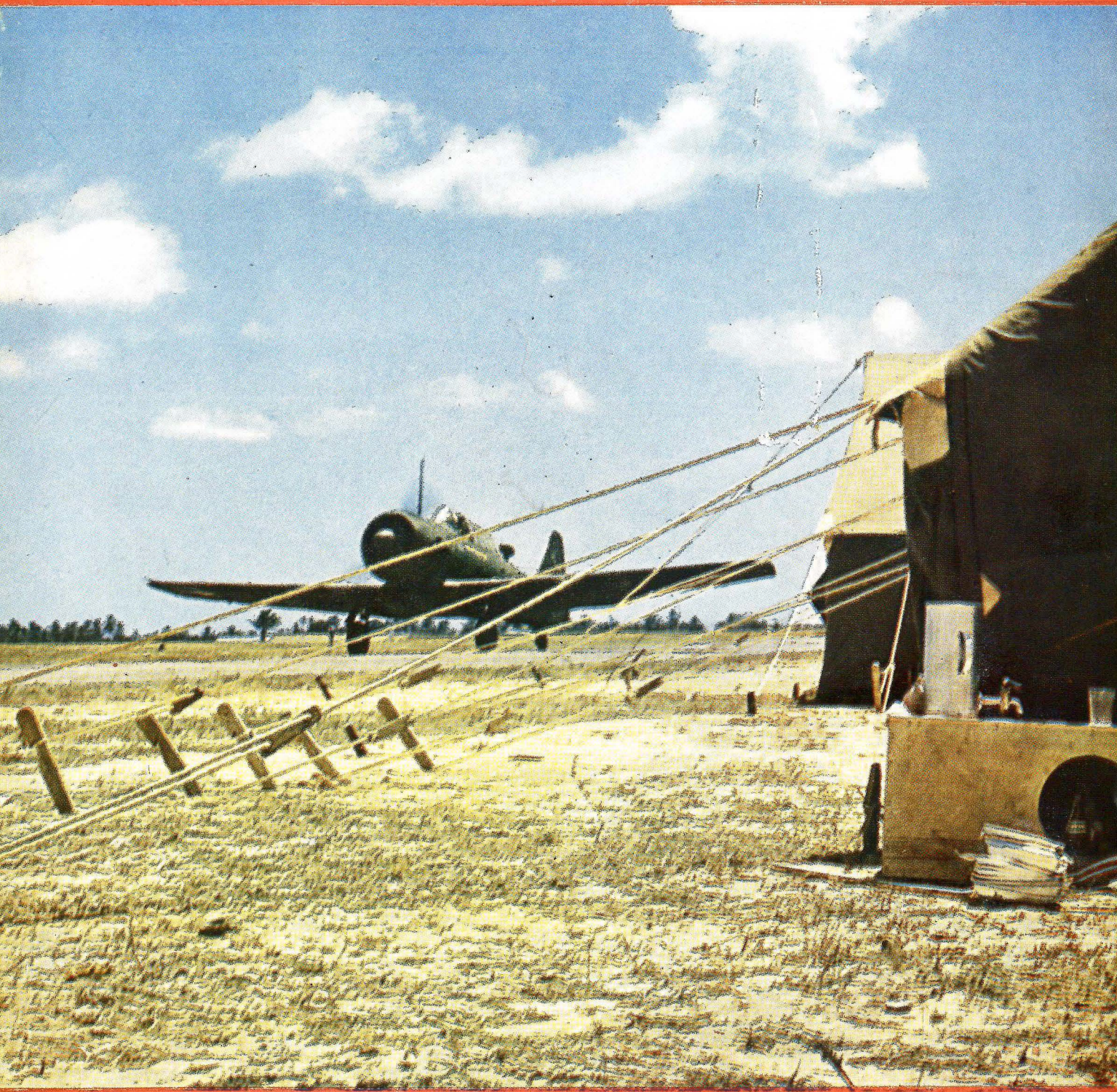


REVISTA AERONÁUTICA



NOVEMBRO - DEZEMBRO DE 1966

NOVEMBRO-DEZEMBRO 1966 - ANO 10 - N.º 41

REVISTA BIMESTRAL EDITADA PELO
CLUBE DE AERONÁUTICA

ASSINATURA ANUAL Cr\$ 2.500
N.º AVULSO Cr\$ 500

Redação e Administração:
Avenida Graça Aranha 174 S/1116
Telefone 52-3910 — Rio de Janeiro — Brasil

DIREÇÃO DA REVISTA

Diretor e Editor Responsável:
Brigadeiro Eng. A. GUEDES MUNIZ
Redator-Chefe:
Major-Brigadeiro Eng. JOÃO MENDES DA SILVA

Tesoureiro:
Haroldo Sauer Guimarães - Maj. I Aer

Redatores: Ten. Brig. Dr. Oriovaldo Benites de
Carvalho Lima; Maj. Brig. Henrique A. Amaral
Penna; Brig. do Ar Nelson Baena de Miranda;
Deoclécio Lima de Siqueira; Brig. Med. Drs. Paulo
Eugênio Soares e José Carlos D'Andretta;
Cel. Av. Antônio Geraldo Peixoto, Geraldo La-
barthe Lebre e Joaquim Vespasiano Ramos;
Ten. Cel. Av. Aladisto Nóbrega; Eng. Flávio Muniz;
e Cap. Sylvio Coutinho.

AUXILIARES DA DIREÇÃO

Encarregado da Publicidade:
Brig. Manoel B. Neves Filho

Encarregado da Composição e Ilustração:
Joaquim Dias Corrêa

Revisora:
Glassy Mattos de Carvalho

Encarregado da Impressão:
Pedro Montet Filho

SUMÁRIO

Carta a nossos leitores — Major-Brigadeiro Grün Moss	1
Atividades aero-espaciais da FAB — Major Brigadeiro Oswaldo Balloussier	2
Conceitos Básicos de Idade que interessam aos Educadores — Dr. Humberto Ballariny	15
Nossa Homenagem ao Dia do Marinheiro	22
Operação Caverá	24
Operação Unitas	27
Ruben Martin Berta	31
Formulação da Medicina de Aeronáutica na Aviação Comercial Brasileira — Maj. Brig. Med. Dr. Fernando Dias Campos Júnior	33
Clube de Aeronáutica — Carteira Hipotecária e Imobiliária	40
Notícias da Aeronáutica	41

NOSSA CAPA

Acampamento de uma das ERA que tomaram
parte na "Operação Charrua", realizada no sul
do País, durante o mês de dezembro. No nosso
próximo número publicaremos completa repor-
tagem sobre essa importante Manobra Real que
se constituiu num dos mais altos pontos da
instrução da FAB no ano de 1966.

Carta a nossos Leitores

SAUDAÇÃO DA DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA AO DESPONTAR ALVIÇAREIRO DO NÔVO ANO DE 1967

É meu objetivo, neste momento, não só transmitir aos pre-
zados consócios, à família dos aviadores brasileiros e a todos
quantos, por suas afinidades e serviços, estejam ligados aos con-
tinuadores dos heróicos "bandeirantes", desbravadores, ainda
hoje, das terras brasileiras, de suas fronteiras, e até mesmo do
próprio cosmos, os votos muito efusivos que vos querem trans-
mitir os membros da Diretoria do Clube de Aeronáutica, para
o nôvo ano de 1967.

Ano êsse que, pela perene renovação de nossa fé e indis-
solúveis aspirações patrióticas, nasce, como a aurora de um
despertar sublime, forte e inabalável, no concêrto das aspira-
ções da generosa, brava, humilde e sofredora gente brasileira.
E, para que se concretize um tal porvir, queira Deus, o Todo-
Poderoso, inspirar e guardar os Nossos Chefes, aos quais espe-
ramos haja concedido o privilégio do saber conduzir-nos a êsses
justos, promissores e merecidos destinos, tão frequentemente
usurpados por uns poucos e malsinados aventureiros.

Saibam os que nos honram com bondosa e complacente
atenção que, merecendo a confiança desta delegação, recebe-
mo-la, como de outras vêzes tem acontecido, prazerosamente,
sim, porém com humildade e preocupação. Tais cometimentos,
honoríficos sem dúvida, revestem-se até mesmo de certa sono-
ridade; são, contudo, encargos por demais marcantes de respon-
sabilidade e que, por isso, mais adequadamente se encontrariam
a cargo de outros, por cujas mentes eruditas, finas, inspiradas
e cultas, melhormente se desincumbiriam de tão expressiva,
quão generosa confiança, oferecendo-vos esta saudação com as
palavras mais bem postas e adequadas, para dizer-vos dos nossos
votos, extraídos, com emoção, do fundo de nossas almas.

— De uma coisa, porém, estejais certos: temos, nos instan-
tes dessas expressões, quicá, a palavra vazia, mas, em compen-
sação, transborda-se-nos o coração de generosidade, carinho e
amizade; e êle, assim prenhe dos eflúvios os mais dadivosos, é
inteiramente vosso.

Paz, alegria e prosperidade serão, mercê de nossos esforços
e querendo Deus, a trajetória da Fôrça Aérea Brasileira,
da Família Aeronáutica e de todos os irmãos brasileiros neste
Ano de 1967!


Major-Brigadeiro Gabriel Grün Moss
Presidente do Clube de Aeronáutica

Atividades Aero-espaciais da FAB

Maj Brig Eng OSWALDO BALLOUSSIER

.... 8 — 7 — 6 — 5 — 4 — 3 — 2
— 1 — Fogo!

É o GETEPE em operação no Campo de Lançamento de Foguetes em Ponta Negra, perto de Natal

O GETEPE é o Grupo Executivo de Trabalho e Estudos de Projetos Espaciais, e seu Campo de Lançamento é conhecido, agora, no Brasil inteiro, como Barreira do Inferno.

Foi através do GETEPE que a FAB — e com ela o Brasil — penetrou no setor das atividades aero-espaciais.

No dia 15 Dez 65, com a presença do Excelentíssimo Senhor Ministro da Aeronáutica e outras altas autoridades, foi inaugurado o Campo de Lançamento de Foguetes de Ponta Negra com o lançamento de Nike-Apache que iniciou, também, a execução do Projeto SAFO.

O Projeto SAFO (Sondagem Aeronômica por Foguetes) foi que deu origem à colaboração GETEPE/CNAE e sua finalidade é a de pesquisas aeronômicas.

Essas pesquisas visam ao estudo do volume da atmosfera compreendido entre os níveis de 35 e 90 km.

Nesse campo, o balão é insuficiente, pois é alto demais para ele, que não vai além de 30 km, e baixo demais para o satélite.

Por essa razão, é o domínio ideal do foguete.

A Física da atmosfera superior estuda o 1% da atmosfera terrestre que se estende do nível inferior da ionosfera — a camada D, mais ou menos a 50 km de altitude — até a magnetopausa, limite do campo magnético terrestre.

Dentro dêsse 1% da atmosfera, ocorrem processos físicos e químicos, verdadeiramente dramáticos, mas, apenas, muito ligeiramente conhecidos que atenuam a vizinhança da superfície da Terra. O colchão protetor da atmosfera superior protege a vida contra os danosos efeitos do ultravioleta solar e as radiações cósmicas, e influencia, profundamente, operação do gigantesco motor meteorológico terrestre.

Os íons e elétrons livres, encontrados através dessa região, especificam a capacidade de desempenho da maioria das comunicações rádio e governam os parâmetros dos radares de vigilância.

As emissões visíveis no céu, à noite, resultantes da recombinação de átomos e moléculas, marcam o umbral da sensibilidade do equipamento óptico de reconhecimento. As densidades e temperaturas dessa região são fatores para o projeto e desenho de veículos espaciais.

Assim, a pesquisa da alta atmosfera compreende uma grande diversidade de estudos: densidade, pressões, temperatura, cintilações, auroras, estruturas física e elétrica da ionosfera, processos químicos da ionosfera, efeitos ionosféricos e geomagnéticos sobre a propagação rádio e, por último, a radiação ultravioleta, fonte fundamental de energia que mantém o processo dinâmico da atmosfera superior.

O melhor modo de obtenção do perfil de ventos, densidades e temperaturas, na região entre 50 e 700 km, é o lançamento de foguetes com vários tipos de sensores. Sua revisão é constante e permanente. Uma descrição bastante conhecida do perfil é o traçado da curva da temperatura em função da altitude. Nesse traçado verifica-se uma saliência na altitude

de mais ou menos 50 km, no limiar estratosfera-mesosfera, mostrando um valor máximo de temperatura. Esta decresce, em seguida, rapidamente, até 100 km. Novamente ocorre uma elevação até 1 200 graus K a, mais ou menos, 700 km.

Temperatura e densidade são, de certo modo, parâmetros correlatos. Um pode ser determinado pelo outro. Da mesma forma, do conhecimento da temperatura e das densidades, é possível obter-se informação sobre a química da alta atmosfera e os processos de transporte de energia. As variações de temperatura são, em grande parte, o resultado de modificações químicas que criam, em vários níveis, quedas, bolsas e fontes de calor. Mas ainda não há bastante conhecimento da física e da química da alta atmosfera para permitirmos formular a equação que dê os resultados conformes com as medidas realizadas.

É o GETEPE, em estreita colaboração com a CNAE — em cumprimento a convênio entre o Conselho Nacional de Pesquisas e o Ministério da Aeronáutica — que estuda, seleciona, coordena e executa os projetos que interessam ao nosso programa de pesquisas.

Em 1966 foram selecionados os seguintes projetos: Exametnet, Granada, Sonbaila, Eclipse e Satal.

Foi feito, também, o primeiro lançamento de foguete a propelente líquido, o Aerobee.

O lançamento de um foguete exige um apoio meteorológico perfeito para assegurar-lhe condições de realização com o máximo de segurança e completa coleta de dados.

Para isso há uma Seção de Contrôlo Meteorológico, subordinada à Direção de Operações, que é responsável pela coordenação de apoio meteorológico para o lançamento, devendo, portanto, estar preparada, com antecedência, a fim de prover os dados necessários para a perfeita execução do Plano de Voo.

Ela é constituída por uma equipe de observadores meteorológicos e técnicos em instrumentos que deverão estar preparados, com antecedência, de modo que a equipe pos-

sa cumprir os itens da contagem regressiva dentro do tempo previsto.

Para que se possa fazer uma idéia da importância dessa Seção de Contrôlo Meteorológico, enumeremos suas obrigações e incumbências:

- 1 — Previsão de tempo
- 2 — Operação de Duplo Teodolito
- 3 — Rádio-Sondagem com GMD1 — Balão
- 4 — Sondagem de vento com radar
- 5 — Torre de anemômetros
- 6 — Rádio-Sondagem com GMD-1 — Foguete ARCAS
- 7 — Rádio-Sondagem com 403M Hz — Foguete HASP
- 8 — Sondagem de vento com radar — Foguete e dipolos
- 9 — Cálculo do vento balístico e do ponto de impacto
- 10 — Obtenção e disseminação de dados.

PROJETO EXAMETNET

É um projeto cujo objetivo é o estudo da alta atmosfera e integrado numa rede meteorológica internacional. Foi iniciado no dia 12 Jan 66. São empregados foguetes Arcas que são lançados ao meio-dia da quarta-feira mais próxima do dia quinze de cada mês.

Quando o foguete DM-6503 estiver em fase de emprêgo operacional, substituirá o Arcas nesse projeto.

O DM-6503 é um foguete que a Diretoria do Material está desenvolvendo com a firma AVIBRÁS, de São José dos Campos. Deverá atingir altitudes de 70 km ou superiores. A próxima prova de campo deverá ser realizada, já, com 100% da carga.

O Projeto Exametnet está sendo cumprido, regularmente, com resultados excelentes.

PROJETO GRANADA

Este Projeto, para o ano de 1966, foi cumprido inteiramente, com pleno êxito tanto na parte de operação quanto na científica.

É um experimento que visa à obtenção de temperatura, ventos, densidades e dados de pressão até 90 km de altura, utilizando cálculos da propagação do som produzido em várias alturas por explosões sucessivas de granadas. Os parâmetros fundamentais medidos são a posição no espaço, a hora de cada explosão, o ângulo e tempo de chegada das ondas de som na rede de microfones instalada no solo. Estas medidas são executadas em quatro lugares, simultaneamente: Point Barrow no Alasca, Fort Churchill no Canadá, Ilha de Wallops nos Estados Unidos e Ponta Negra no Brasil. Com as estações localizadas desde baixas até altas latitudes, espera-se poder estudar processos energéticos de grande escala, provocados, indiretamente, pelo Sol.

Os lançamentos do Projeto Granada são complementados com as medidas obtidas na rede Exametnet.

A carga útil do foguete leva 19 granadas que explodem, sucessivamente, a diferentes altitudes. O instante da explosão é obtido por meio de três detectores de luminosidade infravermelhos (Kodak Ektron), espaçados de ... 120.º, montados ao longo de uma circunferência na parte posterior do compartimento de granadas da carga útil, e o som é recebido numa rede de microfones de alta sensibilidade, montada no solo. O vento de rajada, quando esta varia de mais de um décimo do valor do vento de base, prejudica o experimento, impedindo o lançamento, já que, embora seja feita medida de nível de ruído, há, sempre, incerteza quanto ao ruído adicional: se foi da explosão ou da rajada.

O foguete empregado é um Nike-Cajun, de dois estágios, ambos de propelente sólido.

O primeiro estágio é um Nike M5E1 padrão e o segundo estágio é um foguete Thiokol, Cajun, cujo ignitor tem um atraso de 17 segundos.

O desempenho, baseado em 39 kg de carga útil, é o seguinte:

EVENTO	TEMPO (seg)	VELOCIDADE (m/seg)	ALTITUDE (m)
Extinção do NIKE	3,5	1 020	1 690
Ignição da CAJUN	17,0	570	11 700
Extinção da CAJUN	21,0	1 630	15 300
Explosão da 1.ª Granada ...	39,0		
Explosão da última Granada	96,0		
Apogeu	173,0		122 000
Impacto	351,0		0

Pesos e dimensões do foguete Nike-Cajun:

a) Comprimentos (em centímetros)

Carga útil	174
Cajun	271
Cajun + carga útil	445
Nike	378
Comprimento total	823

b) Diâmetros (em centímetros)

Diâmetro da carcassa do Cajun 16,5
Diâmetro da carcassa do Nike 41,8

c) Pesos (em quilogramas)

Carga útil	38,4
Cajun	91,5
Nike	595,0

Peso total de lançamento 724,9

As 19 granadas têm os seguintes pesos: doze de uma libra, seis de duas libras e uma de três libras. As dezoito primeiras são ejetadas através do cone da ogiva e a décima-nona destrói o restante da carga útil. São todas colocadas na seção posterior do cone da ogiva.

A precisão de levantamento topográfico necessário dá uma idéia da delicadeza da preparação do projeto. O levantamento topográfico do campo de microfones foi feito com precisão de 1:10 000 e o das posições dos equipamentos de transmissão e recepção da estação de DOVAP (Doppler Velocity and Position), com a precisão de 1:25 000.

