de finanças nas Unidades Administrativas.

De modo experimental, num natural anseio de progresso e eficiência, conseqüentemente de melhor aparelhagem dos seus serviços, no Ministério da Aeronáutica já se começa a ensaiar e pôr em prática a execução daquele novo sistema, e “oficialmente” coube ao Destacamento de Base Aérea de Belo Horizonte o pioneirismo do PAGAMENTO DE PESSOAL MEDIANTE DEPÓSITO BANCÁRIO.

Nesse sentido, para que fôsse acertada a situação, foi o assunto primeiramente transformado em cláusulas de um ajuste epistolar entre a Presidência da Caixa Econômica Federal de Minas Gerais e a Administração do Destacamento, com os cuidados necessários, a fim de resguardar, não só os interesses da fazenda nacional, como

também dos correntistas, no caso, os servidores da Unidade.

Em seguida, foi o ajuste submetido à apreciação técnica da Subdiretoria de Finanças da Aeronáutica, onde foi convenientemente estudado e, posteriormente, autorizada a sua execução, pela Diretoria de Intendência, em caráter experimental, pelo prazo de três meses.

Na elaboração do ajuste, de maneira geral, a Administração do Destacamento acordou nos itens abaixo, que é justamente o que se faz hoje:

— mensalmente a Unidade deposita a importância correspondente à soma dos vencimentos e vantagens dos servidores militares e civis, constante de um documento discriminativo, que foi denominado “RELAÇÃO DE VENCIMENTOS E VANTAGENS PARA DEPÓSITO”; nessa RELAÇÃO, constam o nome, posto ou graduação e referência dos servidores, o número das contas-correntes abertas pela Unidade para cada um deles e as importâncias respectivas, e é sempre assinada pelo Chefe do Serviço de Finanças, conferida pelo Agente Fiscalizador e autorizada pelo Agente Diretor;

— a RELAÇÃO é sempre encaminhada através de um ofício, entregue no ato do depósito da importância global correspondente;

— o servidor poderá movimentar a importância depositada em sua conta, 24 horas após o depósito respectivo;

“As armas clássicas podem-se tornar obsoletas, mas as necessidades primordiais do homem, os problemas administrativos e as relações humanas são permanentes, e de complexidade sempre crescente”. — Maj. LUNA FREIRE.

— é de inteira responsabilidade da Caixa Econômica todo e qualquer pagamento efetuado em desacôrdo com a RELAÇÃO;

— à Unidade assiste o direito de, em qualquer época, requisitar, mediante documento competente, assinado pelos três agentes da administração (Chefe do Serviço de Finanças, Agente Fiscalizador e Agente Diretor), as importâncias creditadas indevidamente em qualquer das contas-correntes pertencentes aos servidores da Unidade;

— cabe à Caixa Econômica a obrigação de fornecer à Unidade uma relação das contas-correntes que não sejam movimentadas num período de seis meses consecutivos, tão logo complete esse período;

— o recibo passado pela Caixa Econômica na RELAÇÃO é a quitação plena do pagamento aos servidores dela constantes;

— é de inteira responsabilidade da Unidade a situação legal dos seus servidores na parte referente à declaração de imposto de renda, bem como a quitação para com o serviço eleitoral.

No tocante a esclarecimento aos servidores sobre descontos internos, data do pagamento e outros, a administração da Unidade resolveu a questão afixando relações e avisos em quadros próprios, nos respectivos Cassinos, assim como, para as informações sobre o saque propriamente dito, estabeleceu hora e data para atender aos interessados.

E graças ao resultado excelente obtido nessa experiência, aliás outro não poderia ter sido, houve por bem o mais alto escalão de Intendência prorrogar esta modalidade de pagamento até que o Exmo. Sr. Ministro da Aeronáutica regularize o assunto.

O sistema de que estamos tratando pode e deve ser encarado sob vários aspectos. Do ponto-de-vista da SEGURANÇA para a administração, as considerações feitas em artigo recente, pelo Major do Exército Altair Chaves Pacheco, em torno do assunto, delineiam bem o problema.