O experimento de foguetes com granadas exige os seguintes itens de apoio meteorológico:

- a) Um sistema para medida e gravação da temperatura e pressão no local dos microfones.
- b) Um anemógrafo na estação de som.
- c) Fornecimento de dados de ventos para "correção de vento", a fim de obter elevação e azimute efetivos do lançamento e precisão na determinação do ponto de impacto em área segura. É recomendado o lançamento com um ângulo efetivo de elevação de 86°, para ser obtida propagação sonora quase vertical, o que minimiza os erros de refração nos cálculos de chegada do som das explosões das granadas.
- d) Fornecer a previsão do tempo para T-24 e T-3 horas, incluindo:
 - situação sinótica
 - cobertura de nuvens
 - visibilidade
 - precipitação
 - vento de superfície
 - ventos em altitude

O Projeto Granada terminou, em 1966, com cinco lançamentos espaçados de seis ho-

ras, o que exigiu da equipe de operação uma permanência em alerta de 54 horas.

Sua execução foi perfeita, quer do ponto de vista operacional, quer do ponto de vista científico, quanto aos resultados obtidos.

PROJETO SONBALFA

O Projeto Sonbalfa foi o projeto referente à sondagem com Balões da Força Aérea.

Não cabe, aqui, um retrospecto de todas as experiências já realizadas com artefatos e engenhos nucleares, no solo e na atmosfera.

Mas, no mundo livre, ocidental, desde o início da era atômica, os cientistas e pesquisadores preocuparam-se com as precipitações e as concentrações de partículas radioativas disseminadas pela troposfera e, principalmente, na estratosfera. Mas, correlacionando as pesquisas, procuram, também, descobrir os segredos da circulação dos ventos na estratosfera e, para isso, os isótopos radioativos são aliados valiosos.

Com essa finalidade, têm sido injetadas, na atmosfera, por intermédio de foguetes e satélites, cargas de isótopos que são observados por meio de balões, foguetes, etc.

Em 21 Abr 64, um satélite americano, isotopicamente carregado, o SNAP-9A, não conseguiu entrar em órbita e, aparentemente, reentrou na atmosfera, ao sul do Oceano Índico. Sua carga era de Plutônio 238, com um quilo, aproximadamente. Calcula-se que a altitude em que se deu a injeção de Pu-238 se estenda entre 100 000 e 300 000 pés.

O estudo da localização e distribuição desses elementos, nas altas camadas, é de grande interesse, tanto para os problemas pertinentes à reentrada de satélites na atmosfera, quanto para o estudo da queda do elemento na superfície da terra, penetração e consequente absorção pelo homem.

A coleta de elementos radioativos tem sido feita em algumas partes do globo, com resultados interessantes, não só quanto à concentração máxima e mínima, como, também, à

sua velocidade de queda. Assim é que, embora explodido a 17° Norte, a concentração máxima de Cd-109 foi encontrada em amostras colhidas por balões, a 34° Sul.

A concentração máxima de Pu-238 ocorreu na altitude de 32 km e na latitude de 34° Sul.

No equador, a quantidade é de magnitude mais baixa, aumentando para os pólos.

Tudo parece indicar que a distribuição do Pu-238 resulta da mistura difusa ao longo das superfícies inclinadas ou do transporte meridional.

O Projeto Sonbaífa, realizado no Campo de Lançamento de Foguetes, em Ponta Negra e na Base Aérea de Natal, teve a finalidade de pesquisar, nas baixas latitudes, os tipos de isótopos (principalmente o Pu-238), sua quantidade e seus movimentos.

A Unidade da Força Aérea Americana que ficou encarregada do projeto foi o "Detachment 31, 6th Weather Wing" que dá as informações à Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos. A designação americana do projeto é "Balloon Project ASH CAN".

O Projeto Sonbalfa compreendeu o lançamento de dez balões, cuja carga útil era composta, principalmente, de um aspirador de ar que passava através de um filtro de papel, equipamento eletrônico para medir a quantidade de ar absorvido e comunicar, à Terra, o andamento da experiência.

Os dez lançamentos executados foram diários, com interrupção, apenas, no dia 26

Out e estenderam-se do dia 20 Out ao dia 30 Out.

Foram usados, para recuperação da carga útil e apoio da operação, um C-124 e um C-130 da Força Aérea Americana.

Como a operação de lançamento teve de ser executada numa das pistas da Base Aérea de Natal e por causa das comunicações necessárias, o Centro de Controle foi montado na sala de controle do Campo de Lançamento de Foguetes em Ponta Negra, onde o projeto instalou uma estação de comunicações para contatos com o Panamá, Recife, Texas, com o C-130 e com o C-124.

Os receptores do GMD-1 também ficaram nessa sala, juntamente com os controles eletrônicos do balão.

Como área de lançamento dos balões foram usadas as pistas 12 e 16, conforme a direção do vento.

A operação tinha início às 02:30P, com a formação do trem de lançamento. A viatura do projeto ia para a área e elegia a pista para a operação.

Com os "Walkie-Talkies" anteriormente distribuídos (tôrre de controle, sala de tráfego e trem de lançamentos), eram solicitadas todas as movimentações pela área à tôrre do controle da BANT.

Já na pista eleita, o trem tomava disposição para estender o balão, em cuja caixa era colocado um cilindro para que o balão deslizasse sem atrito. (Ver figuras 1, 2 e 3)

Trem de Lançamento

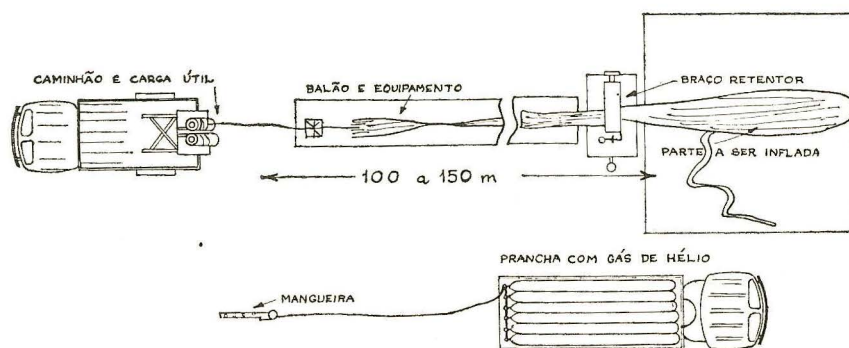


Fig. 1

A partir desse momento, o balão era puxado passando por sobre uma mesa de aço inoxidável, com um cilindro que também funciona como retentor do balão.

Semente a parte a ser inflada é que ficava à direita do "trailer", e o trator com a caixa se retirava estendendo o balão sobre um tapete de lona, previamente estendido e limpo.

A partir do momento em que o balão todo se encontrava estendido e feita a verificação dos fios, cordas, pára-quedas e controle remoto, o balão era conectado com a carga útil já pronta e na plataforma montada no caminhão do Campo de Lançamento de Foguetes.

Por volta de 04:00P, após toda verificação, tinha início o enchimento do balão, cuja inflação durava mais ou menos 35 minutos.

A torre recebia comunicação da passagem do balão pelos níveis de 5 000 e 10 000

pés, o nível de cruzeiro, o término do voo, o início da queda da carga útil, o cruzamento pelos 40 000 pés e um estimado para o resgate juntamente com a distância horizontal, o ângulo azimute e a hora provável.

Finalmente, era comunicado à torre da BANT o fim da operação com o resgate da carga bem determinado pelo RADAR do Campo de Lançamento de Foguetes.

Em dois lançamentos foi conseguida a altitude máxima de estabilização que o balão empregado permite, pois ele não se rompe naturalmente (ruptura comandada), ficando flutuando ao longo da camada de estabilização que é função das condições encontradas.

O Dr. Marlow, da Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos, ficou altamente impressionado com a qualificação de nosso pessoal e pediu a repetição do projeto para o próximo ano, incluindo o lançamento de quatro foguetes GENIE.

DADOS FORNECIDOS PELA ESTAÇÃO DE SONDAGENS DE BARREIRA DO INFERNO AO PROJETO SONBALFA

Dia	Tipo	Altura (Pés)	Hora início (z)	Balão	Operadores	Duração
11	G/A	80 000	1105	1 000 g	Walkir/Wilton	Normal
12	R/S	111 200	1217	1 000 g	Walkir/Wilton	Normal
14	G/A	70 100	1118	600 g	Walkir/Wilton	Normal
17	G/A	70 500	1130	600 g	Walkir/Wilton	Normal
18	R/S	128 000	1228	2 600 g	Americanos	Normal
18	G/A	128 000	1228	2 600 g	Walkir/Wilton	Normal
19	G/A	83 400	1151	600 g	Walkir/Wilton	Normal
20	R/S	80 000	0751	SONBALFA	Wilton	0506
21	R/S	130 000	0839	" "	Walkir	0700
22	R/S	105 000	0750	" "	Wilton	0750
23	R/S	118 000	0814	" "	Walkir	0728
24	R/S	90 000	0736	" "	Wilton	0529
25	R/S	80 000	0730	" "	Walkir	0713
27	R/S	120 000	0816	" "	Wilton	0716
28	R/S	105 000	0745	" "	Walkir	0746
29	R/S	90 000	0748	" "	Wilton	0436
30	R/S	135 000	0840	" "	Walkir	0737

No dia 12, a Rádio-sondagem foi efetuada com o nosso GMD-1, operada por Walkir e Wilton.

Os dados de vento do foguete BI-6626/HASP-09, de 12 de outubro, do programa Exametnet que atingiu 47 km, foram também fornecidos para o Projeto Sonbalfa.

No dia 18, a Rádio-sondagem foi efetuada com o GMD-1 americano; Walkir e Wilton operaram no cômputo de ventos. Idem nos balões Sonbalfa.

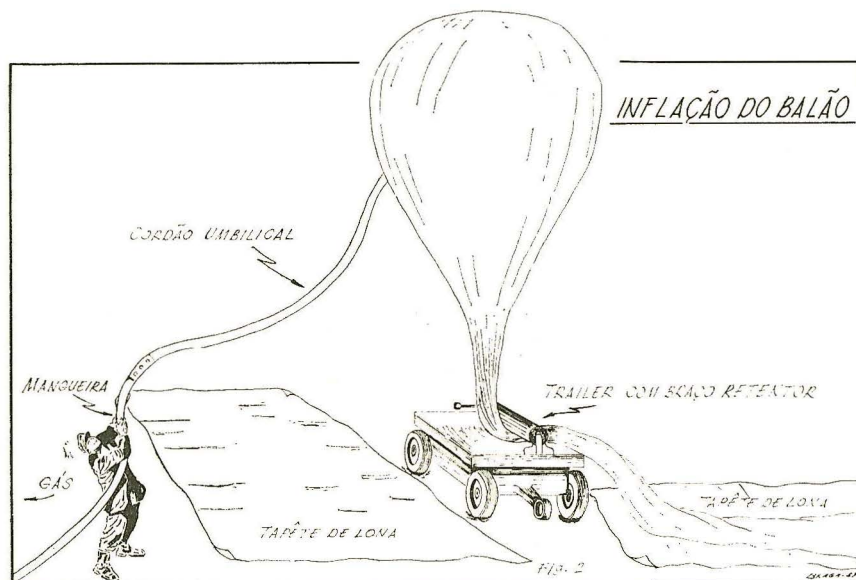
Os dados de vento e temperatura obtidos com os balões Sonbalfa foram transmitidos para a rede Meteorológica, tendo sido feitas cópias das cartas de temperatura e dos dados de vento para o arquivo da Meteorologia.

PROJETO ECLIPSE

O Projeto Eclipse teve como finalidade precípua a observação do eclipse solar ocorrido a 12 Nov, eclipse total do Sol, cuja faixa de totalidade começou ao nascer-do-sol, no oceano Pacífico, e descreveu uma trajetória atravessando o Peru, a Bolívia, o norte da Argentina e o sul do Brasil, para, depois, deslocar-se pelo Atlântico Sul, até o pôr-do-sol. Somente a 3 de novembro de 1994 haverá outro eclipse total do sol atravessando, completamente, a América do Sul e cobrindo tão vasta gama de latitudes magnéticas e geográficas como foi o caso do eclipse atual.

nicos, usaram, aproximadamente, 800 toneladas de equipamentos no solo.

Mais de 200 cientistas e técnicos eram estrangeiros, pertencentes a 60 organizações de operação e pesquisa científica. Cerca de 150 cientistas e técnicos brasileiros, pertencentes a 8 organizações de operação e pesquisa científica, alguns isolados, outros associados a projetos estrangeiros, participaram da operação. Além disto, 4 aeronaves a jato foram, total e especialmente, instrumentadas para observações durante o eclipse. Essas aeronaves voaram a 10 000 metros, ao longo da faixa de totalidade, sobre o oceano Atlântico.



No passado, o fenômeno do eclipse era de interesse quase apenas da astronomia. Hoje em dia, há vários outros ramos da ciência que estudam, pormenorizadamente, as consequências dos eclipses nas relações energéticas Sol-Terra, incluindo estudos de aeronomia e magnetismo.

O Governo Brasileiro, através do Conselho Nacional de Pesquisas, estabeleceu uma Comissão para o Eclipse, a fim de coordenar e auxiliar a execução, no Brasil, do vasto programa de pesquisas estabelecido por grupos nacionais e estrangeiros. Esses grupos, perfazendo um total de mais de 350 cientistas e téc-

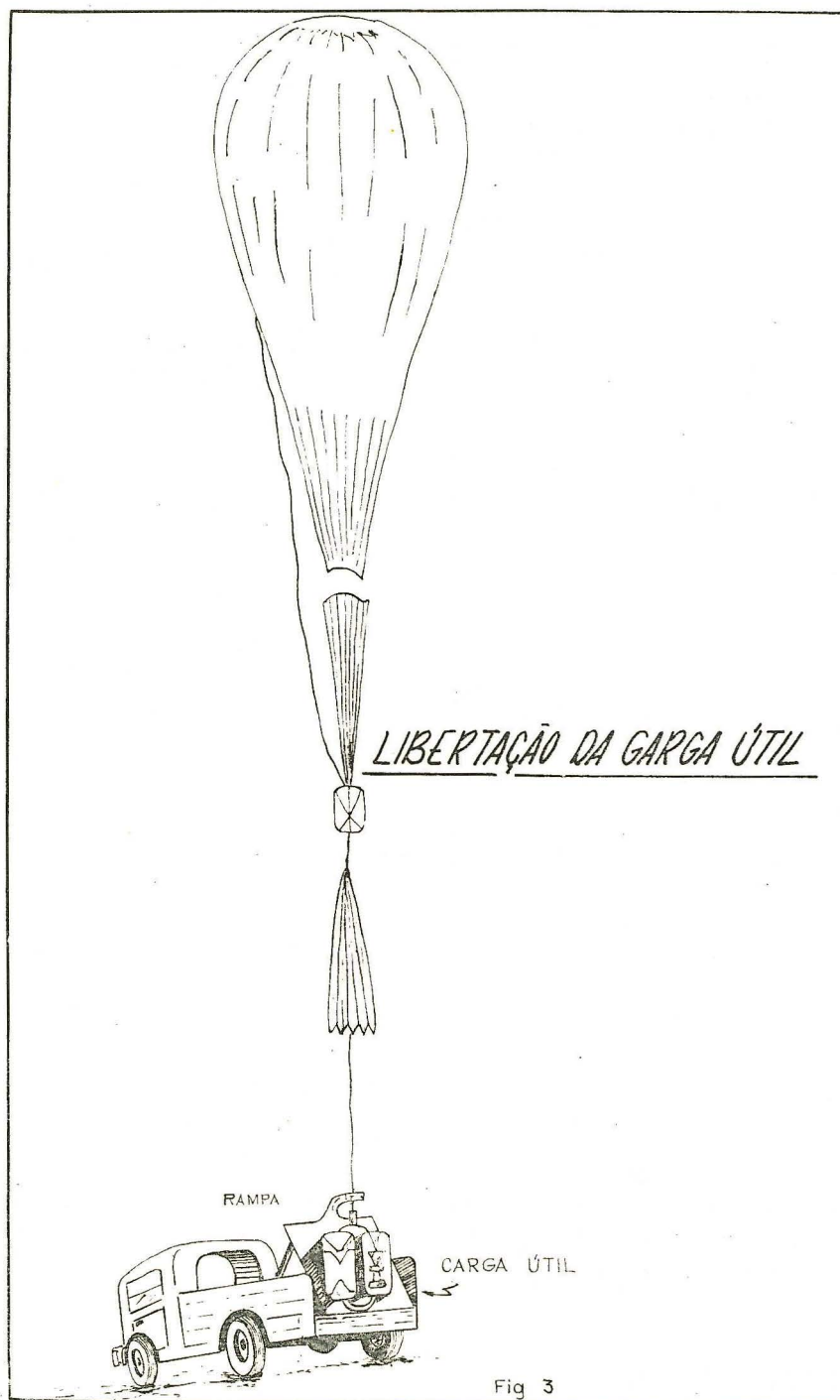
De instalações, nas proximidades da praia de Cassino no Rio Grande do Sul, foram lançadas mais de duas dezenas de foguetes de sondagem para estudos da alta atmosfera, no espaço compreendido entre 40 a 300 km de altura, em um programa de colaboração entre a NASA e a CNAE.

O Projeto Eclipse foi montado considerando três tipos de atividades:

- a) Experimentos de solo — 41 diferentes locais, na faixa de totalidade, para instalação de equipamentos e postos de observação científica.

b) Experimentos de bordo — 4 aeronaves (KC-135 e 990), sediadas 1 em Pôrto Alegre, 1 no Galeão e 2 em Buenos Aires, com outras 36 or-

c) Experimentos com foguetes — 1 Campo de Lançamento (Cassino — RG) e 5 sítios de acompanhamento (rastreo, fotografia, transmissão



ganizações científicas envolvidas, para sobrevôo da faixa de totalidade e observações no nível de 10 000 metros.

e recepção de dados), para observações na faixa de 100/300 km de altura

Todos os lançamentos realizados pelo Brasil foram da responsabilidade da equipe do GETEPE, cujos integrantes, desde meados de outubro, já estavam instalados na área de Cassino, dando, mais uma vez, provas de sua profunda dedicação a esse novo ramo de atividades iniciado na Aeronáutica. Nesse grupo do GETEPE, mesmo aqueles que têm funções específicas e exclusivas de direção e coordenação, acumularam, também, as de execução.

As observações feitas foram distribuídas pelos seguintes setores: Absorção, Astronomia, Fenômenos Coronais, Geodésia, Geomagnetismo, Ionosfera (camadas inferiores e camadas superiores), Meteorologia, Processos Fotoquímicos, Propagação de Ondas Eletromagnéticas, Radiação Solar (espectro visível, espectro infravermelho, espectro ultravioleta e raios-X, espectro RF e Micro-ondas), Rastreamento de Foguetes e Ruídos Atmosféricos.

Para a execução do programa, no Brasil, foi designada a CNAE como representante do CNPq. Esta execução foi feita através da cooperação GETEPE/CNAE, assim distribuída:

a — Coordenação Geral e Contatos com organizações estrangeiras:

CNAE — Dr. Fernando de Mendonça

b — Administração Geral do Projeto:

GETEPE/CNAE — Ten Cel Av C.E. Sobral Vieira

c — Escritórios executivos em São José dos Campos, Pôrto Alegre, Bagé, Rio Grande e Rio de Janeiro.

d — Direção e operação dos experimentos com foguetes (Campo de Lançamento de Cassino) GETEPE/NASA — Cel Av Moacyr Del Tesco.