Diz êle: "... contar dinheiro, ou aceitar com risco calculado os pacotes lacrados; transportar em viaturas comuns ou blindadas que sejam; separar o dinheiro para os diversos grupos de saque; sofrer choques emocionais em cada balanço que se faça na expectativa do típico "jogou ou não jogou" — tudo isso, enfim é processo arcaico, que necessita de rápida e urgente evolução"...

E mais adiante acrescenta: "... Considerar impossível e impraticável um assalto a um tesoureiro, com ou sem escolta, é não aceitar como verdadeiros os dois assaltos à Agência do Banco de Crédito Territorial, em Olaria, e o do Banco Lowndes, no Leblon... Apurar responsabilidades, instaurar inquéritos, mobilizar forças para capturar assaltantes, tudo enfim, a posteriori, não ressarcirá prejuízos e quiçá vidas preciosas"...

Ora, se o sistema traz SEGURANÇA para a administração da Unidade, o mesmo acontecerá para aqueles que percebem seus vencimentos através do DEPÓSITO BANCÁRIO.

Do ponto-de-vista TEMPO, o exemplo que podemos dar se restringe à experiência que fizemos no Destacamento de Base Aérea de Belo Horizonte.

A Tesouraria da Unidade ganhou 16 horas nos seus afazeres cotidianos, ou sejam, dois dias de expediente de 8 horas cada um, em virtude da supressão dos serviços de datilografia nos envelopes e cheques e do serviço de envelopamento do dinheiro, redundando, ainda, na economia de papel referente aos cheques e envelopes.

Do ponto-de-vista da ECONOMIA, principalmente, para os servidores, o sistema é de **palpável** valor. Afinal não podemos negar que o uso generalizado do cheque nos cria o hábito da poupança; e, mais, amplia o crédito individual, o que dá mais valor à personalidade humana, identificando-a num alto nível social e cultural.

Vivemos uma época, alcançamos já um índice de progresso, que não mais se admite ficarmos à mercê dos riscos gratuitos decorrentes dos dinheiros que estão fora da guarda bancária.

Dinheiro guardado em cofre "caseiro ou de caserna", ou então debaixo dos colchões, constitui prática antiga e inconcebível, fato superado hoje em dia; aí estão os

Bancos pagando-nos para guardá-lo com segurança.

Justo nos parece deixar aqui registrado que a administração da Unidade da Força Aérea, sediada em Belo Horizonte, se inspirou e procurou resolver o problema, tão somente nas notícias do Boletim do COIFA, pelos artigos esclarecedores e entusiastas do Major Altair Chaves Pacheco, que vem batallhando para a efetivação desse novo sistema de pagamento nas três Armas.

Está assim a Intendência, mais uma vez, contribuindo para solucionar um problema administrativo ou, pelo menos, simplificá-lo, cumprindo fielmente a tarefa que lhe cabe dentro do âmbito das Forças Armadas, calcada na diretiva APOIAR E RESOLVER.



CORRENTE DE JATO

(Conclusão da pág. 55)

2 — Ocorrem entre 9 000 e 11 000 metros, em média, no inverno, e entre 11 000 e 13 000 metros, no verão. No rigor do inverno, descem ao mínimo de 8 000 metros e, no verão, sobem ao máximo de 15 000 metros.

3 — Sopram normalmente de sudoeste. Variações de WSW e SSW ocorrem constantemente; variações de oeste e WNW indicam o ponto de recurvamento da corrente, onde ela abandona o litoral brasileiro e penetra o Atlântico Sul de NW. Raríssimos são os casos de correntes de NW e de sul sobre o litoral.

4 — Velocidades de 105 a 150 nós caracterizam as correntes de jato intensas no Brasil. Velocidades entre 160 e 170 nós já têm sido observadas várias vezes. As correntes pouco intensas variam entre 70 e 105 nós, e são as mais frequentes. Velocidades superiores a 180 nós devem ocorrer, porém não há dados sobre elas.

5 — Os ventos que sopram entre 5 000 e 7 000 metros parecem manter uma certa correlação com a corrente de jato, pois apresentam velocidades que correspondem a

$\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{4}$ da velocidade dos ventos no eixo da corrente.

6 — As correntes de jato são mais frequentes e intensas, o ano todo, para o sul de Florianópolis, principalmente sobre o Rio Grande do Sul. São mais frequentes e intensas no inverno, entre Curitiba e Rio de Janeiro, com ocorrências raras até Caravelas. A região de São Paulo acusa velocidades intensas de ventos entre maio e outubro, com máximos entre junho e agosto.

A corrente de jato como fenômeno meteorológico definido acarreta um sem número de problemas às operações aéreas em geral. Entre êles: o da navegação precisa sobre grandes extensões oceânicas; a economia de tempo e precisão para as chamadas missões estratégicas de alcance global; a reunião planejada para o tanqueio no ar noturno; o lançamento de balísticos intercontinentais e de médio alcance, com eficiência operacional; a eficiência dos transportes comerciais a jato transcontinentais etc. Muito já se conhece para a solução parcial desses problemas, porém muito mais ainda falta verificar, para que se tenha a solução integral e satisfatória de cada um deles.

São os Serviços de Rotas o Coração dos Aeroportos

PARA UM AVIÃO SAIR DO SOLO, DEZENAS DE PESSOAS TRABALHAM EM CONJUNTO

O movimento de um aeroporto moderno vive em função de um bem organizado Serviço de Rotas Aéreas. Através do trabalho anônimo que ali se desenvolve, é que os aviões podem movimentar-se, desde o "táxi" (corrida antes de entrar na pista), até atingir grandes distâncias. Visando esclarecer como é feito o serviço naquela seção, vamos dar um aspecto geral do Serviço de Rotas, entrando, posteriormente, em maiores pormenores sobre cada uma das seções a ele afeitas.

Uma viagem, rigorosamente, começa em dois lugares: para o passageiro, no momento em que entra na aeronave; para a tripulação, no momento em que o comandante termina o Plano de Voo (PLN VOO). Essa ficha, preenchida na Sala de Tráfego, reúne dados completos sobre o que será realizado posteriormente. Essa exigência é para qualquer tipo de viagens, quer civis, quer militares, quer internacionais. Nenhum avião poderá sair de qualquer cidade, sem o preenchimento do PLN VOO. Existe na sala a isso destinada um funcionário para prestar esclarecimento sobre como deve ser feito o Plano de Voo, que, uma vez pronto, é enviado ao Centro de Controle, ficando uma cópia com o comandante.

CENTRO DE CONTRÔLE

Com a chegada do plano ao Centro de Controle, é preparada a Ficha de Voo, para a qual se transportam todos os dados necessários à progressão do mesmo.

Existem no Brasil 6 Centros de Controle: Belém do Pará, Natal, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre, cada um operando em uma área de jurisdição. Tecnicamente, os Centros de Controle são conhecidos pelas letras ACC.

É interessante notar que dentro de uma Área de Controle existem os Centros de Aproximação e as Torres de Controle (TWR), órgãos cujas jurisdições são independentes, porém com objetivo sempre uno.

Todo o serviço do ACC (Centro de Controle) é feito através das Mesas de Progressão, cada uma afeita a determinado setor. Através delas, os técnicos comunicam-se com as aeronaves, usando as frequências localizadas dentro do próprio ACC, ou através das redes de cada companhia.

TORRE DE CONTRÔLE

Depois de devidamente estudado no Centro de Controle, o plano é comunicado à Torre (TWR), que avisa se a aeronave entrou em "táxi".

Todos esses estudos e planos, que estão sendo apenas citados, são revestidos de características muito interessantes.

A jurisdição do TWR, por exemplo, baseada sempre no Radiofarol de São Paulo, localizado em Vila Helena, estende-se da seguinte maneira: horizontalmente, 5 000 m; verticalmente, 300 m.

Uma vez terminada a jurisdição da Torre de Controle, o avião passa a falar com o Controle de Aproximação (APP), e, posteriormente, com o Centro de Controle (ACC), após o que, se a extensão da viagem o exigir, passará à jurisdição de outros Centros.

Todos os dados do Plano de Voo (PLN VOO) já devidamente estudados no Centro de Controle são comunicados ao TWR. As modificações, que por acaso tenham sido feitas no Plano que pretendia seguir o comandante, é de lá que lhe são comunicadas.

Como já vimos anteriormente, a jurisdição das TWR é a seguinte (sempre baseada no Radiofarol de São Paulo, localizado em Vila He-

lena): horizontalmente, 5 000 metros; verticalmente, 300 metros. A ela compete, no caso de decolagem de uma aeronave, por exemplo, dar a aprovação (já examinada) do PLN VOO recebido pelo ACC, determinando o rumo da subida de acordo com o destino da viagem e em consideração aos aparelhos que cheguem.