O Projeto Eclipse exigiu a instalação e desmonte de um Campo de Lançamento, com 8 prédios, 19 plataformas, 7 km de ruas e extensão de força e meios de comunicação para 16 "trailers" de instrumentação. Essa instalação foi feita com a orientação e o apoio técnico

do GETEPE, em cooperação com a NASA, DASA e SANDIA.

Foram desembarçadas e movimentadas (entrada e saída) 800 toneladas de equipamento, sob a orientação do Administrador do Projeto, com a ajuda de 9 oficiais da FAB, R/R, mediante pagamento por serviços prestados.

Todos os trabalhos do projeto exigiram o controle e a gestão financeira de gastos na ordem de 1 bilhão de cruzeiros, fornecidos pela NASA, e a Administração contou com o apoio do GETEPE/CNAE.

O Administrador e toda a disponibilidade da Organização estiveram voltados, por 4 meses, inteiramente, para o atendimento da instalação, coordenação e execução do Projeto.

O GETEPE teve a seu cargo, direto, o controle e a direção do Campo de Lançamento de Cassino. Todas as operações dos lançamentos brasileiros, programação, coordenação, cálculo de trajetórias, controle, rastreamento, etc. foram executadas pelo GETEPE que teve, também, a responsabilidade da Segurança do Campo, no solo.

Os elementos da observação, gravados em fitas, foram levados para São José dos Campos, para redução e divulgação na comunidade científica internacional.

Participaram das experiências do Projeto Eclipse os seguintes países: Brasil, Estados Unidos, Itália, Holanda e Uruguai, em território brasileiro. Na Argentina, houve equipes de cientistas argentinos e franceses também realizando experiências.

Foram lançados, no momento do eclipse, 14 foguetes que, com os 3 lançados antes, totalizaram 17 lançamentos. Os foguetes previstos foram os seguintes:

Nike-Apache		5
Nike-Tomahawk	...	5
Nike-Javelin		4
Nike-Hydac		3

Cumprir notar que os 5 foguetes de reserva, embora não tenham sido lançados porque os efetivos tiveram lançamentos perfeitos, exi-

giram, também, todos os cuidados e trabalhos da complexa operação.

A CNAE teve seu pessoal dividido em duas equipes: uma de 16 membros, constituindo a equipe de administração, e outra de 11 membros, a equipe de pesquisadores. O GETEPE, do Ministério da Aeronáutica, participou com cerca de 70 homens, na quase totalidade militares, entre oficiais, sargentos e cabos. A maioria dos sargentos e cabos pertence ao ECA-2, sediado em Porto Alegre.

Os gastos (custo indireto — administração e diárias fora de sede) são altamente recompensados pelo "Know-how", indenização com margem do custo direto — transporte indenizado — de cerca de 100 milhões de cruzeiros e doação de material da ordem de 60 milhões de cruzeiros.

O GETEPE encarregou-se, ainda, dos contatos com a alta administração do Governo Brasileiro, utilizando o prestígio da FAB e seus recursos para as providências e contatos na Alta Administração do País, sem o que toda a operação estava destinada ao fracasso (Tempo escasso — Responsabilidade por soluções não-rotineiras). Essa foi uma grande vitória do GETEPE, motivo de orgulho para a FAB.

É importante salientar que a operação do Projeto Eclipse foi a mais completa e complexa, já realizada, no gênero, em todo o mundo. Só a perfeita coordenação GETEPE/CNAE permitiu o pleno êxito alcançado.

A duração da fase operativa foi extremamente curta. Mas os resultados magníficos colhidos perdurarão, por muito tempo, beneficiando a humanidade.

LANÇAMENTO DO AEROBEE

Um número importante de estudos astronômicos de Raios-X não pode ser realizado, nos Estados Unidos, tanto em White Sands, quanto na ilha de Wallops, em virtude da inacessibilidade aos segmentos do céu no hemisfério sul. As chamadas Nuvens de Magalhães localizam-se nessa região do céu, excluída de sua observação.

Em vista da posição já ocupada pelo Brasil, no campo das atividades aero-espaciais e do Campo de Lançamento de Foguetes em Ponta Negra, foi decidido um programa com lançamento de foguetes Aerobee, para ser cumprido no Brasil.

Essa operação inaugurou, assim, no Brasil, a pesquisa de fontes astronômicas de Raios-X, localizadas no hemisfério sul, e para o ano de 1967 haverá um projeto especial compreendendo o lançamento de, aproximadamente, vinte foguetes Aerobee.

Esse lançamento teve, basicamente, os seguintes objetivos:

1 — prospecção celeste do hemisfério sul, visando a identificar, particularmente, fontes galácticas de emissão de Raios-X;

2 — prospecção das Nuvens de Magalhães com vistas à emissão de Raios-X;

3 — obtenção de informação espectral preliminar, discriminada por níveis de energia, de possíveis fontes de emissão de Raios-X ainda desconhecidas;

4 — obtenção de informação espectral adicional sobre fontes já conhecidas.

Para essas observações, a carga útil transportou quatro detectores de Raios-X, dos quais dois do tipo contadores GEIGER, de grande área, um do tipo contador proporcional, também de grande área, e, finalmente, um do tipo cintilômetro, combinado com fotomultiplicador.

A precessão e a rotação do foguete (esta reduzida a valores compatíveis) encaregam-se da varredura do céu para a observação.

Todas as informações científicas e do desempenho são transmitidas, de bordo, por meio de sistema-padrão, de telemetria FM/FM, complementado por outro sistema PPM (Pulse Position Modulation). Em terra são recebidas e gravadas pelas estações instaladas, permanentemente, em Ponta Negra.

O lançamento foi programado da seguinte forma:

05 Dez 66 — Tôda a instrumentação e o pessoal necessário prontos para teste e pré-testes.

05 Dez 66 — Conferência pré-lançamen-
to.

08 Dez 66 — Cheques horizontais.

09 Dez 66 — Instalação do foguete na
tôrre.

12 Dez 66 — Cheques verticais.

12 Dez 66 — Lançamento.
(04:35 a 04:40P)

O desempenho foi o seguinte:

Tempo de extinção do
“booster” 2,5 seg

Tempo de fim da combustão 51,8 seg

Velocidade no fim da
combustão 5 850 pés/seg

Altitude no fim da
combustão 125 000 pés

Tempo do apogeu . . . 221 seg

Apogeu 105 milhas terrestres

Tempo de impacto .. 416 seg

Distância de impacto 59 milhas terrestres

Foguete-Sonda Aerobee 150

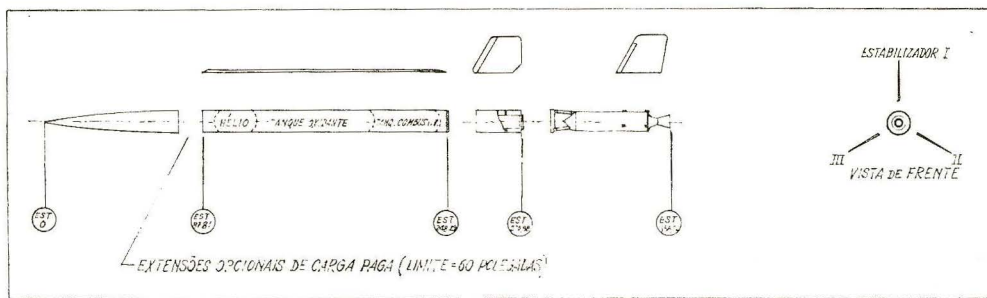


Fig. 4

O foguete empregado foi um Aerobee 150 Modelo AGVL-0113F. É um foguete de vôo balístico, a combustível líquido, tendo como combustível uma mistura de 65% de anilina

O Aerobee foi lançado da plataforma número 4, onde se instalou sua torre móvel de lançamento.

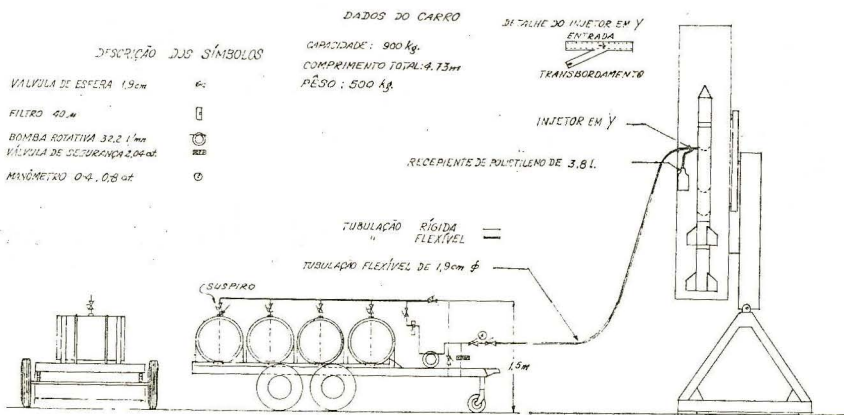


Fig. 5

e 35% de álcool furfúrico (ANFA) e como oxidante ácido nítrico fumegante (IRFNA), mutuamente hipergólicos.

Com a torre, veio todo equipamento de apoio: abastecimento de combustível, oxidante e hélio (sistema de pressurização), console

de controle de lançamento, equipamento de manipulação e uma combinação de oficina-almoxarifado com "trailer". As figuras 4, 5 e 6 mostram detalhes.

Participaram do lançamento do Aerobee, além do GETEPE e CNAE, a Universidade Católica de Washington e o Goddard Space Flight Center.

O lançamento do Aerobee, exigindo técnica diferente, foi mais uma grande realização do GETEPE.

PROJETO SATAL

O Projeto Satal (Satélite Alemão) é o projeto organizado com a finalidade de realizar um grupo de experiências preliminares à

um Astrobe, conforme a necessidade. O Javelin pode levar uma carga útil de 57 kg a 860 km e uma de 50 kg a 900 km. Como isso satisfazia às necessidades do projeto alemão, a NASA propôs ao grupo de cientistas alemães que o lançamento fosse feito no Brasil, em nosso Campo de Lançamento de Ponta Negra, esclarecendo que nosso pessoal era bastante qualificado para a operação.

O Cap Av Eng Fernando de Mendonça, representando a CNAE, participou de todas as reuniões referentes ao Projeto Satal. Alguns integrantes do grupo de cientistas alemães já estiveram no Brasil, visitando o Campo de Lançamento e o Laboratório da CNAE em São José dos Campos, ficando plenamente satisfeitos.

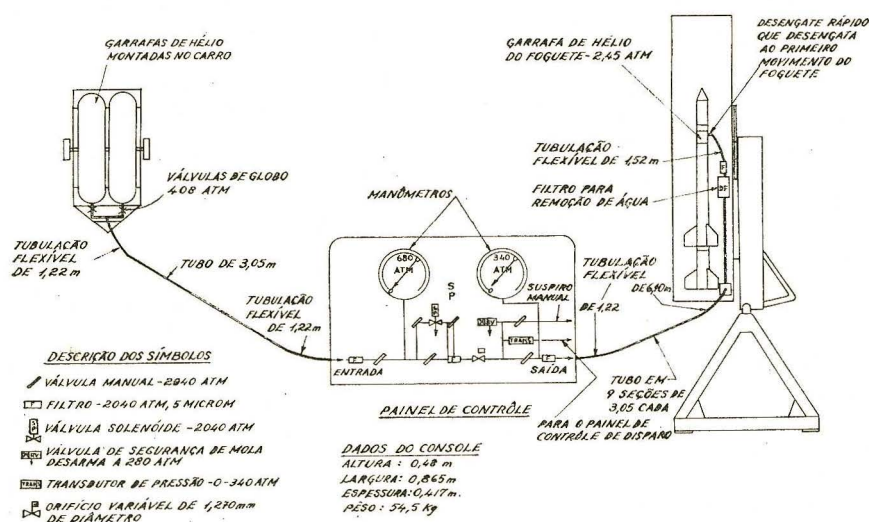


Fig. 6

colocação em órbita de um satélite científico, desenvolvido por cientistas e pesquisadores da Alemanha Ocidental.

Esses lançamentos preliminares, essenciais antes de uma primeira satelização, no caso atual, constam de dois grupos de experiências.

O Grupo I foi atribuído a um Nike-Apache lançado de Fort Churchill, no Canadá.

O Grupo II seria executado com carga útil a ser lançada por um foguete Javelin ou

O Javelin é um foguete de quatro estágios, assim constituído: Honest John — Nike — Nike — X-248.

A NASA fornecerá o lançador, o equipamento de apoio e, ainda, determinados itens de equipamento especial. A Gesellschaft für Weltraumforschung, a que pertence o grupo alemão, fornecerá os equipamentos específicos para o experimento em vista, cobrindo não só o campo científico, mas também os referentes

a dados mecânicos, como acelerações, por exemplo.

Quanto ao apoio pós-lançamento, ou seja, a redução dos dados, será feito pelo Laboratório da CNAE em São José dos Campos, pois os alemães desejam examinar os resultados o mais rapidamente possível.

Na execução do Projeto Satal, serão tomadas as seguintes medidas que integram o Grupo II das experiências:

- 1 — EI 92 — Medida do espectro de prótons na região de 0.2 a 2 Mev (direcional).
- 2 — EI 88 — Medida do espectro de prótons na região de 1 a 100 Mev (direcional).
- 3 — EI 93 — Medida de fluxos omnidirecionais de prótons e elétrons.
- 4 — EI 89 — Medida do espectro de energia de prótons na região de 75 a 300 Mev.
- 5 — EI 15/2 — Contrôlo de orientação dos eixos do satélite com relação ao campo geomagnético combinado com medida de perturbações geomagnéticas.
- 6 — EI 59/2 — Medida de partículas solares e galácticas, além de 5 Mev.
- 7 — EI 96 — Dosiometria.

O lançamento está previsto para o dia 15 Mar 67, aproximadamente.

Participaram das operações do GETEPE, em 1966, os seguintes militares e civis:

Cel Av Moacyr Del Tedesco ..	GETEPE
Ten Cel Av Ivan Janvrot Miranda	GETEPE
Ten Cel Av Eng Paulo Delvaux	GETEPE
Maj Av Eng Pedro Ivo Seixas ..	GETEPE
Maj Av Eng Heitor Borges Jr.	GETEPE
Cap Av Eng Fernando de Mendonça	CNAE
Cap Av Eng Arquimedes Gomes	GETEPE
Cap Av Odin Leandro	GETEPE
Cap Av Antonio dos Santos Jacobs	GETEPE
Cap Int Acr Raimundo S. V. Bulcão	BANT

1.º Ten Met Ulisses Belculfiné	GETEPE
1.º Ten Met Carlos Girardi ...	GETEPE
1.º Ten Com Aauto Mota ...	GETEPE
Eng J. A. M. Salgado	CNAE
Eng Julio Cesar Nogueira	GETEPE
Eng Satoshi Yokota	GETEPE
1S Q AT RA MR Alfredo Stahlberg	GETEPE
1S Q AT VI Waldemar Pincelli	2.º ECA
1S Q AT MT Benedito Rafael dos Santos	SR-2-RF
1S Q AT CV Humaitá de Souza	BANT
1S Q AT MT José Barbosa Leite	SR2-FN
2S Q AT RA MR Basílio Baronoff	GETEPE
2S Q AT RA MR Yoshiro Tomita	GETEPE
2S Q AT RA MR Tutomu Kasse	GETEPE
2S Q AT MO Antenor Herculanho Soares	GETEPE
2S Q AT SE Eustásio de A. Ribeiro	BANT
2S Q AT MT Walkir Barros de Souza	GETEPE
2S Q AT MT Djalma Xavier Silva	GETEPE
2S Q AT MT José Wilton Gonçalves	GETEPE
3S Q AT RA MR Luiz Fernando de Souza Corrêa	GETEPE
3S Q AT RA MR Daniel de Oliveira Neves	GETEPE

Participaram, ainda, de operações, particularmente no Projeto Eclipse, cabos e sargentos do 2.º ECA.

A cobertura da área, por ocasião dos lançamentos, foi assegurada por aviões P-15, com tripulações do I/7.º GAv.

Como atividades operacionais exercidas no ano que se seguiu à inauguração do Campo de Lançamento de Foguetes em Ponta Negra (Barreira do Inferno), isso constitui um conjunto bastante auspicioso.

O GETEPE firmou-se, sólidamente, na FAB, e esta mais uma vez consolidou seu prestígio no País.

CONCEITOS BÁSICOS DE IDADE QUE INTERESSAM AOS EDUCADORES

Dr. H. BALLARIN



FINS A ATINGIR COM A PUERICULTURA E SAÚDE PÚBLICA

CAPÍTULO II

I — CONCEITUAÇÃO DE EDUCAÇÃO INTEGRAL

*O "Porque" da falência educacional em nossos dias.
A importância da família na educação integral.*

Educar é muito mais que alfabetizar ou simplesmente dar formação profissional.

Educação compreende o conjunto de fatores e recursos biológicos, psicológicos, sociológicos e filosóficos, com finalidade utilitária didática, recreativa ou profissional, possibilitando o ajustamento do indivíduo ao seu meio e a sua época, visando a produtividade, bem-estar e alegria.

Educar psicologicamente é proporcionar a aquisição de reflexos condicionados como resposta aos estímulos ambientais, é socializar os instintos, é promover vivências emocionais, baseadas sempre em reações afetivas, e por fim, como corolário, transmitir ao educando os ensinamentos intelectivos adquiridos através da civilização humana.

Educar não é proibir, acusar, inferiorizar, nem castigar; é simplesmente investigar, explicar afetuosamente e conduzir conscientemente. É capacitar o indivíduo a agir diante de situações novas da vida, aproveitando-se das experiências anteriores, objetivando a integração, a continuidade e o progresso sociais, segundo a realidade de cada um. É de Goethe a seguinte máxima: — "Se queres tornar alguém melhor do que é, trata-o como se já o fôsse; se queres torná-lo pior do que é, lança-lhe ao rosto o seu modo de ser".

Educar uma criança significa na maioria das vezes obrigá-la a fazer aquilo que não lhe apraz. Mas, ao fazê-lo, não devemos suprimir o seu en-

tusiasmo ou a expansão do seu temperamento, mas sim orientá-la para os objetivos que sejam belos, dignos e construtivos.

Educar é adequar os estímulos ambientais ao temperamento da criança até conseguir, gradativamente, afetivamente, e sem gerar complexos, que o comportamento psicomotor egoístico do educando se transforme em altruística conduta ético-social.

Educação, no verdadeiro sentido, é a adequação das reações do ser vivo ao meio ambiente, visando: ao aperfeiçoamento da sociedade organizada; à humanização dos instintos e à formação de novos reflexos. É a transmissão dos conhecimentos adquiridos através da civilização humana com o objetivo de formar uma personalidade equilibrada emocionalmente e construtiva socialmente.

Personalidade — é a reação íntima e total do organismo humano como unidade, frente ao seu meio e em particular ao seu meio social.

Personalidade é a expressão vital do organismo como um todo, ao reagir como uma unidade aos estímulos ambientais.

Educar — é estruturar uma personalidade favorecendo o crescimento físico e o condicionamento de arcos reflexos musculares, emocionais e culturais, a fim de tornar mais expressiva e construtiva a interação do indivíduo com o meio ambiente.

Educação é a ciência e a arte de favorecer o crescimento e o desenvolvimento da personalidade através de estímulos ambientais orientados no sentido de propiciar um comportamento sensorio-motor eficiente, uma conduta emocional afetiva, uma conduta intelectual erudita e uma conduta social construtiva.

Comportamento e conduta são usados pelos psicólogos como sinônimos, mas para fins didáticos costumamos estabelecer uma diferenciação entre os dois.

Consideramos como comportamento o conjunto de respostas motoras do organismo aos estímulos sensoriais, que visem, instintivamente, à sobrevivência individual ou da espécie.

Entendemos por conduta a expressividade reacional de um comportamento modificado ou influenciado pelos métodos educacionais.

Métodos Educacionais são todos os estímulos ambientais utilizados com o fim de modificar um comportamento instintivo egoístico, ou condicionar uma nova conduta, desde que essas expres-

sões da personalidade venham a contribuir para o bem-estar social.

Os estímulos educacionais visando à educação integral devem ser:

a) evolutivos, acompanhando o desenvolvimento físico e psíquico;

b) funcionais, admitindo que as atividades psicológicas são funções que obedecem a leis fisiológicas a serem respeitadas;

c) sociais, procurando socializar o homem, concorrendo para sua melhor integração no grupo social como elemento construtivo.

Educar Integralmente é legar aos descendentes uma boa base genética através do exame pré-nupcial dos noivos e dos cuidados pré-natais prestados à gestante; é alimentar bem e favorecer um microclima saudável à criança e ao adolescente; é proporcionar aos educandos o máximo de estímulos sensoriais e a oportunidade de estruturarem respostas motoras, a fim de que possam adquirir um bom comportamento psicomotor; é socializar os instintos através de vivências emocionais de natureza predominantemente afetiva, mas essencialmente ética; por fim, como corolário, é transmitir ao aluno a cultura intelectual que vem construindo e aperfeiçoando a civilização humana.

A rigor, a educação do ser humano deve ser planejada antes do matrimônio e durante a gestação; deve iniciar-se no lar; deve continuar ininterruptamente no convívio social da comunidade, completar-se nos bancos escolares e acadêmicos e só deve terminar com a morte.

A educação começa com a eugenia, através do exame pré-nupcial, segue-se nos cuidados pré-natais, continua-se com a puericultura dos zero anos ao término da adolescência e complementa-se com o saneamento do meio ambiente, procurando melhorar o mais possível o microclima.

A educação do indivíduo começa no aconchego do lar, através de:

a) — disciplinação das funções vitais assimilativas e desassimilativas;

b) — primeiras vivências motoras que devem ser facultadas e estimuladas a fim de favorecer o normal desenvolvimento do sistema nervoso e a aquisição de novos reflexos imprescindíveis à maturidade da fase rítmica da personalidade;

c) — humanização das reações temperamentais e egoísticas, transformando-as pelo culto da afeição e da bondade em conduta altruística;

d) — orientação moral dos familiares (pais e educadores), para que, pelos bons exemplos e pelo cultivo do moral, possam colaborar na espiritualização do comportamento animal instintivo de seus filhos.

A educação aperfeiçoa-se continuamente pelo ensino através:

a) — da instrução intelectual, onde as conquistas da erudição, da inteligência humana são transmitidas ao educando;

b) — do aprendizado técnico-profissional;

c) — da constante absorção cultural.

A educação complementa-se na comunidade através:

a) — das vivências motoras e emotivas das experiências sociais trocadas com a cultura ambiente;

b) — da aquisição dos verdadeiros sentimentos sociais, os quais colocam a felicidade coletiva acima do bem-estar individual.

Na **Educação Integral**, é necessário que:

1) a higiene e a puericultura assegurem os fatores hereditários e congênitos imprescindíveis à formação genética, bem como orientem o crescimento e o aperfeiçoamento do aspecto físico da personalidade do novo ser;

2) a família procure adequar as influências ambientais às reações temperamentais do ego infantil ou vice-versa, sem que disso resultem frustrações, mas sim um ser emocionalmente equilibrado;

3) as famílias se agrupem ou a comunidade se organize para propiciar vivências motoras ao cidadão e para incutir no indivíduo a moral cristã e os códigos de ética que devem reger as relações humanas, sem gerar as formas extremas das condutas evasivas ou agressivas que caracterizam o comportamento anti-social;

4) o sistema do ensino transmita ao educando a cultura intelectual básica, adquirida através da marcha progressista da civilização, bem como lhe favoreça o aprendizado técnico-profissional, capacitando a inteligência criadora do homem;

5) a educação e a saúde se completem, pois é inadmissível que métodos educacionais venham a prejudicar, como freqüentemente acontece, o completo bem-estar físico-psíquico do educando.

Entretanto, é justamente o que não vem acontecendo na trepidante e contundente civili-

zação hodierna, quando está demonstrado, por dados estatísticos, que dois terços da humanidade do século XX vivem em fome crônica e, como tal, não se utilizam satisfatoriamente do seu potencial orgânico.

Os objetivos da educação integral foram bem definidos, nos fins do século XV, por John Locke (1632-1704), filósofo inglês, o qual era o preceptor do filho e do neto do conde Shaftesbury, quando escreveu sobre a educação integral os pensamentos seguintes:

- I) — Deve-se insistir nos benefícios da afabilidade e polidez, porta aberta para a estima social. A polidez é o primeiro predicado do preceptor, de difícil aprendido no adulto.
- II) — Quebre-se o tom imperativo com os inferiores hierárquicos e ensine-se a dispensar sempre o respeito devido à dignidade humana.
- III) — O escopo supremo da educação moral é aparelhar a criança para governar-se a si mesma. Assim para o corpo como para a alma, o princípio da virtude está em se vencerem os desejos, reprimindo as paixões e obedecendo à razão.
- IV) — Impõe-se o preparo dos pais para a missão de educadores. Em verdade, difícil é saber quando se devem implantar os primórdios da disciplina da vontade, a submeter os atos à razão.
- V) — A disciplina deve ser oportuna, proporcionada e indeclinável, jamais humilhando a criança, se lhe abatendo o espírito, ou exigindo dela a abdicação da personalidade. Dar-se-lhe-á sempre a esperança de que ainda se pode reabilitar.
- VI) — É preciso, desde cedo, contrariar os caprichos da criança. Não se deve atender os pedidos de coisas desnecessárias, nem tão pouco a determinados caprichos tolos. Faz-se mister, de imediato, extinguir nela o desejo incontido, desarraizado; convencê-la de que as coisas se devem obter por serem úteis, e não apenas por serem agradáveis. Acostumá-la a não esperar da vida senão o que ela dá, e a proceder com método e probidade. Assim aprenderá a limitar as aspirações conforme as possibilidades reais

da vida; e pouco se ressentirá quando não as concretizar. Quantas vezes o tédio da vida não tem origem na satisfação de todas as aspirações infantis!

VII) — Crianças muito castigadas são menos aptas a tornarem-se adultos corajosos. Do mesmo modo os repreender e perdoar, logo em seguida, anula o efeito da pena, pois faltará então ao juízo individual uma sucessão natural, como o dia e a noite.

VIII) — Enaltecem-se as boas maneiras, que se devem formar com a maior precocidade, sem formalismos e hipocrisias.

IX) — Estude-se a psicologia das crianças para tratá-las com a máxima prudência. Ponham-se pais e professores em guarda contra as acusações que são ditadas pelos sentimentos da cólera ou da vingança.

X) — Um dos fatores do medo é o receio da dor física. Por conseguinte, habitue-se a criança a combatê-la e não a considerá-la como castigo; não devem arrecear-se dela, nem da sua aproximação. No sexo masculino não são raros os sentimentos de inferioridade, que travam no futuro, à idéia de bravura, e cuja gênese teria sido uma simples brincadeira insensata.

XI) — Não deixe de responder às perguntas infantis, de maneira clara, sem fugir à verdade. Para as questões de domínio da sexualidade adulta, cumpre mostrar que é prematuro ainda e que a explicação só pode ser provisória.

XII) — Se a criança quiser raciocionar, tanto melhor. O raciocínio é a mais importante atividade do espírito; merece todos os desvelos, e deve ser disciplinado com esmero, pois que o seu exercício é a mais alta perfeição a que o homem pode aspirar.

XIII) — Quanto mais precocemente se tratar o jovem como homem, tanto mais se tornará adulto, único meio de conhecer o mundo e dele se defender.

Infelizmente o sistema de educação integral da sociedade moderna, apesar dos sábios e atualizados conselhos de John Locke, formulados há

cêrca de 300 anos, continua falhando, como podemos deduzir do que observamos cotidianamente e confirmar pela análise dos dados estatísticos mencionados:

- a) dentre 100 000 habitantes das grandes metrópoles, 403 adolescentes de 13 a 18 anos são internados, anualmente, em hospitais neuropsiquiátricos e, em cada 7 indivíduos, 4 usam uma das 100 marcas de pílulas tranquilizantes ou estimulantes do psíquico, vendidas nas farmácias;
- b) 70% da população infantil apresentam sintomas de desajustamento psico-social, tais como imaturidade sensorio-motora, timidez, agressividade exagerada à disciplinação de seus instintos e má escolaridade;
- c) 30% dos adolescentes, entre 13 e 18 anos, que vivem nas grandes cidades estão fichados como delinqüentes, não incluindo aqueles de conduta anti-social que ainda não foram envolvidos com o Poder Judiciário, ou pela deficiência do mecanismo policial, ou pela influência do prestígio social. Dos 2 milhões e 500 mil crimes cometidos nos EUA em 1956, segundo o FBI, 95% haviam sido praticados por menores de 18 anos.

No mundo inteiro a prostitui  o aumenta numéricamente, diminuindo a idade das jovens iniciadas.   , também, inestimável, na sociedade moderna, o número de crianças, adolescentes e adultos que, embora não possam ser classificados como marginais, apresentam desajustamentos de conduta psicológica. O número de desajustados psico-sociais está crescendo geom  tricamente, enquanto que o número de ajustados, emocional e socialmente, decresce em ritmo aritmético. Na cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, o Juizado de Menores tem registrado 120 000 menores favelados que vivem em completo abandono físico e moral, aos quais se podem somar mais 80 000 menores gr  -finos já fichados como delinqüentes. Daí a falência da **Educa  o Integral** na sociedade contemporânea.

Essa falência educacional, observada na sociedade moderna, pode ser atribuída, principalmente, a três fatôres:    família, aos educadores e às autoridades.

I — A Família — no que diz respeito    estrutura  o motora e emocional do recém-nascido e do pré-escolar — ao considerar a falência educacional por êsse prisma, concluímos ser a mesma conseqüente de:

- a) — Falta de conhecimento dos jovens pais sôbre o crescimento físico e o desenvolvimento psíquico da personalidade infantil.
- b) — Instabilidade emocional dos pais, acrescida da falta de verdadeiro afeto entre os cônjuges.
- c) — Disciplina  o social processada através da rejei  o, da compulsão ou da superprote  o e sempre calcada nas frustra  es dos responsáveis pela educa  o da criança. A educa  o dos tipos rejeitivos compulsivos ou superprotetivos são atitudes subconscientes de fuga, de revide ou de sublima  o dessas frustra  es adquiridas pelos adultos, geralmente na sua infância.
- d) — Precária forma  o moral e cívica dos nossos jovens que, ao tornarem-se pais, não possuem condi  es de formar o caráter dos filhos.
- e) — Falta de orienta  o construtiva e excessiva restri  o sódica    espontaneidade do educando, durante as suas horas de lazer.

Qualquer ofício, por mais simples que êle seja, exige uma prévia prepara  o. Que dizer então do ofício de educar, indiscutivelmente um dos mais difíceis? Os responsáveis pela família não podem oferecer a uma criança condi  es satisfatórias de crescimento e desenvolvimento da personalidade sem preparar-se para o "ofício de pai e mãe", no dizer de Berge.

   justamente no equilíbrio emocional e na forma  o do caráter de nossos jovens que a família, como "celula mater" da educa  o integral vem falhando redondamente.

Philipen, em 1949, analisou 18 376 m  as delinqüentes internadas em reformatórios de 9 países da Europa e 9 países da América, inclusive o Brasil, e concluiu que 82% das causas eram atribuídas exclusivamente às deficiências da educa  o familiar e apenas 18% ao alcoolismo e a outras causas.

Em resumo, os integrantes da família, ou seja pai, mãe, avós, tios e demais responsáveis pela educa  o integral das crianças e adolescentes, não possuem o mínimo de conhecimentos básicos sôbre a forma  o e a estrutura  o da personalidade humana que lhes capacitem adequar os estímulos ambientais ao temperamento de seus descendentes.

II — Os Educadores — São responsáveis pelos desenvolvimentos rítmico, frênico e ético do escolar e do adolescente.

O educador, de antemão, pode-se considerar fracassado quando não se compenetrar de que deve:

- a) — contribuir com tôdas as fôrças da alma para o bem-estar da humanidade e para a felicidade do homem;
- b) — conhecer as influências do meio ambiente sôbre o crescimento e o desenvolvimento da base genética da personalidade;
- c) — não ignorar que existe um mínimo de vivências motoras imprescindíveis à aquisição da perfeita coordenação neuromuscular, sem a qual não é possível a locomoção, o uso eficiente da mão, o desembaraço da fala, da leitura e da escrita, nem tampouco a aquisição de cultura, ou de qualquer outra atividade gerada pela inteligência do homem;
- d) — interpretar as reações do indivíduo como sendo apenas manifestações do comportamento instintivo, em virtude das características hereditárias ou congênitas, ou como sendo uma conduta egoística adquirida pela influência de estímulos ambientais compulsivos ou agressivos;
- e) — ter a convicção de que a educação integral baseada no verdadeiro e bem orientado afeto pode transformar o comportamento egoístico na conduta ética altruística da pessoa humana;
- f) — admitir que a inteligência é a responsável pela constante mutação na interpretação dos fenômenos da natureza, e que a evolução cultural da comunidade transformará o dogmatismo empírico no ecletismo científico para a maior glória de Deus;
- g) — acreditar que a espiritualização da humanidade, libertando-se da ignorância, é fruto do evolutivo desenvolvimento da Inteligência do **homem**, a qual lhe foi atribuída por vontade de Deus.

Não se forma uma personalidade cristã, equilibrada emocionalmente e construtiva do ponto

de vista ético, apenas com três e meia ou quatro horas diárias de permanência estática numa sala de aula de uma escola que há muito deixou de ser educandário para se transformar em um mere estabelecimento de ensino intelectual.

Uma criança em acentuada desritmia sensório-motora, sem a devida cobertura afetiva e sem formação ética, ao tornar-se um adulto, mesmo que alfabetizado, não usará essa instrução em benefício da humanidade, mas, pelo contrário, a utilizará em agressiva, torpe e desumana destruição de seu semelhante.

Educar um filho apenas pelo prazer de receber elogios, ou alimentar vaidades, é puro egoísmo. Superproteger um filho, visando a monopolizar as suas manifestações de carinho, é uma fórmula anticristã de capitalizar o amor filial. Tampouco alfabetizar, proporcionar formação técnico-profissional ou mesmo uma cultura livresca através do ensino escolar não bastam para educar integralmente os nossos filhos.

Sócrates, mestre do grande pedagogo grego que foi Platão, naquela tradicional e ultra-intelectualista Grécia, pregava ser a estruturação da personalidade mais importante que as especulações culturais a respeito dos segredos do Universo.

Sócrates não concordava com o desprezo a que eram relegados o equilíbrio emocional e a formação moral e ética, em troca da exagerada ênfase dispensada à instrução filosófica e científica, método que no seu modo de ver transformava a cultura numa arma do mal e o intelectual num criminoso.

Cultura e virtude são indissolúvelmente interdependentes

Combater a ignorância apenas com a alfabetização e o tentar resolver a delinquência com a repressão policial não são soluções definitivas para integrar o homem socialmente.

Montesquieu, no século XVII, já pregava: “devemo-nos preocupar em desenvolver boas cabeças e corações bem formados, e não apenas tratar de criar cabeças muito cheias”.

Antes de Montesquieu, no século XVI outro filósofo francês já sentenciava:

“É preferível ter cabeças mais capazes, do que cheias de erudição.”

Papa Pio XI dizia que “a matéria-prima, pelo uso da simples técnica, sai enobrecida da fábrica, mas a criança, quando manipulada sob o aspecto material ou, às vezes, também sob o aspecto da

instrução, sem a formação afetiva e ética, degrada o homem como célula da sociedade."

Confirmando o que pregavam os grandes sociólogos do passado, estamos estáticamente apreciando a crescente onda de crimes, a falta de afeto nas relações humanas, a ameaça de uma hecatombe advinda do uso da bomba atômica e outros fatos que indicam estar a humanidade do século XX repetindo o mesmo erro da culta Civilização Helênica, e não levando em conta o sublime sacrifício de Jesus em pregar o amor ao próximo.

Um estudo realizado sobre processos criminais do século XIX, quando o analfabetismo ainda predominava mesmo entre os países-satélites da civilização humana, demonstrou que 62% dos criminosos eram analfabetos, 37% eram alfabetizados e apenas 1% possuía instrução superior.

No atual século XX, onde predomina tão-somente o culto da hipertrofia intelectual, a mesma estatística levantada até 1950, com dados colhidos apenas nas desenvolvidas e cultas nações da era atômica, estarrecedoramente, nos informa, que 66% dos criminosos possuíam escolaridade de nível primário e secundário, 4% eram universitários e apenas 30% eram ignorantes.

Para orientar a formação da personalidade com sabedoria, é necessário ter noções básicas sobre o crescimento e o desenvolvimento físico, psíquico e social da criança e do adolescente; pois está certo F. E. Boltón quando, no seu livro "Adolescent Education", afirma: — "O que o indivíduo será de fato na vida é decidido na juventude, através das vivências que o meio lhe impôs".

A simples instrução, desenvolvendo a dotação intelectual nata do recém-nascido, quando não precedida do desenvolvimento da coordenação motora da afetividade e da ética, é inoperante, perturbadora e anti-social.

Se o indivíduo não possuir um mínimo de coordenação motora e for acentuada e desritmia neuromuscular, as manifestações da inteligência não se poderão exteriorizar. Pois, sem o domínio no uso da mão, da palavra e da escrita, não existe ato inteligente.

Sem afetividade, apenas com reações inibitórias ou de agressividade, o educando não se torna receptivo ao ensino escolar. Nem o tímido nem o agressivo conseguem aprender proporcionalmente à sua dotação intelectual nata.

Aprender é formar hábitos, é adquirir reflexos condicionados.

A capacidade de aprender depende da dotação da base genética da personalidade; do temperamento, dos estímulos do meio ambiente e da instrução ministrada.

Para aprendermos alguma coisa, é necessário que as nossas disposições interiores estejam em conjunção com as mensagens exteriores.

Toda excitação exterior que não corresponder ao grau de desenvolvimento interior do indivíduo, nem às suas possibilidades físicas e afetivas, será forçosamente perturbadora.

Quando uma criança esquece facilmente, ou não aprende determinado assunto, é porque não pôde integrá-lo afetivamente, pois nem sempre a falta do aprendizado se prende a uma deficiência intelectual.