APARELHOS

Na Torre existem diversos aparelhos, entre os quais os mais importantes são o anemômetro e o altímetro. O primeiro marca a velocidade, em quilômetros, do vento. Esse é um detalhe de importância capital, uma vez que tanto as decolagens como as aterragens são sempre feitas contra o vento. O altímetro, entre outras coisas, determina a pressão.

Em relação à direção do vento, há um pormenor interessante: as pistas são construídas de maneira que estejam sempre de acordo com a sua direção. É feito mesmo um estudo que examina pormenorizadamente as direções mais comuns do vento no local. Quando o vento em Congonhas, por exemplo, está soprando de través, os aviões aguardam, em voo, que mude de direção.

A TWR determina ainda a pista a ser usada, autorizando o "táxi" da aeronave para a cabeceira da mesma.

As subidas que podem ser utilizadas para sair da São Paulo são numeradas de 1 a 7, de acordo com o destino da aeronave; em casos especiais, podem, contudo, ser determinadas com características especiais. As 7 de que falamos têm seus planos em gráficos, para uso dos comandantes e dos funcionários do ACC.

PROBLEMA DE VOO

É muito comum ao leigo ouvir o termo "problema de voo", em conversas que se refiram à aviação.

(Continua na pág. 21)

Aos que se encontram privados da intimidade administrativa, no que concerne ao setor orçamentário, é altamente problemático formular uma idéia válida acerca do emprêgo que o Ministério da Aeronáutica reserva aos seus orçamentos. Quanto ao elemento civil, o equívoco é naturalmente mais profundo, predominando a convicção, imprecisa mas solidamente radicada, de que cada cruzheiro votado para a Arma Aérea é estritamente invertido em seu benefício direto e exclusivo.

Nada, entretanto, mais falso: a quarta parte do "budget" da FAB se destina, por disposição legislativa, a atividades civis da Nação, nas quais a Força Aérea Brasileira não possui senão um interesse escasso, remoto e indireto.

IMPOSIÇÃO NATURAL

Da trípole de que se constituem as Forças Armadas, é a Aeronáutica a perna que mais fundo penetra na dinâmica da vida nacional, por efeitos concorrentes da natureza da aviação e das condições peculiares do País, porque — e é hoje um truismo lembrá-lo — o Brasil encontrou no transporte aéreo uma das alavancas mais poderosas do seu surpreendente desenvolvimento. Era intuitivo, pois, que o Ministério da Aeronáutica participasse estreitamente, mais do que as demais Corporações irmãs, do esforço civil no progresso geral da Nação.

No seu modesto trabalho — "O PORTA-AVIÕES "MINAS-GERAIS" E SUAS IMPLICAÇÕES" — o autor dêste desvalioso depoimento defendia, há exatamente um ano, a atual estrutura das nossas Forças Armadas, mercê da qual havia podido a "Força Aérea atingir seu alto grau de eficiência, acumulando uma experiência preciosa, argamassada com o sangue dos seus mortos". Ainda mais — aduzia o autor — uma tal estrutura, entrosando a Aeronáutica nas atividades gerais da Nação, "possibilitou à nossa Aviação de Comércio o desabrochar numa esplêndida floração de companhias, operando com os mais modernos aviões, em todos os sentidos do território pátrio e, em muitos casos, no exterior".

O ORÇAMENTO DA AERONÁUTICA E O SEU EMPRÊGO

A. F. LOBATO — Coronel I Aer

Eis uma verdade palpável e incontestável, que se demonstra pelo seu simples enunciado, porque se encontra na observação cotidiana. E se assim é, se pela virtude do avião grande parcela do território brasileiro já não se apresenta como regiões impenetráveis e imperviáveis, inacessíveis à civilização e à perfeita comunhão nacional — então o maravilhoso milagre se deve ao pioneirismo da Aviação Militar e à obra de expansão, empreendida pelo novel Ministério, construindo Aeroportos e Campos de Pouso em todos os recantos do continente brasileiro, e fomentando, com medidas eficazes, segundo uma política jamais alterada, as comunicações aéreas domésticas e internacionais.

O PREÇO DO AUXÍLIO

A contribuição do Ministério da Aeronáutica ao esforço dos demais setores administrativos e privados, na obra comum do engrandecimento da Nação, carrega para a

FAB a admiração e a gratidão dos brasileiros. Mas, o preço dêsse merecido título de orgulho e de glória autêntica é a imposição aos próprios interesses econômicos da Força Aérea de pesados gravames, alguns dos quais se situam nitidamente fora do âmbito de sua atividade, sem mesmo ter com esta qualquer relação lógica.

No presente estudo perfunctório, realizado através da lei de meios de 1958 e controlado por uma verificação cuidadosa, por via do orçamento analítico, revelou-se estar o Ministério da Aeronáutica despendendo, no corrente ano fiscal, com tais atividades secundárias, as parcelas do quadro abaixo:

É perfeitamente manifesto que essas obras, realizações, subvenções e auxílios, situam-se marginalmente no quadro da função específica do Ministério da Aeronáutica — o preparo da Força Aérea para a defesa da Nação. O próprio Centro Técnico da Aeronáutica, que absorve parcela conspi-

Segurança e Proteção ao Voo	Cr\$	225 000 000 00
Centro Técnico da Aeronáutica		155 000 000 00
Formação de Pilotos Civis		5 000 000 00
Auxílios e Subvenções a Fundações e outras Entidades		6 750 000 00
Subvenções às Empresas de Navegação Aérea Nacionais, Escolas e Aeroclubes.		348 500 000 00
Reequipamento dessas Empresas e das de Táxis Aéreos		470 000 000 00
Manutenção dos Aeroportos e Campos de Pouso		130 000 000 00
Prosseguimento e conclusão de Estações de Passageiros e de Campos de Pouso, pavimentação de pistas, construção de pistas de terra, encascalhamento etc. — tudo em convênio com o Departamento Nacional de Estradas de Rodagens (DNER) e outras Entidades Públicas; construção de Aeroportos em Estâncias Hidrominerais		842 507 500 00
TOTAL	Cr\$	2 182 757 500 00

cua dos seus recursos financeiros, é uma instituição que opera praticamente apenas em proveito da economia privada, formando engenheiros altamente qualificados para a indústria, através de um dos seus ramos, o Instituto Técnico de Aeronáutica (ITA), e realizando trabalhos científicos de alto teor, por via de outro departamento, o Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IPD), de imediata utilidade para o parque industrial do País e para o impulsionamento do progresso tecnológico, uma das condições fundamentais, sabe-se, da verdadeira e permanente grandeza de uma nação.

O Orçamento da Aeronáutica no corrente exercício fixou-se em Cr\$ 9 500 000 000 00, em números redondos, cifra onde se encontra a Marinha (na verdade Cr\$ 9 200 000 000 00), porém equivalente a pouco menos de 50% dos recursos atribuídos às Forças Terrestres (Cr\$ 20 000 000 000 00). Desarte, os dois bilhões e pouco, dissipados naquelas inversões paralelas, ascendem a quase 23% dos recursos totais votados para a Força Aérea Brasileira. Ainda mais: a esses dois bilhões devem ser acrescentadas as despesas com o pessoal civil dos Aeroportos, Campos de Pouso etc., bem como as vultosas verbas despendidas com as suas instalações, que gravam as dotações de várias Diretorias, principalmente a do Material.

Dêsse modo, o total acima computado vale apenas como u'a mera estima, uma primeira aproximação.

O REVERSO DA MEDALHA

A êsse quadro assaz suntuoso, onde a medida se alça a uma altitude bilionária, opõe-se um outro menos soberbo, impressionante precisamente pela sobriedade, que toca os limites da pobreza missionária, composto pelas rubricas orçamentárias destinadas ao custeio de despesas propriamente militares. Por exemplo, a FAB dispõe da simbólica importância de 350 mil cruzeiros, para monobras militares, o que já representa um progresso com referência à dotação de 1957 (Cr\$ 300 mil). "A ignorância — sustenta cartesianamente Mr. Raymond Cartier — tem um direito imprescriptível: o de propor ques-

tões". Seria o caso de indagar-se que sorte de manobras poderá realizar a FAB com trezentos (ou 350) contos de réis?