III — As Autoridades — Cabe uma parcela da falência da educação integral pela desorganização dos recursos sócio-econômicos das comunidades contemporâneas, os quais não estão propiciando alimentação suficiente, vivências motoras e emocionais adequadas, nem tampouco experiências sociais, compatíveis com o crescimento somático, com o desenvolvimento psíquico e com a dignidade da personalidade humana.

Como consequência das duas causas da falência da educação integral, atribuídas à família e à escola, chegamos a essa terceira causa, pois as autoridades como indivíduos chegam ao poder legislativo com as seguintes deficiências:

- a) — falta de mentalidade para criar uma legislação com bases e diretrizes de educação integral, para elaborar programas de ensino de graus elementar e médio, menos vastos e mais biológicos;
- b) — falta de formação afetiva e pedagógica que as possibilitem a utilizar mais racionalmente os recursos sócio-econômicos da comunidade, visando a:
 - uma distribuição mais equitativa de alimentos;
 - maior disponibilidade de recursos físicos necessários a proporcionar aos jovens as imprescindíveis vivências motoras, sem as quais os mesmos não poderão adquirir o mínimo de coordenação motora necessária ao uso da inteligência prática e criadora;
 - um mínimo de disponibilidade financeira, necessária ao bem-estar físico, psíquico e social de cada indivíduo.

Estará a sociedade proporcionando o bem-estar físico dos seus integrantes assegurando-lhes o alimento necessário? Estarão as autoridades sanitárias favorecendo um microclima favorável ao desenvolvimento humano? Pelos fatos abaixo enumerados, veremos que a resposta será negativa, e que, neste aspecto, a civilização hodierna não está contribuindo satisfatoriamente nem para a eficiência vital nem para a sobrevida feliz do "Homo socialis" contemporâneo.

Na era da conquista do espaço interplanetário, 2 homens em 3 dos que vivem em nosso planeta sofrem a angústia da fome

Dos 60 milhões de pessoas que morrem por ano, 30 a 40 milhões morrem em consequência da fome.

Dos 140 000 que nascem diariamente, 2/3 conhecerão durante sua existência a fome, a doença e a miséria, e 1/4 morrerá antes de completar 1 ano.

Nem 2/3 dos sobreviventes alcançarão a adolescência, e somente um entre 4 terá oportunidade de ultrapassar 40 anos de idade.

Centenas de milhões de crianças se encontram, nos dias de hoje, prêsas num círculo vicioso da fome, da ignorância, da doença, da miséria, da agressividade e da angústia.

Calcula-se que o montante de recursos gastos com as crianças que morrem entre a concepção e o 1.º ano de vida, nos países subdesenvolvidos, seria o suficiente para estimular o desenvolvimento econômico de todos eles. Se considerarmos que cada criança, ao deixar de viver aos 10 anos, custa à coletividade americana pelo menos 100 dólares, chegaremos à conclusão de que os 8 milhões de crianças americanas que morrerem anualmente naquela idade custam aos EE. UU. aproximadamente um bilhão de dólares por ano.

O índice de mortalidade infantil que na Europa e nos EE. UU. é de 30 por 1 000, em alguns estados do Brasil atinge a 300 por mil.

2/3 da humanidade do século XX vivem em fome crônica e como tal não utilizam devidamente o seu potencial físico.

60% da humanidade não chegam a consumir 2 200 calorias das 3 000 mínimas necessárias. consumindo, dessa maneira, o próprio organismo num processo de autodestruição.

Apenas 17% da população do mundo conseguem ingerir a cota mínima de proteínas, necessária ao crescimento e à manutenção da saúde.

Em pesquisas realizadas com 10 000 mil crianças matriculadas em escolas públicas e particulares do Estado da Guanabara, foram constatados 98% de imaturidade da coordenação motora.

Das 150 000 escolas primárias existentes nos EE.UU., em 1957, 90% eram dotadas de área livre suficiente para a prática de atividades motoras.

Das 28 000 escolas secundárias freqüentadas por cerca de 15 milhões de jovens, menos de 50% possuía programas de educação física. Nas ou-

tras 50% escolas restantes, surpreendentemente, apenas 30 minutos por semana da carga horária eram dedicados à Educação Física.

Apenas 32% das escolas secundárias possuíam 10 acres de área livre para a prática de Educação Física e grande era a deficiência numérica de professores especializados.

Os 3 últimos parágrafos dizem respeito às escolas dos EE. UU. Imaginem se tivéssemos apurado dados semelhantes nas escolas brasileiras!

Um exame médico feito em 1 708, sobre crianças de escolas primárias do Estado da Guanabara, demonstrou que 80% tinham postura defeituosa por hipotonia muscular.

35% dos jovens americanos foram rejeitados pela junta de saúde das classes armadas, por falta de aptidão física para os exercícios militares. Dos 65% dados como aptos, 50% apresentaram falta de preparo físico para realizar o treinamento militar adotado na Última Guerra.

Quantos, dentre os convocados para o serviço militar pelas nossas Forças Armadas, estarão em condições físicas para realizar, satisfatoriamente, o moderno treinamento militar?

Da Última Guerra para cá, aumentou em 25% o número de delinquentes, cuja estimativa ultrapassa de 500 000, pelos dados colhidos nos tribunais juvenis. A idade dos delinquentes baixou, e os crimes contra a propriedade alheia bem como os atentados à integridade física superaram a incidência do delito sexual.

95% de jovens não-delinquentes usam os recursos recreacionais oferecidos pelas municipalidades dos Estados Unidos da América do Norte e da Inglaterra.

35% apenas, dentre 10 000 delinquentes, cujos antecedentes foram estudados por um pesquisador estavam registrados como freqüentadores de instituições infantis para a prática de atividades motoras.

Parques de recreação e "Boys Clubs", instalados em áreas ocupadas por favelas, nos arredores de Chicago, baixaram a incidência da delinquência em 2/3 dos totais registrados anteriormente.

Apenas 20 000 das 200 000 crianças abandonadas da cidade do Rio de Janeiro são atendidas pelas instituições existentes. Isto é, apenas 10%.

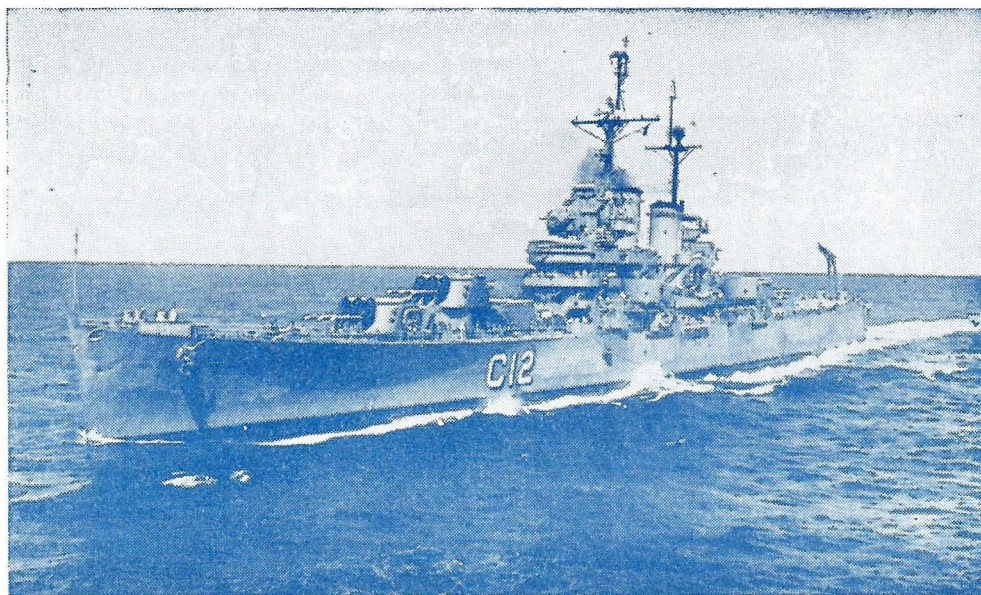
Concluindo, **educação integral** nada mais é do que propiciar um adequado crescimento e desenvolvimento da personalidade humana.

A seguir decreveremos a conceituação da pirâmide da personalidade, mostrando a influência do meio ambiente sobre a base genética da mesma.



Almirante Joaquim Marques Lisboa
Marquês de Tamandaré

NOSSA
HOMENAGEM
AO
DIA DO MARINHEIRO
13 DE DEZEMBRO



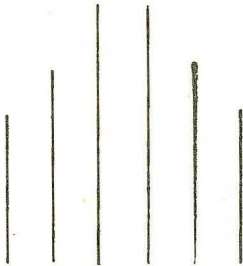
Cruzador Tamandaré

Marco evocativo de tóda uma epopéia de feitos heróicos e imorredouros atos de bravura, destinado a cultuar a sagrada memória dos marujos brasileiros que travaram porfiadas lutas na defesa de nossa Pátria, em épocas difíceis e cruciais para a destinação histórica de nosso povo — sirva-nos esta efeméride de permanente estímulo para que nos inspiremos nas incomparáveis lições de patriotismo, legadas à posteridade pelo vulto excelso de seu Patrono e por tantos outros inolvidáveis heróis do mar, da têmpera de Barroso, Marcílio Dias, Visconde de Inhaúma, Mariz e Barros, Greenhalgh, Saldanha da Gama e Custodio de Mello, que deram às gerações vindouras sublimes exemplos de denôdo e idealismo.

Jamais nos esqueçamos de que a Fôrça Aérea Brasileira muito deve à gloriosa Armada, bastando, para isto, recordar que, ao organizar-se como arma autônoma em 1941, teve a Aeronáutica a felicidade de incorporar, nos seus quadros de aviação militar, excelentes valores humanos e técnicos formados pela antiga Escola de Aviação Naval, trazendo apreciável cabedal de experiência que muito contribuiu para o aperfeiçoamento de nossa Fôrça Aérea.

Devemos, ainda, lembrar que, com o decorrer do tempo, mais se tem avivado e consolidado o espírito de alta camaradagem entre as nossas corporações. Esses cordiais sentimentos estreitam os vínculos de leal cooperação que unem a Fôrça Aérea Brasileira às demais Classes Armadas, sob o esclarecido Comando do Presidente Castello Branco, sendo oportuno ressaltar, nesta data de exaltação cívica, o magnífico intercâmbio hoje existente, em sólidas bases, entre a Marinha de Guerra e a nossa Aeronáutica — exemplo afirmativo e fecundo do que se pode alcançar através da coesão dos militares a serviço do Brasil.

A Fôrça Aérea Brasileira ufana-se, portanto, neste dia festivo, em render o tributo de sua admiração e respeito à gloriosa Marinha de Guerra, sob a égide de seu imortal Patrono — o Almirante Marquês de Tamandaré.



S A U D A Ç Ã O

A ORDEM DO DIA,

DE S. Ex.^a O Sr.

MINISTRO DA

AERONÁUTICA,

BRIGADEIRO

EDUARDO GOMES,

É UMA EXPRESSIVA

E FRATERNAL

MENSAGEM DE FÉ

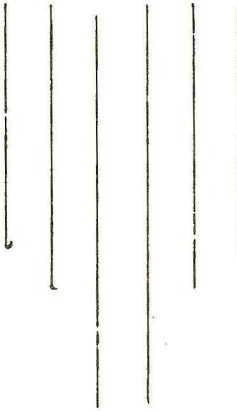
E CONFIANÇA

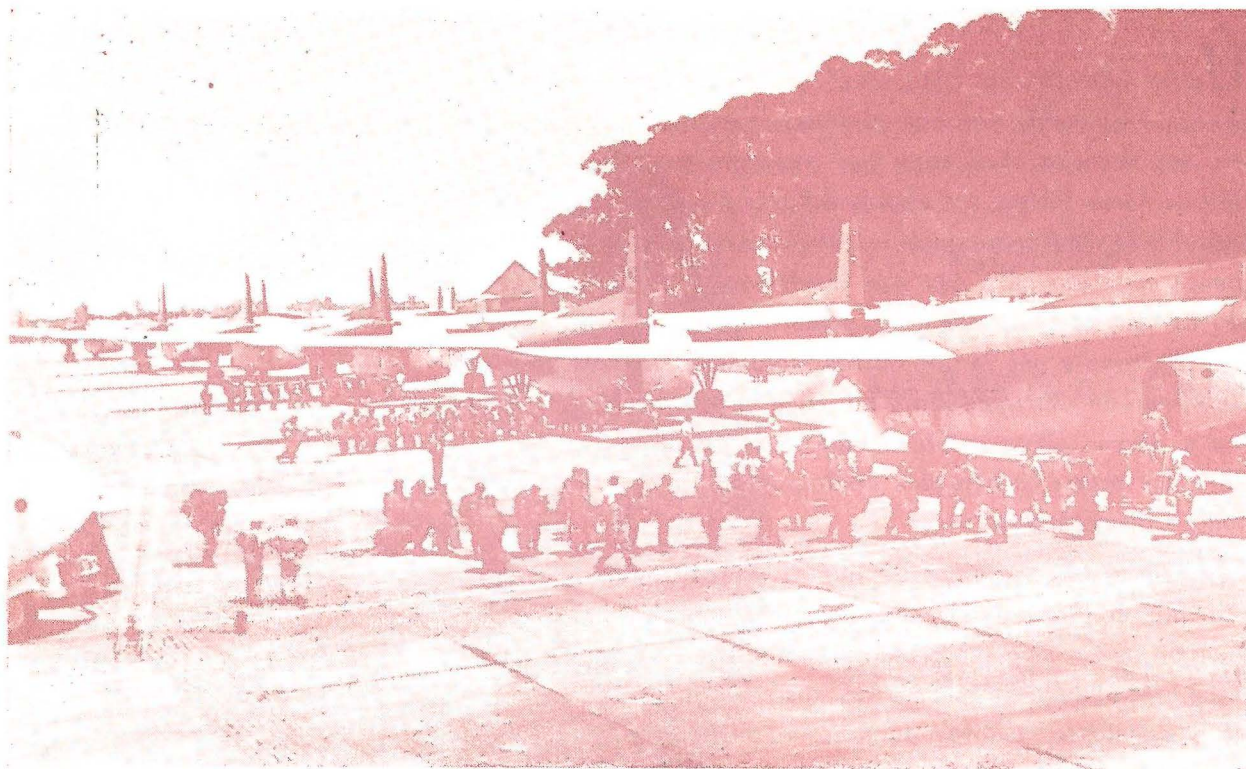
NOS ALTOS IDEAIS

QUE NORTEIAM

E IRMANAM AS

FÔRÇAS ARMADAS





Embarque de tropa do Exército nos aviões, em Pôrto Alegre

OPERAÇÃO CAVERÁ

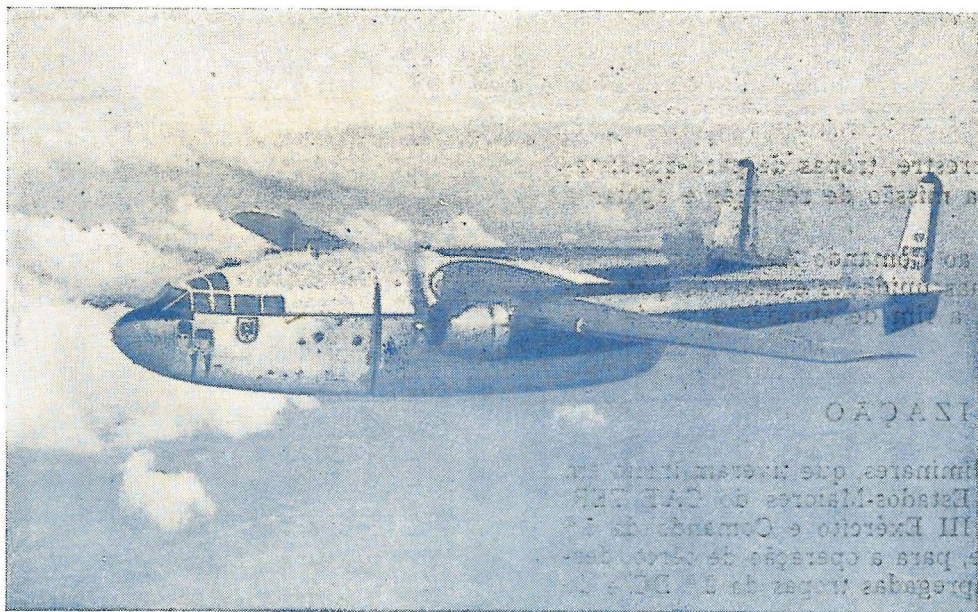
Brigadeiro-do-Ar PARREIRAS HORTA

Anualmente, como final de ano de instruções, têm sido realizadas manobras conjugando elementos do Núcleo da Divisão Aeroterrestre (os pára-quedistas) e de outras unidades do Exército, e, naturalmente, os da nossa Força Aérea.

De há muito que são efetuados grandes lançamentos de pessoal e material pelo 1.º Grupo de Transporte de Tropas, sediado na Base Aérea dos Afonsos.

Inicialmente dotados de aviões C-47, passou a dispor dos veteranos e valentes C-82, contando, no momento, com mais um esquadrão de C-119.

Recordamo-nos bem de um lançamento feito em São Paulo, durante o governo do Marechal Eurico Dutra, em Zona de Lançamento situada dentro da Base Aérea (Cumbica), no qual 21 aviões C-47 decolaram dos Afonsos em condições de teto e visibilidade zero, em formação de grupo até o ponto inicial, em São Miguel, com visibilidade das mais precárias, em virtude da névoa seca. Puxava o Grupo o saudoso Coronel Phidias Piá de Assis Távora, participando dos saltos o iniciador do pára-quedismo militar em nosso País, General Penha Brasil.



C-119 do 1.º GTT voando para Pôrto Alegre

Entretanto, só ultimamente foram realizadas manobras de ação simples, nas quais temas táticos, simulando possíveis situações reais, têm sido desenvolvidos e testados com a realidade que é obtida ao serem executados no terreno.

Logo após a revolução, sendo comandante dos pára-quedistas o General Muniz de Aragão, tivemos a Operação FALCÃO, em Campos.

No ano passado, estando já no comando do Núcleo seu atual comandante, General Dutra de Castilho, foi realizada a operação CENTELHA, em Resende.

Este ano, entretanto, a manobra tomou vulto muito maior, envolvendo a participação de tropa do III EXÉRCITO e exigindo uma operação inicial de transporte aéreo de nossa Base, no Rio de Janeiro, para o Teatro de Operações, no Estado do Rio Grande do Sul.

Tudo teve origem em um pedido feito pelo Comandante da 2.ª Divisão de Cavalaria de Uruguaiana, General Gastão, para que alguns pára-quedistas fizessem a figuração inimiga, quando de um seu exercício, programado para o fim do ano.

O estudo detalhado do tema apresentado, do terreno e das distâncias envolvidas, mostrou que seria útil e proveitoso para todos dar grandeza maior à ope-

te, poderia reproduzir situação de eventual realidade.

Nasceu assim a denominada "Operação Caverá".

O TEATRO

A Serra do Mar, formando muralha a leste do planalto brasileiro, imprime uma queda brusca para o mar, estendendo-se desde o Rio Grande do Norte até o do Sul na direção geral NE-SW e, pouco depois de penetrar neste último Estado, entre os 29 e 30 graus de latitude sul, experimenta grande inflexão, caminhando diretamente rumo a oeste.