Outros exemplos, extraídos ao azar do orçamento vigente:

Automóveis de Passageiros	Cr\$	1 000 000 00
Ônibus, "Jeeps", Amoulâncias e Camionetas de Passageiros		8 000 000 00
Caminhões, Autobombas, Camionetas de Carga e Autos-Socorro		15 000 000 00

Essas cifras são praticamente inexpressivas, porque o número de viaturas com elas adquirido se mostra desprezível ante as necessidades das 58 Unidades Administrativas, muitas das quais com jurisdição sobre vários Órgãos semi-autônomos. A Diretoria de Intendência, v. g., possui nestas condições a Subdiretoria de Finanças, a Subdiretoria de Provisões, a Subdiretoria de Planejamento e Legislação, o Reembolsável Central, a Fazenda do Galeão e a Fazenda de Pirassununga. Essas 58 Unidades resultam pois multiplicadas, multiplicando-se proporcionalmente as necessidades de viaturas, as quais, na sua grande maioria, vêm dos fartos tempos da II Guerra.

À força do hábito, existem ementas orçamentárias que encontram

meios e modos de se fazerem presentes em tôdas as leis de meios, através de algarismos sem expressão econômica, como que a indicarem os lugares destinados a inscreverem-se valores realmente sé-

rios. Aquêles mil contos votados para aquisição de automóveis é talvez a mostra mais sugestiva (sugestiva e não destituída de humor) dessa deformação burocrática. Mil contos representam hoje apenas uma grande fração do preço de um carro americano, último modelo. E como é de boa regra não se interessar o Governo pela compra de sucata, é duvidoso que aquela verba resulte de alguma utilidade para a Aeronáutica.

Com tôda a propriedade, caberia invocar aqui, de novo, os direitos irrecusáveis da ignorância, para indagar acerca de como o Ministério da Aeronáutica vai empregar aquela derrisória quantia. Seria uma especulação enquadrada na circunspeção mais rigurosa.

SÃO OS SERVIÇOS DE...

(Conclusão da pág. 21)

durante alguns instantes na "cabeceira da pista", antes de iniciar o vôo. O que acontece nessas ocasiões é o chamado "cheque" do aparelho, ocasião em que o comandante testa todos os instrumentos de bordo. Em alguns casos, porém, acontece de o avião ficar parado por mais tempo naquele local; quando tal ocorre, geralmente é porque existem outras aeronaves que vão pousar e o comandante "espera sua vez". O "cheque" é absolutamente obrigatório nos aviões com motores a êmbolo.

PISTAS DE CONGONHAS

Existem no Aeroporto de Congonhas duas pistas: a principal e a auxiliar. A primeira tem 1 887 metros de comprimento, por 49 de largura; a segunda, 1 387 por 48.

A pista principal está homologada para aeronaves até do tipo

"Super Constellation" e "DC-7", porém com restrições quanto ao peso para ambos os tipos. A auxiliar está liberada para aparelhos do tipo até "DC-4", também com restrições quanto ao peso.

Essa restrição se explica da seguinte maneira: suponhamos que um "Super H" parta de Belém do Pará para São Paulo, com um Raio-H com um peso "X" de gasolina em seus tanques. No momento em que deixou o aeroporto de origem, não poderia descer em Congonhas, pois o excesso de peso não o permitiria. Contudo, durante a viagem, com o gasto de combustível, vai diminuir o peso do aparelho e, quando chegar a São Paulo, já estará em condições ideais para pousar. Isso pressupõe, portanto, que o abastecimento desses aparelhos, quando se destinam a São Paulo, tem que ser feito com um duplo cuidado, visando, justamente, a coincidência perfeita do peso exigido.



KC-135 da BOEING, avião-tanque para o B-52 e que lhe permitirá ficar em vôo durante todo o tempo que fôr necessário para as missões.

Instruções Sobre a Gratificação Adicional

Dando solução a uma consulta formulada pelo Diretor do Parque de Aeronáutica de São Paulo, o Ministro dirigiu um aviso ao Diretor-Geral de Intendência, declarando que o artigo 2.º da Lei n.º 2.710, de 19-1-56, não se aplica à gratificação adicional por tempo de serviço a que se refere o artigo 344 da Lei n.º 1.316, de 20-1-51.