Fica o solo do Rio Grande do Sul dividido, em suas linhas gerais, em duas zonas nitidamente caracterizadas: um "planalto" (região de "cima da serra", como dizem os gaúchos) e uma segunda região ao sul e menos elevada, que é conhecida pela denominação de "campanha".

Outro divisor notável é sem dúvida a "Coxilha Grande", que separa as águas orientais das ocidentais, isto é, as que correm para o Atlântico das que se encaminham para o Uruguai.

Fraciona o Estado em duas áreas, uma a leste e outra a oeste, do mesmo modo por que os rios Jacuí e Ibicuí o repartem claramente em uma zona setentrional e outra meridional.

Se partirmos de Santana do Livramento, correndo no topo da Coxilha Geral da Serra, em rumo geral de NE, vamos penetrar em um território limitado pelos rios IBICUI, SANTA MARIA, IBIRAPUITA e IBICUI DA ARMADA. Por isto, já foi chamado de região de ENTRE-RIOS.

Nestas Coxilhas, com pouco mais de 300 metros de altura, encontramos a Serra do Caverá, próxima à cidade de Rosário do Sul. Foi a leste desta cidade que, no ano de 1827, o Tenente-General Felisberto Caldeira Brant Pontes, Visconde de Barbacena, bateu-se com o General argentino Carlos Maria de Alvear, na batalha que tomou o nome de "Batalha do Passo do Rosário".

Neste terreno histórico, em área limitada pelas cidades de CACEQUI, ROSÁRIO DO SUL e CÔRTE e, também, mais a leste, pela própria Serra do Caverá, desenrolou-se nossa manobra, na qual tomaram parte unidades do I Exército, III Exército e porção ponderável de nossa Força Aérea.

O TEMA

Como sinal dos tempos, o Tema foi o da Guerra Revolucionária, tendo sido imaginada uma situação em que elementos descontentes locais, auxiliados por outros infiltrados de países-limítrofes, conseguiram aposar-se das cidades de SANTA MARIA, CACEQUI e ROSÁRIO.

Surgiu então, nesta área, grande atividade de guerrilheiros, o que levou o governo a incumbir o III Exército de eliminar sua ação subversiva, derrotando-os e restabelecendo a ordem.

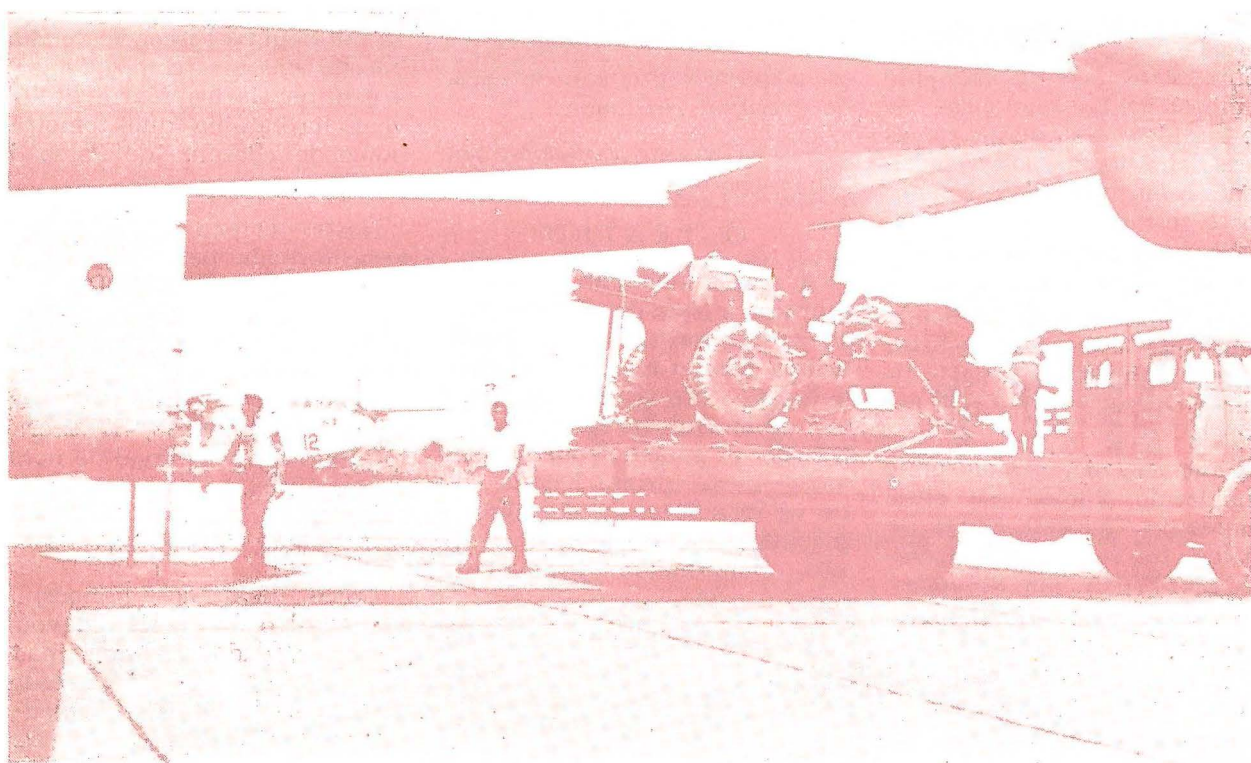
A diretiva governamental estabelecia a derrota de tais elementos. Daí a idéia de manobra exigindo o cerco dos guerrilheiros que, com direção diferen-

ros. O Núcleo da Divisão Aeroterrestre, tropas de pára-quedistas sediadas na Vila Militar, recebeu a missão de reforçar e apoiar a ação do III EXÉRCITO.

Na Fôrça Aérea foi atribuída ao Comando Aerotático Terrestre a incumbência de organizar suas unidades e mais as que pasassem a operar sob seu contrôle, a fim de atender a tarefa que se tinha em vista.

A ORGANIZAÇÃO

Depois dos entendimentos preliminares, que tiveram início em junho do corrente ano, entre os Estados-Maiores do CAT TER, Núcleo da Divisão Aeroterrestre, III Exército e Comando da 5.^a Zona Aérea, ficou estabelecido que, para a operação de cêrco, derrota e limpeza de área, seriam empregadas tropas da 2.^a DC e do



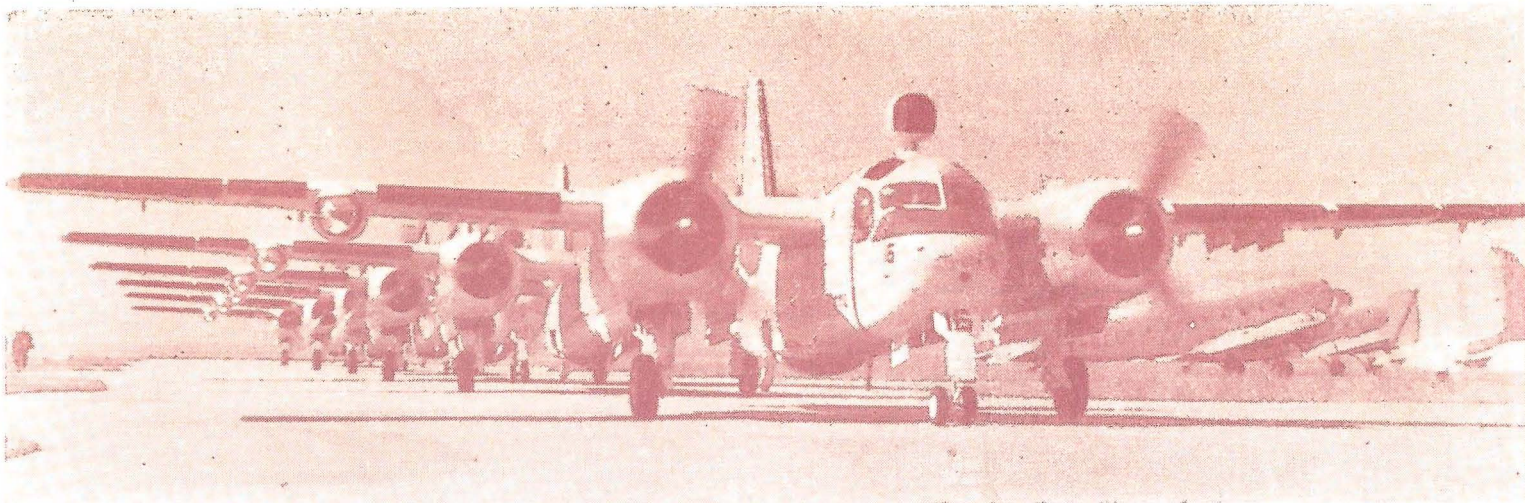
Embarque de Artilharia nos aviões da FAB em Pôrto Alegre

Núcleo da Divisão Aeroterrestre, apoiadas pelas unidades da Fôrça Aérea operadas pelo Comando Aerotático Terrestre.

O próprio aspecto geográfico do Teatro ditou a divisão do território em dois setores: o setor da “campanha” e o setor “serrano”. O primeiro, onde teve lugar a manobra, passou ao contrôle do CAT TER, ficando o segundo sob o contrôle do Comando da 5.^a Zona Aérea.

A direção da manobra foi instalada próximo à estação de CÔRTE, na sede da Fazenda de “Saican”, do Exército.

(Conclui na pag. 32)



Um Esquadrão de P-16 do 1.º Grupo de Aviação Embarcada, da FAB, deslocando-se de uma Base de terra com destino ao Navio-Aeródromo Ligeiro "Minas Gerais", da Marinha de Guerra.

OPERAÇÃO UNITAS

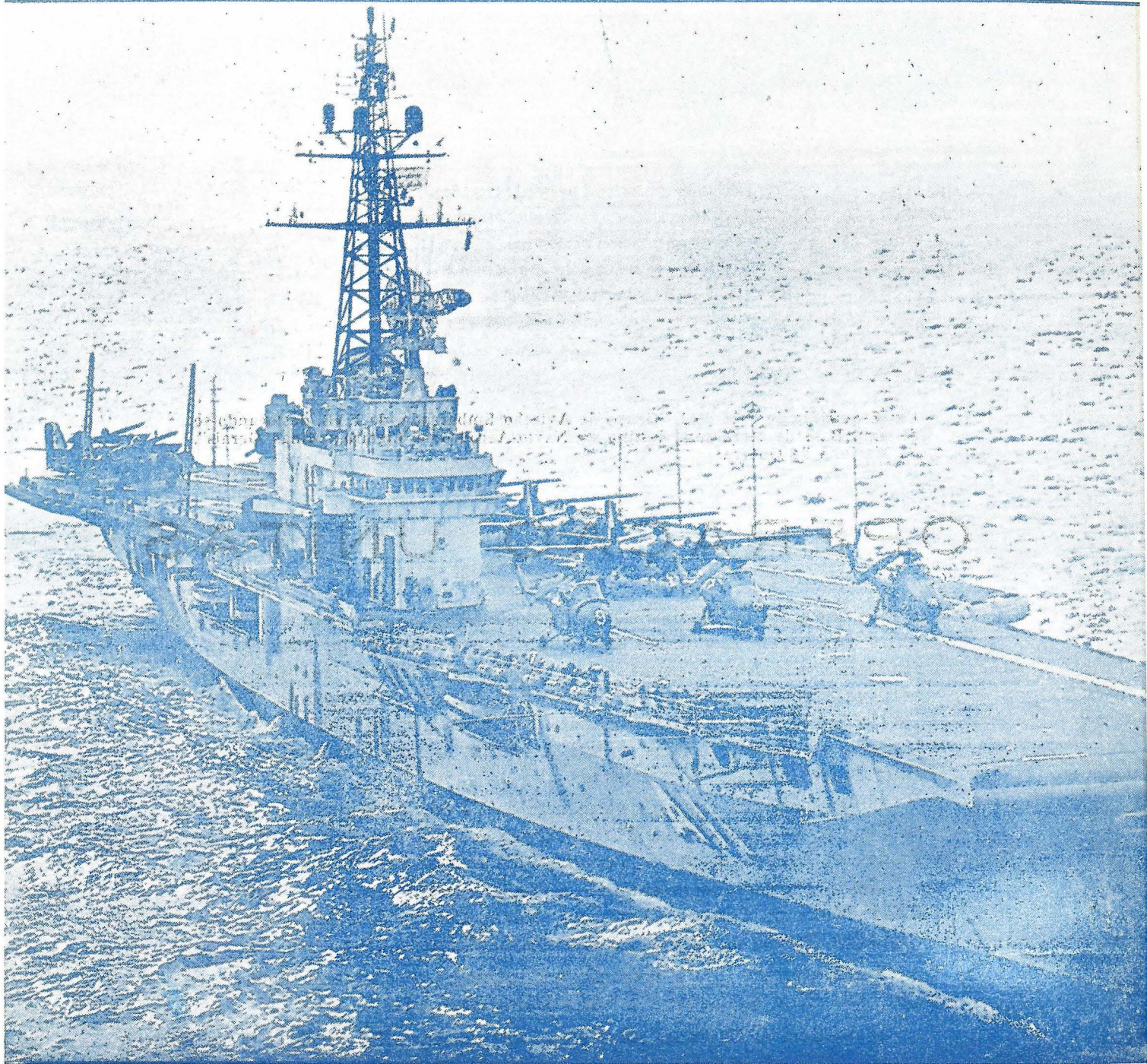
Os Governos do Brasil, Estados Unidos e Uruguai, como em anos anteriores, realizaram, nos meses de outubro e novembro p. p., uma Operação Combinada Anti-Submarino, para exercitar Unidades de suas respectivas Forças Armadas. Para esta operação, foi organizada a Força-Tarefa 86 (FT 86), sob o comando do Vice-Almirante Van Arsdall, da Marinha dos Estados Unidos, à qual se uniram as forças designadas pelas autoridades uruguaias e brasileiras.

Objetivando um emprêgo harmônico da FT 86, foi realizada no Quartel-General do Comando das Forças Navais do Atlântico Sul, dos Estados Unidos, na Zona do Canal do Panamá, uma reunião preliminar.

Nesta reunião, representando a FAB, compareceram o Chefe do Estado-Maior do Comando Aerotático Naval, Cel Av José Maia, e o seu Oficial de Operações, Ten Cel Av Thales de Almeida Cruz.

Ficou acertado que a operação em questão se chamaria Operação UNITAS VII, e que caberia à Força Aérea Brasileira:

- a) — Com as Unidades Aéreas que integrariam a FT 86:
 - 1 — Proporcionar às Forças Armadas participantes oportunidade da prática de exercícios táticos combinados, tendo em vista o objetivo de defesa mútua.
 - 2 — Aprimorar o treinamento anti-submarino das Unidades participantes e prepará-las para futuras operações combinadas.
 - 3 — Incrementar o espírito de boa vizinhança e promover maiores entendimentos entre os países participantes e entre suas Forças Armadas.
- b) — Com os recursos de sua Organização:
 - 1 — Promover o apoio aéreo à Operação UNITAS VII, com o propósito de proporcionar às Unidades Aéreas estrangeiras a devida assistência, quando em território brasileiro.



O "Minas Gerais", navio-capitânia da Fôrça Tarefa Aeronaval, com os nossos P-16 a bordo

Conforme previsto na conferência preliminar, a operação desenvolveu-se entre os portos de Montevideu e Recife, em duas fases distintas. A primeira, entre Montevideu e Rio de Janeiro, de 08 a 17 de novembro; e a segunda, entre Rio de Ja-

neiro e Recife, de 22 a 27 de novembro.

As Unidades da FAB integradas na FT 86, para cumprirem a programação da Operação UNITAS VII, voaram um total de 540 horas, assim discriminadas:

1 — 1.º Grupo de Aviação Embarcada (com 8 P-16 a bordo do N Ae L Minas Gerais)

140 horas, com 28 missões.

2 — 1/7.º Gp Av (com 4 P-15 baseados em terra)

140 horas, com 15 missões.

**Um P-16 manobrando
já a bordo do
"Minas Gerais"**

3 — Unidades de Apoio (C-47, C-82, C-54, RB-17, RB-25 e SA-16)

260 horas, com 41 missões.

Os exercícios foram realizados, em média, a 120 milhas da costa, em 55 áreas preestabelecidas.

Um dos objetivos da Operação UNITAS VII, o de incrementar o espírito de boa vizinhança e promover maiores entendimentos entre os países participantes e entre suas Forças Armadas, foi plenamente atingido. Os contatos havidos em Montevideu entre os elementos da FAB e as demais Forças Armadas participantes, na convivência com as Unidades Aéreas estrangeiras em nossas Bases, durante a permanência da FT 86 no porto do Rio de Janeiro, na reunião de crítica final em Recife e durante a permanência do 1.º Grupo de Aviação Embarcada no N Ae L Minas Gerais, quando a FAB teve oportunidade de conhecer melhor seus companheiros das demais Forças Armadas e de se fazer conhecer, foram marcados por um elevado grau de camaradagem e respeito mútuo.

Finalmente, quanto aos resultados táticos da operação, citando somente aqueles mencionados nas reuniões de crítica da FT 86, podemos escrever:

a — 1.ª Reunião:

Realizada na Escola Naval, em 18 Nov, quando o Cmt

REVISTA AERONÁUTICA



Na UNITAS VII um P-16 da FAB realizou o 1000º pouso a bordo do “Minas Gerais” sem ter acontecido nenhum acidente

da FT 86, Exmo. Sr. Vice-Almirante Van Arsdall elogiou a atuação das Unidades Aéreas da FAB (Embarcada, de Base Terrestre e de Apoio), nos seguintes termos:

“A cima do Normal” (Outstanding).

b — 2.^a Reunião:

Realizada a 30 de Nov em Recife, quando novamente várias referências elogiosas foram feitas às Unidades da FAB, destacando-se o rádio do Comandante do Contratorpedeiro norte-americano Van Voorhis ao Almirante Van Arsdall, abaixo transcrito:

“Hoje 28/11 no Van Voorhis testemunhamos a mais bela execução de eficiência aérea que jamais tínhamos visto pt. Os aviões P-16 7023 e 7025 obtiveram um total de contatos “MAD” entre 1500 et 1600 hs pt Peço que este fato seja mencionado na Crítica pt

Estas referências, feitas pelo Comandante do Van Voorhis e ratificadas pelo Cmt da FT 86, bem demonstram que a Fôrça Aérea Brasileira se houve com eficiência nas responsabilidades que lhe foram atribuídas.

É com orgulho que a Fôrça Aérea Brasileira, ao término da Operação UNITAS VII, declara:

MISSÃO CUMPRIDA !