Prosseguindo declara, ainda, que essa vantagem foi assegurada nas disposições transitórias do C.V.V.M., em respeito ao princípio de direito adquirido de que trata o § 3.º do art. 141 da Constituição Federal, nas bases em que os militares vinham recebendo.

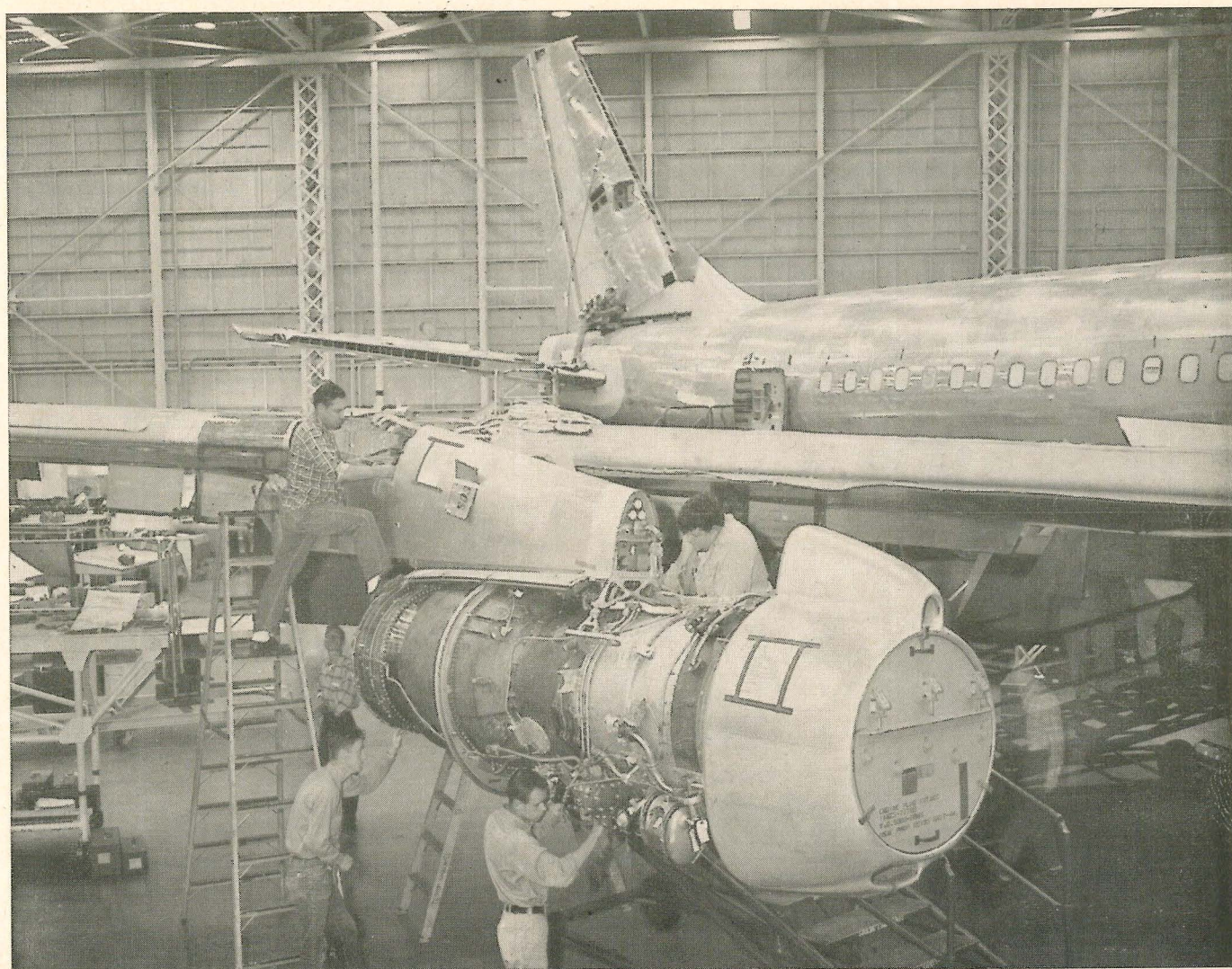
O § 3.º do artigo 209 do antigo Código (Dec.-lei n.º 4.162, de 9-3-42) estabelecia expressamente que os acréscimos por tempo de serviço seriam calculados pela Tabela da Lei n.º 5.167, de 12-1-27.