NOVEMBRO - DEZEMBRO — 1966





RUBEN MARTIN BERTA

Ruben Martin Berta, nascido em Pôrto Alegre, fêz seus estudos, primários e secundários, em sua cidade natal. Sua vida está intimamente ligada à Aviação Comercial Nacional, como integrante da VARIG, onde ingressou, ainda na fase de organização, em começos de 1927, tornando-se, então, auxiliar e secretário do Sr. Otto Ernest Meyer e do major Alberto Bins, diretores-fundadores da companhia. Berta centralizava múltiplas atribuições: cuidava do escritório, despachava avião, encarregava-se da limpeza, sempre com o maior entusiasmo e dedicação. Mais tarde, em maio de 1927, passou a atender a escrita da sociedade, já então fundada e constituída legalmente, trabalhando também como correspondente e despachante. Promovido, em seguida, a procurador da empresa, ocupou estas funções até 1933, quando foi eleito diretor-suplente, pôsto em que permaneceu até 1940. Na ocasião, a companhia, que iniciara suas operações com hidroaviões, na linha Pôrto Alegre-Pelotas-Rio Grande, passou a operar com aviões terrestres, demandando várias cidades do interior do Rio Grande do

Sul. Em 1941, com a renúncia de Otto Ernst Meyer e como conseqüência de seu trabalho e atividade, Ruben Berta foi eleito diretor-presidente da Empresa. Uma de suas primeiras preocupações foi desenvolver um plano de rotas interestaduais e internacionais. Já no ano seguinte, inaugurava-se a linha para Montevideu e, logo após, Buenos Aires. Mais tarde, novas linhas foram estabelecidas: Florianópolis, Curitiba, São Paulo e Rio de Janeiro, completando-se, assim, a interligação de todas as capitais do sul. Algum tempo depois, seus aviões atingiriam o norte do País. A par disto, aos poucos, Berta conquistava cada vez mais a confiança e a lealdade de seus funcionários.

Assim é que, atento ao processo de rápido desenvolvimento da técnica advinda com a II Guerra Mundial, finda a mesma, já se achava a empresa preparada para nova fase de expansão, não só no setor aeronáutico, como também no social e administrativo. Nessas condições, com a VARIG, devidamente estruturada segundo os mais avançados padrões de organização, Berta resolveu dar solução definitiva ao problema da valorização do funcionário e de suas relações com o patrão, apresentando, na assembléia-geral, realizada em dezembro de 1945, uma proposta então verdadeiramente revolucionária: a transferência da metade das ações da empresa para uma "Fundação de Funcionários", que ele próprio imaginara, baseado em suas convicções pessoais e nos princípios da Encíclica Rerum Novarum, de Leão XIII.

A proposta de Ruben Berta foi aprovada por unanimidade e naquele mesmo ano — 1945 — constituía-se, legalmente, a Fundação dos Funcionários da VARIG, para proporcionar aos empregados e suas famílias: serviços médico e dentário; refei-

ções baratas nas cantinas da companhia, empréstimos sem juros, para aquisição de casa própria, etc. Concomitantemente com o problema social, enquanto assegurava aos seus funcionários segurança no trabalho, assistência e bem-estar, Ruben Berta também se preocupava com o passageiro, procurando oferecer o melhor serviço e o avião certo. Dizia êle: "Nada pode arruinar mais facilmente uma companhia de aviação que a escolha do avião inadequado". E mais: "O passageiro não depende de nós. Nós dependemos dêle. Não fazemos nenhum favor em atendê-lo. Êle, sim, presta um grande favor, quando nos procura para servi-lo". Assim, Berta e VARIG estão inseparavelmente ligados. A evolução da companhia, o desenvolvimento da infra-estrutura, a aquisição de novos aviões, a expansão das linhas, tôda a vida da VARIG tem a presença de Ruben Berta, de sua capacidade de trabalho, de seu dinamismo, de suas qualidades humanas.

Ganhando altitude na administração de sua companhia, alcançando novas metas na expansão de seus serviços, a história da VARIG confunde-se, realmente, com a vida dêste homem modesto e determinado, um líder legítimo da nossa geração, agora desaparecido aos 59 anos de idade.

Ruben Martin Berta possuía diversas condecorações nacionais e estrangeiras, dentre as quais a "Medalha do Mérito Aeronáutico", "Honra ao Mérito

no Trabalho e na Produção", que lhe foi conferida pelo governo da República, em reconhecimento pelos "seus esforços na criação e distribuição de utilidades, pelo desenvolvimento da produção e pelas realizações em prol da paz social".

Em 1961, foi-lhe outorgado o título de "Cidadão Paulistano" pela Câmara Municipal de São Paulo e, posteriormente, o de "Cidadão Paulista", pela Assembléia Legislativa do Estado.

Membro de várias instituições internacionais, pertencia,

também, ao Comitê Executivo da IATA. Em 1957, foi escolhido "Homem de Visão". Pronunciou inúmeras conferências, entre as quais perante a Escola Superior de Guerra e o Conselho Nacional de Economia.

Ruben Martin Berta morreu no dia 14 de dezembro, cêrca das dezoito horas, em plena atividade, em seu gabinete de trabalho. Morreu trabalhando.

A êsse bandeirante do espaço, exemplo de dinamismo e de atividade profícua, a Revista Aeronáutica rende essa homenagem à sua memória.

OPERAÇÃO CAVERA

(Conclusão da pag. 24)

AS OPERAÇÕES

As operações desenvolveram-se no período de 3 a 11 de novembro, sendo iniciadas com o transporte aéreo de pessoal e material do RIO DE JANEIRO para PÔRTO ALEGRE. Seguiu-se o assalto aeroterrestre, com o lançamento de pára-quedistas nas zonas de lançamento de ROSÁRIO e CACEQUI.

A ação coordenada das tropas da 2.^a DC, vindas de URUGUAIANA, e dos pára-quedistas foi apoiada pelos aviões e helicópteros da 3.^a ELO e pela ERA 51.

Após o lançamento do pessoal, foi atirado material pesado de artilharia e viaturas, e mantido o ressuprimento aéreo da tropa.

As operações de EVAM foram reais e atenderam a um número substancial de casos. Foram feitas pelos H-13 e pelos C-47.

Ao término da manobra, foi realizada outra operação de transporte aéreo, de PÔRTO ALEGRE ao RIO DE JANEIRO.

Como nas manobras anteriores, o preparo técnico do pessoal, o treinamento intensivo e diário, junto à inegável proteção e boavontade de Poder mais Alto, proporcionaram uma operação perfeita, sem nenhum acidente de monta.

Em pessoal, foram transportados por via aérea e lançados nas áreas de combate cêrca de 1 000 homens e material perfazendo um peso de 250 000 lb. Isto numa distância de 1 200 quilômetros de nossa sede.

As condições de tempo foram, às vêzes, difíceis, e, em mais de uma ocasião (em RJ e PA), tivemos que autorizar decolagens abaixo dos limites mínimos previstos pela Diretoria de Rotas Aéreas.

Os ensinamentos foram muitos e, temos certeza, concorrerão para melhorar o nosso trabalho na próxima operação "CHARRUA".

Reformulação da Medicina de Aeronáutica na Aviação Comercial Brasileira

Maj Brig Med Dr. FERNANDO DIAS CAMPOS Jr.

O presente artigo é a contribuição pessoal de um reconhecido técnico em Medicina de Aviação e antigo Diretor do Instituto de Seleção, Contrôlo e Pesquisas do Ministério da Aeronáutica. Atualmente é responsável pelo setor de Medicina de Aviação em conceituada Empresa de Transportes Aéreos.

A REVISTA AERONÁUTICA espera, com esta publicação, estar contribuindo para maior divulgação de tão importante assunto, uma vez que se trata de trabalho apresentado e discutido na III JORNADA DE MEDICINA DE AERONÁUTICA, realizada em outubro de 1966, no Hospital Central de Aeronáutica.

Uma reformulação, como a que nos propomos sugerir, deve passar em revista os estágios em que o aeronauta civil se encontra dependente, em sua vida profissional, de preceitos, normas, regulamentos, práticas de inspeção médica, medicina assistencial e benefícios outorgados por leis, caso enfermarem ou ao término de suas carreiras.

Esses estágios são, nomeadamente, o Instituto de Seleção, Contrôlo e Pesquisas da Aeronáutica (ISCP), as Divisões de Medicina de Aviação das Empresas e o Instituto de Aposentadoria e Pensões (IAPFESP).

INSTITUTO DE SELEÇÃO, CONTRÔLE E PESQUISAS DA AERONÁUTICA

É o órgão soberano da Medicina de Aviação no Brasil. Centraliza a responsabilidade de: selecionar os aeronavegantes militares e civis; padronizar, orientar e fiscalizar os trabalhos das Juntas Especiais de Saúde de toda a Aeronáutica; assessorar os Comandos nos assuntos técnicos médico-aeronáuticos; e pesquisar soluções para problemas do voo com implicações fisiológicas, psicológicas ou de higiene do trabalho aéreo.

O ISCP deve continuar sendo a “celulamater” de nossa Medicina de Aviação. Já serviu de modelo à Aviação de outros países. Quando, há pouco menos de um lustro, fomos Diretor do ISCP, ouvimos de “flight-surgeons” americanos que nos visitavam palavras de entusiasmo, pelo sentido unitário dos trabalhos do Instituto, permitindo reunir em seu arquivo o currículo psico-somático de cada aeronavegante brasileiro, civil e militar, dos primórdios ao final de suas carreiras.

Com este repositório magnífico de documentação técnica, fica o Instituto capacitado para: ditar normas de exames médicos às Juntas Médicas subsidiárias, reavaliar e revalidar procedimentos, métodos e técnicas de exames médicos; orientar a pesquisa para as áreas onde mais premente se torna elucidar; supervisionar e fiscalizar, com autoridade técnica, quaisquer outras organizações de Medicina de Aviação que precisem ser desenvolvidas.

Ante o desenvolvimento da Aviação Civil, o ISCP seria, assim, reformulado, sem que na seqüência da citação haja prioridades

de importância, tôdas sendo importantes e vitais para um órgão que chama a si a responsabilidade da sobrevivência real e legal da Medicina de Aviação no Brasil, sua atualização e sua evolução.

Espaço — Da continência asfixiante num $\frac{1}{2}$ andar, onde seus gabinetes e laboratórios funcionam, deve o Instituto sair para local que permita a instalação de câmaras de baixa pressão, centrífugas, "link-trainer", simuladores, sala de conferências, biblioteca, etc.

Conselho Consultivo de Pesquisas — A ser criado. Teria funções consultivas e de aeronáutica do País, para orientá-la nos promoveria, estimularia e planejaria a investigação e a aplicação científica e técnica dos assuntos concernentes à Medicina de Aviação e Espacial; cooperaria com a indústria planejamento; disciplinaria as pesquisas; problemas higiênicos do voo ligados à construção aeronáutica; planejaria a colaboração com outras organizações científicas e técnicas de medicina civil e militar, nacional e estrangeira, visando ao progresso e à atualização da Medicina de Aviação; proporia a contratação de técnicos e especialistas, nacionais e estrangeiros, para o trabalho sobre a égide do Instituto; disciplinaria o emprêgo de doações, subvenção ou bôlsas destinadas à execução de pesquisas de Medicina de Aviação e Espacial; planejaria pesquisas para enriquecer os meios de sobrevivência no mar e na selva, nas regiões desertas e glaciais, com o aproveitamento de recursos da natureza brasileira.

O Conselho Consultivo teria a seguinte constituição: presidente, seis conselheiros, secretário. O presidente seria o Diretor do Instituto e os demais membros seriam: o chefe de Divisão de Pesquisas; dois conselheiros indicados pela Diretoria de Saúde da Aeronáutica; um elemento universitário de reconhecida projeção no setor de pesquisas da Universidade; dois conselheiros representantes de organizações civis interessadas em incentivar a pesquisa e o estudo científico de assuntos ligados à Aeronáutica, em colabo-

ração com a direção do Instituto, e possuidores de "curriculum" aprovado pela mesma.

A designação dos membros do conselho seria feita pelo Exm.^o Sr. Ministro da Aeronáutica, por proposta do Diretor de Saúde da Aeronáutica, e suas funções seriam exercidas sem remuneração, sendo considerados relevantes os serviços prestados.

Haveria reunião ordinária trimestral (março, junho, setembro, dezembro), na sede do Instituto, e extraordinária, por convocação do Diretor de Saúde da Aeronáutica.

Os termos da criação do Conselho Consultivo, ora exposto, já foram objeto, em 1962, de proposta feita à Diretoria de Saúde da Aeronáutica, quando diretor o Exm.^o Sr. Maj Brigadeiro-Médico Dr. Oriovaldo Benites de Carvalho Lima e nós exercíamos a direção do Instituto.

Salientemos, aqui, que a presença de um representante universitário na pesquisa, a prática de intercâmbio e as ligações com o desenvolvimento civil e universitário são fatores constantes nas organizações científicas militares dos EE. UU. e da Europa.

Recursos — Para o montante de tarefas a executar, a importância da missão a cumprir, a responsabilidade de âmbito nacional e, representativamente, internacional, na aviação brasileira, o Instituto necessita de mais amplos recursos do que lhe faculta a receita orçamentária.

Nada impede, todavia, que lhes cheguem recursos de organizações civis. Ao contrário, dever-se-ia somar à franquia legal e regulamentar existente o estímulo da isenção do imposto de renda às doações feitas, como ocorre em outros países (foi outra sugestão por nós feita, em 1962, à Diretoria de Saúde).

Cursos — Sob a égide do Instituto, deveria funcionar curso de Formação de Médicos de Aviação. Formar especialistas em Medicina de Aviação para a Aviação Militar e Civil. Para quem desejasse conhecer a

especialidade, para quem desejasse se especializar, para quem aspirasse ocupar funções na aviação militar, na aviação civil ou nas Universidades em que a exigência de diploma fôsse uma condição primeira e essencial. Para os médicos estrangeiros que quisessem ilustrar-se na especialidade, segundo os postulados da escola da **experiência brasileira**

Cursos de atualização ou "refreshment" para os médicos já **especializados**.

Equiparação a outras organizações detentoras de autoridade técnica em determinados campos da atividade científica e tecnológica, inscrevendo o médico nos programas da Universidade e, para cursos ou conferências, por esta convencionados.

Pessoal — Dentro das dificuldades gerais de que se ressente, atualmente, o recrutamento médico para os quadros de Medicina Militar e de que participam o desequilíbrio entre a demanda de médicos e o número insuficiente formado pelas faculdades; a remuneração profissional inadequada, obrigando ao acúmulo de empregos, vedado ao militar da ativa; desencanto em se dedicar a uma profissão em que as motivações de aperfeiçoamento técnico são estioladas pela rotina afadigosa do ganha-pão ou pelas dificuldades em aprimorar a **própria cultura profissional** ou modernizar os instrumentos e ambiente de trabalho — cumpre abrir possibilidades de melhoria.

Numa especialidade como a de Médico de Aviação, para tal fim deveriam ser aproveitados os atrativos a ela pertinentes em possibilidades de pesquisa, em integração com a astronáutica, em ser aplicada ao homem, não por setores, mas como um todo, não só pela análise de suas condições psicofisiológicas, mas sobretudo pela síntese de todas suas funções, em face de suas alternativas mesológicas, em conter um novo capítulo, importante, da Higiene de Trabalho.

Outrossim retornar para o "médico de aviação" militar — o "flight surgeon" — a condição de oficial de vôo, que lhe foi suprimida, dando-lhe todas as prerrogativas e van-

tagens funcionais. Atrair o médico ao vôo, inclusive em viagens internacionais, com todas as prerrogativas e vantagens dos demais tripulantes e com tarefas de observação e pesquisa médica.

É praticando a Medicina que se consolida a experiência técnico-profissional. É praticando uma especialidade que se adquire autoridade técnica como especialista. Vivemos uma época em que o discernimento dos dirigentes deve orientar os campos de atividade profissional com doses úteis de conteúdos idealísticos, motivações científicas e culturais e ressarcimentos capazes de tranquilizar a economia individual.

Desafôgo — Se no corte vertical das atividades funcionais do Instituto devem constar tarefas de execução das inspeções de saúde, em particular para o pessoal militar de vôo, inclusive porque lhe cabe aprimorar e validar os testes e provas existentes e propor, experimentar e introduzir novas técnicas, consideramos importante que ele desenvolva a pesquisa e exerça supervisão objetiva sobre os serviços médicos de aviação da aeronáutica civil. Desenvolver o campo de ação supervisora compreenderia a estipulação de padrões a serem obedecidos pelas empresas que desejassem ter em seus serviços médicos de aviação a responsabilidade das inspeções de saúde periódicas, podendo-se ressaltar uma inspeção de saúde trienal, por exemplo, a ser feita no Instituto. As inspeções de saúde realizadas pelas seções ou divisões de Medicina de Aviação seriam, "ad referendum", da Divisão de Supervisão e Fiscalização do Instituto, para onde os respectivos dossiês seriam encaminhados, sendo passível de convocação ao Instituto o aeronavegante, em caso de dúvida ou incorreções.

Seria, na versão civil, o que se pratica com as Juntas Especiais de Saúde das Zonas Aéreas.

Permitiria a medida desafogar o volume de trabalho do Instituto, ao que se poderia acrescentar também a cessação de funcionamento de "Junta Mista da Lei 3 501" para aposentadoria de **aeronautas e as inspeções**.

de saúde do pessoal de terra, inclusive dos mecânicos de manutenção.

Estas últimas, que tendem a avolumar-se, principalmente pelo contróle mais rigoroso da DAC, para a categoria seriam executadas pelas Juntas Especiais das Zonas Aéreas e pelas Divisões de Medicina de Aviação, Classe A, das emprêsas.

Partiria do Instituto a padronização e os requisitos a serem cumpridos pelas emprêsas para terem suas Divisões de Medicina de Aviação na categoria A — com atribuições de realizar as inspeções periódicas de seus aeronautas ao lado daquelas de categoria B, só com atribuições assistenciais.

O Instituto exerceria fiscalização sôbre os trabalhos das Divisões Médicas de Aviação da aeronáutica civil, diretamente, por inspeções e visitas "in loco", e através de dossiês remetidos, com autoridade corretiva e suspensiva através da DAC.

Diminuiria com essas medidas a massa de tarefas ligadas ao exame médico do pessoal e cresceria em prestígio, pela posição universitária com programas de pesquisas e com o ensino das disciplinas de Medicina de Aviação; cresceria em autoridade técnica, crescendo, supervisionando e fiscalizando; cresceria em projeção em todos os setores da aviação militar e civil, como pontífice de medicina de aviação, de cuja prática, atualização, doutrinação e propagação tem tido a responsabilidade inclusive ante o cenário nacional e estrangeiro.

Com o estabelecimento de uma inspeção trienal dos aeronavegantes pelo Instituto; de gabaritos na montagem dos gabinetes das Divisões de Medicina de Aviação — Classe A — estipulados e fiscalizados pelo Instituto; de periódicas visitas de inspeção feitas por representantes do Instituto, para fiscalização das técnicas empregadas nos exames durante as inspeções de saúde; com a remessa dos dossiês para o Instituto supervisionar e referendar os laudos; havendo uma prévia aprovação dos nomes dos médicos de aviação, pelo Instituto, para o exercício das funções nas

Divisões das Emprêsas — fica assegurada a condição pericial que caberia, também, ao Instituto, ao inspecionar os aeronavegantes.

Cumpre, aqui, ressaltar que há, coincidentemente, interêssse das Emprêsas em manter tripulações, sadias e aptas, em benefício de seu renome, de seu patrimônio e da segurança do vôo de suas aeronaves.

Quanto aos aeronavegantes, seria-lhes assegurado o direito de recurso, ao Instituto, nos casos de conflitos ou divergências de interêsses.

Após acidentes, vigoraria a perícia feita através de inspeção de saúde realizada pelo Instituto.

MEDICINA DE AVIAÇÃO NAS EMPRÊSAS

Os serviços de Medicina de Aviação nas emprêsas passariam a ter duas categorias: Classes A e B.