Com o advento do C.V.V.M., foi instituída a gratificação adicional por tempo de serviço em novas bases (art 53), tendo o artigo 344 dêsse diploma legal assegurado a continuidade do pagamento da gratificação da lei anterior, até que os beneficiados atinxissem a condição de tempo previsto no novo Código.

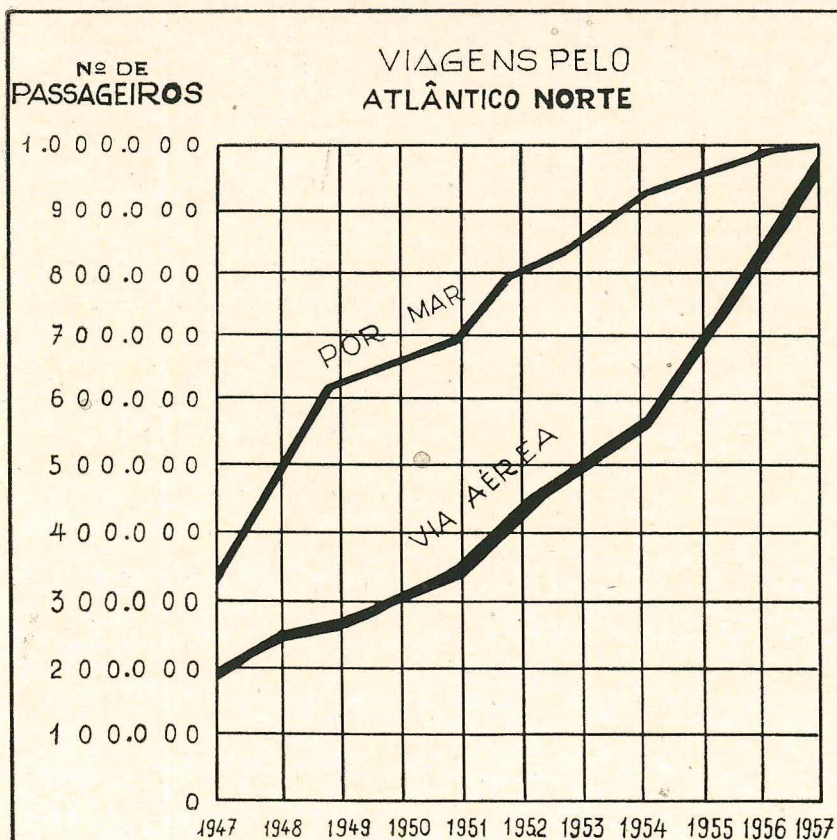
O Decreto n.º 30.119, de 1 de novembro de 1951, ao interpretar o

artigo 344 do C.V.V.M., declarou expressamente, no número 2, que o militar que percebia a gratificação adicional da lei antiga continua com êsse direito, nas mesmas condições, até completar 15 anos de serviço, quando passará a perceber a gratificação de acôrdo com o artigo 53 do C.V.V.M.

Para a fiel observância dêste aviso, o Ministro da Aeronáutica recomendou que nenhuma prestação de contas das unidades administrativas seja aceita e considerada legal em desacôrdo com estas normas, a partir da vigência da Lei n.º 2.710-56.



Montagem de motores de um "Boeing 707" que será o primeiro dos 151 encomendados por 13 empresas; este será entregue à PAA.



Um "Boeing" 707 pode transportar a mesma carga que 20 "Dakotas", 9 "Sky-masters" ou 5 "Constellations" em qualquer período, e, no curso de um ano, pode igualar o número de passageiros transportados pelo grande transatlântico "QUEEN MARY".

(Extraído do artigo "International Airlines: The Great Jet Gamble", publicado na revista "Fortune", de junho de 1958)

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.^a 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.^a 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 Méd 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 Jecus do Vale Mendonça.

Base Aérea de Santa Cruz

Cap IG Eduvaldo Costa Mattos.

Hospital de Aeronáutica dos Afonsos

Cap Med Dr. Rosil Carneiro de Moraes.