Na Classe B, haveria no mínimo e, obrigatoriamente, um médico com diploma de Medicina de Aviação. Suas tarefas seriam similares às executadas pelos "flight surgeon" junto ao aeronavegante e ao mecânico de manutenção de aeronaves, ou seja:

- dar assistência médica diária, tipo ambulatório;

- proceder às inspeções médicas iniciais com formação de dossiê de ingresso;

- organizar o arquivo médico de cada um, mantendo atualizada sua ficha médica, com exames médicos periódicos;

- observar-lhes as reações psicológicas durante os serviços em vôo, em terra, nos locais de recreio e na vida social;

- procurar constatar e propor medidas para evitar as causas da fadiga operacional;

- manter em dia tôdas as vacinações necessárias;

- encaminhá-los sempre que necessário a exames médicos e inspeção de saúde, especiais ou periódicos;

— anotar a sensibilidade às drogas e o uso imoderado do fumo e do álcool;

— entrevistar o aeronavegante após incidentes ou acidentes de voo, a fim de colher dados úteis à segurança de voo, do ponto de vista médico, e encaminhá-lo à inspeção de saúde e assistência psicológica, se fôr o caso;

— ter apurada e sempre atualizada a ficha buco-dentária;

— observar a possível existência de influências nocivas do tipo de aeronave sobre as condições psicológicas e físicas;

— observar a possível existência de influências nocivas do ambiente da manutenção sobre as condições psicológicas ou físicas dos mecânicos;

— inteirar-se sobre o estado do equipamento de proteção individual e dos passageiros, nas aeronaves (oxigênio, botes salva-vidas, estojos de emergência, colêtes salva-vidas, lonas de evacuação, etc.);

— cooperar na alimentação, prescrevendo normas de higiene alimentar, cardápios balanceados e lanches de bordo;

— ministrar instrução de Medicina de Aviação, Medicina Preventiva, socorros de urgência e de sobrevivência no mar, na selva, no deserto e nas regiões glaciais;

— manter ligação e intercâmbio com o Instituto de Seleção, Controle e Pesquisas da Aeronáutica, sociedades médicas e órgãos da Universidade;

— assessorar as Diretorias de Operações e Ensino das Empresas, através de contatos diretos e correspondência, participando de reuniões e conferências;

— percorrer as rotas periodicamente, colhendo elementos sobre problemas técnicos de voo, condições de alimentação, clima e condições sanitárias das escalas, perturbações nicteméricas, fadiga de voo e tempo necessário à sua recuperação;

— participar dos trabalhos da Comissão de Investigação de Prevenção de Acidentes, como médicos, nos incidentes e acidentes de voo ou de manutenção;

— observar as áreas críticas de ruído e vibração, promovendo o controle audiométrico do pessoal que nelas exerce atividade;

— vigilância quanto à incidência de ações radioativas, nos voos estratosféricos e relativos ao funcionamento do radar.

As Divisões de Medicina de Aviação — Classe A — teriam todas as atribuições mencionadas para a Classe B e mais as de realizar inspeções de saúde de aeronavegantes e mecânicos de manutenção, em caráter oficial, com validade para o cartão de habilitação física. Para tanto, deveriam preencher requisitos para instalações de gabinetes, possuir material especificado para os testes padronizados e pessoal médico com especialização em Medicina de Aviação, aprovados pelo ISCP.

Todos os dossiês individuais seriam remetidos ao ISCP para controle e supervisão. Haveria convocação pelo ISCP do aeronavegante em caso de dúvidas.

Compreenderiam os gabinetes as especialidades seguintes: fisiologia ou exame clínico geral, cardiologia, oftalmologia, otorrinolaringologia, audiometria, psicologia, aproveitando os serviços de laboratório e radiológicos, credenciados para o atendimento do pessoal, em geral, da empresa. Uma Junta Médica de Aviação julgaria os casos e daria laudos. Entrariam em funcionamento os trabalhos de inspeção de saúde dos aeronavegantes, após investigação conduzida pelo ISCP e comunicada em relatório à Diretoria de Aeronáutica Civil.

Inspeções periódicas feitas pelo ISCP, em caráter de fiscalização, determinariam, se tivessem aprovação, a permanência em atividade dessas Juntas ou a sua suspensão, em caso contrário, através de ato da Diretoria de Aeronáutica Civil, por proposta do ISCP.

MEDICINA DE AVIAÇÃO NO ÓRGÃO PREVIDENCIÁRIO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA E BENEFÍCIOS (IAPFESP)

Em abril de 1964 foi ativada, no ... IAPFESP, a especialidade de Medicina de

Aviação, com o funcionamento do respectivo setor, ao nosso encargo. Foi destinado a atender assuntos médicos do pessoal de aviação comercial, em face dos problemas específicos, originados pela atividade aérea, num órgão que lhe presta assistência médica, ambulatorial e hospitalar, e ao qual é vinculado para benefícios de licenças e aposentadorias.

Decorridos três anos de funcionamento, o setor de Medicina de Aviação conta agora com quatro médicos de aviação e tem, em exercício, as seguintes atribuições: assessoramento ao DAM em assuntos da especialidade para todo o Brasil, idem a chefia do SAM regional; atendimento em ambulatório, pela manhã e pela tarde, ao pessoal de vôo; participação no serviço de Biometria médica de concessão de licenças para tratamento de saúde dos aeronavegantes; emissão de pareceres técnicos de ordem geral ou em casos individuais da casuística do trabalho aéreo, higiene de vôo ou originados em acidentes do trabalho do pessoal da aviação comercial; representação do IAPFESP nas reuniões e julgamentos da "Junta Mista Especial de Saúde da Lei 3 501", no IAPFESP, e da "Junta Superior de Saúde da Lei 3 501", na Diretoria de Saúde da Aeronáutica; reuniões da Junta Médica de Aviação, do IAPFESP, constituída por três médicos especializados em Medicina de Aviação.

Dentro da reformulação ora estudada, caberia ao IAPFESP realizar os trabalhos da "Junta Mista da Lei 3 501", cujo funcionamento no ISCP perdeu a razão de ser, em face da existência, no IAPFESP, de uma Junta Médica de Aviação. Há necessidade de aprontar especialistas civis em Medicina de Aviação como oftalmologistas, otorrinos e, principalmente, psiquiatras para os quadros do IAPFESP. Os efeitos estuantes da vida profissional do pessoal aeronavegante geram, com freqüência, quadros reativos, cuja recuperação pede tempo e tranqüilidade para entrevistas e sessões de psicoterapia e que só encontram bastante motivação nos iniciados de Medicina de Aviação.

Nas delegacias regionais do IAPFESP, em cidades onde haja bases de empresas de

aviação comercial, haverá à disposição do pessoal de vôo, para assistência médica, licenças e aposentadorias, especialistas em Medicina de Aviação.

DIRETORIA DE SAÚDE DA AERONÁUTICA

A Diretoria de Saúde da Aeronáutica, pela divisão de Medicina de Aviação, poderia integrar e aglutinar as atividades da Medicina de Aviação na aviação civil, estimular seu desenvolvimento, acolher seus desígnios e planejamentos, criticá-los e valorizá-los, promovendo reuniões, simpósios, seminários sobre assuntos técnicos, burocráticos ou legais, em que haja vínculos de interesse para a Medicina de Aviação, das organizações militares e civis, e facultando o acesso fácil, a interligação funcional, pelos caminhos que as organizações técnicas civis podem percorrer sem afetar ou ferir a hierarquização burocrática.

Pela primeira vez, neste item, concernente à Diretoria de Saúde, vamos falar de Medicina Espacial. Há uma corrente de opinião que suprime a designação de Medicina de Aviação e abrange todos os estudos e trabalhos infra-estratosféricos, estratosféricos e espaciais, com a legenda única de Medicina Espacial. Não há porque não concordar. O que ressaltamos, todavia, é que, embora possamos ter grandes "connaisseurs" dos problemas de Medicina de Aviação, em teoria, sem o conhecimento e, sobretudo, sem a prática de trabalhos em câmara de baixa pressão, centrifugadoras, etc., portanto, o "b, a bá" da hipóxia e da aceleração, sem a formação de técnicos e auxiliares, no "savoir-faire" dêsses cometimentos, retardaremos o desenvolvimento da Medicina de Aviação brasileira, quando a equipe dos Nike-Cajun, na Barreira do Inferno, já poderia ter entre os seus membros o primeiro representante de Medicina Espacial brasileira.

CONCLUSÃO

Passamos em revista uma reformulação da Medicina de Aviação na Aeronáutica Ci-

vil brasileira, enfatizando como base da mesma o fortalecimento do ISCP, considerado "celula-mater" e "consciência" da nossa Medicina de Aviação; integrando-o em trabalhos universitários, na pesquisa, no ensino, no aperfeiçoamento e atualização de suas próprias técnicas de exame, dando o espaço vital que a nobreza de suas tarefas exige; propiciando-lhe o acesso de recursos e disponibilidades que a lei permite; abrindo suas portas à medicina militar e civil para o preenchimento de seus quadros, em pessoal, desafiando-o com o destaque de algumas de suas atribuições atuais para organizações subsidiárias ou colaterais; equipá-lo com material imprescindível para a prática da Medicina de Aviação. Foi feito, em seguida, um esboço de duas classes de organização para os serviços de Medicina de Aviação das empresas e seus respectivos currículos, abrindo possibilidades estimulantes para o desenvolvimento deste escalão assistencial de Medicina de Aviação.

Também no campo assistencial previdenciário foi apreciada a formulação existente nos últimos três anos e as perspectivas que se abrem para o setor da Medicina de Aviação do IAPFESP.

Evidencia-se a necessidade da formação de médicos de aviação de âmbito civil.

Finalmente, acena-se com as vantagens que a reestruturação do Instituto trará para a Medicina Espacial do Brasil.

Bibliografia

1. Manual do Médico de Esquadrão — 1960.
2. Rêde Hospitalar Militar e Pessoal do SS das Forças Armadas
Dr. Fernando R. dos Santos, Cel Med Aer
— Rev. Bras. Med. Mil. — 1966, ano 1, n.º 3.
3. "Les tâches du service medical d'une compagnie de transports aériens"
E. Lafontaine — Rev. Med Aeron. — 1964.

COMPANHIA BRASILEIRA DE CARTUCHOS



"FABRICANTE DE ARMAS E MUNIÇÕES DE ALTA QUALIDADE"

AV. INDUSTRIAL, 3330 — SANTO ANDRÉ — CAIXA POSTAL 51

ESTADO DE SÃO PAULO

CLUBE DE AERONÁUTICA

DIRETORIA

PRESIDENTE — Maj Brig do Ar Gabriel Grün Moss

1.º VICE-PRESIDENTE — Brig do Ar Newton Ruben Scholl Serpa

2.º VICE-PRESIDENTE — Brig Int Luiz Augusto Machado Mendes

SECRETARIO — Brig R/R Samuel de Oliveira Eichin

1.º TESOUREIRO — Ten Cel Int Adauto Bezerra de Araújo

2.º TESOUREIRO — Maj Int Mauro de Almeida

CONSELHO

Ten Brig do Ar Márcio de Souza e Mello

Maj Brig Med Geraldo Cesário Alvim

Maj Brig R/R Henrique do Amaral Penna

Brig Med R/R José Carlos D'Andretta

Cel Av Paulo Costa

Cel Int Roberval Gomes da Costa

Cel Av Carlos Affonso Dellamora

Cel Med João Vater

Ten Cel Av Adeele Migon

Ten Cel Av Franklin Enéias de Miranda Galvão

Ten Cel Av Cassiano Pereira

Maj Av Nelson Fish de Miranda

Maj Esp CTA José Barbosa Barros

Maj I R/R Aldo Sartori

Cap Av Nylson de Queiroz Gardel

CHEFES DE DEPARTAMENTOS

BENEFICENTE — Cel Av Paulo Victor da Silva

TÉCNICO-CULTURAL — Marechal R/R Antônio Guedes Muniz

DESPORTIVO — Brig Med R/R Paulo Eugênio Machado Soares

FACILIDADES — Maj Int Carlos Eugênio Pinto de Moraes

RECREATIVO — Cel Av Joaquim Vespasiano Ramos

CARTEIRA HIPOTECÁRIA E IMOBILIÁRIA

DIRETOR — Brig do Ar R/R Ubaldo Tavares de Faria

SECRETARIO — Cel Av Cyro de Souza Valente

TESOUREIRO — Maj Int Haroldo Sauer Guimarães

CARTEIRA HIPOTECÁRIA

E

IMOBILIÁRIA

SORTEIO DE HABILITAÇÃO

A fim de bem informar aos seus leitores, a Revista transcreve o Edital de Convocação publicado na imprensa do Estado da Guanabara, no dia 30 de dezembro de 1966:

“Na conformidade do que estabelece o art. 56, § 4.º, letra “a” dos Estatutos do Clube de Aeronáutica, CONVOCO os Senhores Associados da Carteira Hipotecária e Imobiliária para, de acôrdo com a letra “c” do Art. 7.º, Art. 73 e § 2.º do Art. 78 do Regimento Interno dessa CHI, se reunirem em Assembléia-Geral Ordinária, a realizar-se às 19h30 do dia 1 de março de 1967, na sede do Clube de Aeronáutica, para a Sessão Pública de habilitação de seus associados e beneficiários dos diferentes grupos de financiamento. Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 1966. — Ministro Major-Brigadeiro — Gabriel Grün Moss”.

● PROTEÇÃO AO VÔO : PADRÃO DE EFICIÊNCIA DA AERONÁUTICA

Da íntima coordenação dos serviços de Proteção ao Vôo, Telecomunicações, Meteorologia, Busca e Salvamento e Cartografia Aeronáutica origina-se o Serviço de Proteção ao Vôo propriamente dito, afeto à Diretoria de Rotas Aéreas. O Território Nacional, com os seus 8,5 milhões de km², está coberto por um sistema de redes especializadas, compreendendo auxílios à Navegação Aérea, Telecomunicações, etc., gerando um todo que se agrupa em mais de **100 Núcleos de Proteção ao Vôo (NPV)**, inclusive nas mais remotas regiões do Brasil, onde a única possibilidade de acesso e apoio é por via aérea. Trabalho nessa complexa rede mais de 3 000 homens e sob as mais adversas condições. Operações executadas em 1965 e equipamentos existentes: aeronaves dirigidas pelos Centros de Controle — 433 468; pelas Torres de Controle — 600 273; procedimentos por IFR (vôo por instrumentos) — 105 585; aproximações pelo Radar — 34 233; observações S Meteorológico (observação superfície) — ... 324 076; mensagens veiculadas (serviço fixo aeronáutico) — 18 662 199; mensagens veiculadas (serviço móvel aeronáutico) — 287 680; transmissores em serviço — 905; receptores em serviço — 1 345; Centros Meteorológicos — 4; Estações de rádio em serviço — 109; radiofaróis existentes — 210; Auxílio-Rádio à Navegação (incluindo 3 radares, 2 ILS, 12 VOR e 5 VH F/DF) — 139; Rede Meteorológica (estações em serviço) — 84.

● MENSAGEM AOS BRASILEIROS DO INTERIOR

Interessante maneira de formular votos de Boas Festas e Feliz Ano Novo ao povo do nosso "hinterland", onde só chegam recursos através dos aviões do Correio Aéreo Nacional, foi idealizado pelo Suboficial Alcibiades Calháo, com aprovação da Seção de Relações Públicas do Gabinete do Ministro.

Num folheto contendo as letras do Hino Nacional Brasileiro, do Hino dos Aviadores, da Canção do Marinheiro e de outros Hinos e Canções Nacionais, um carimbo transmite aquele sentimento cristão aos homens e mulheres que vivem nas pequenas cidades e vilas do interior, verdadeiras clareiras nas florestas distantes, onde a FAB leva toda a espécie de auxílio material e apoio moral, nessa missão patriótica de integração nacional.

● EVAM 5 JÁ SOCORREU 845 PACIENTES

Em relatório submetido à consideração do Brig Ney Gomes da Silva, do Serviço de Evacuação Aeromédica da 5.ª Zona Aérea relacionou suas atividades no ano em curso, tendo cumprido até 30 de setembro último 70 missões, em que foram transportados 80 pacientes. Nessas missões, o total de horas voadas atingiu 253,55, das quais 19,25 noturnas, representando o consumo de 52 994 litros de gasolina e 681 de óleo, que os altos escalões da FAB consideram compensador, tendo em vista o adestramento das tripulações nessas missões e o caráter de humanidade de que se revestiram.

Atingiu, assim, a 678 o número de missões já cumpridas pelo Serviço de Evacuação Aeromédica da 5.ª Zona Aérea, desde a sua organização, em agosto de 1959, correspondendo a 845 pacientes socorridos e removidos para hospitalização.

Nas seis missões cumpridas em setembro último, para atendimento de 7 pacientes, dos quais 4 eram civis, 2 do Exército e 1 da Marinha, confirmou a FAB, mais uma vez, que, a par de organização militar, ela também cumpre, e muito bem, sua atribuição de utilidade pública.

● MARECHAL-DO-AR MÁRCIO DE SOUZA E MELLO

O Ministro Eduardo Gomes, referindo-se ao Marechal-do-Ar Márcio de Souza e Mello, disse que "foi, na Força Aérea Brasileira, um dos maiores articuladores do movimento de 31 de março que livrou o País da anarquia, restituindo a paz e a tranquilidade aos nossos lares".

Transferido para a reserva remunerada da Aeronáutica, o Marechal Márcio de Souza e Mello transmitiu, ao Brig Honório Pinto Pereira de Magalhães Netto, o cargo de Inspeção-Geral da Aeronáutica, numa solenidade que contou com a presença de grande número de oficiais-generais da FAB.

Cumprida a formalidade de praxe de transmissão da função, o antigo Ministro da Aeronáutica, Marechal Márcio, visivelmente emocionado, leu a Ordem do Dia, através da qual se despediu de seus companheiros, após 41 anos de serviço ativo.

Fêz um retrospecto de sua carreira militar e, citando An-

AERONÁUTICA

dré Gavet, na sua "Arte de Comandar", para estigmatizar os maus comandos, enfatizou o seu conselho aos que devem prosseguir na obra gloriosa que compete à FAB: "O chefe egoísta, vaidoso, ou simplesmente inábil, tira ao serviço seu verdadeiro caráter; se entende que

Brasileira o futuro esplendoroso com que lhe acena a vastidão do nosso território e que lhe assegura o patriotismo de nossa gente".

O novo Inspetor-Geral da Aeronáutica disse, de improviso,

pessoas, voando nessas missões 1 100 horas, em vários tipos de aeronaves, e fazendo, em média, um salvamento em cada dois dias. Em 1964, o índice de salvamentos completados com êxito foi de 181 pessoas para 1 400 horas voadas.

Na execução de salvamentos na selva densa, ou em locais de difícil acesso, como montanhas, planícies inundadas ou alto mar, a FAB dispõe dos pára-quedistas do SAR, cuja equipe é conhecida pela sigla PARA-SAR e tem como lema: "Sempre presentes para que outros possam viver".

Em cada uma das seis Zonas Aéreas, existe uma Área de Busca e Salvamento que coincide com uma Zona de Controle de Tráfego Aéreo. Nessa última funciona um Centro de Coordenação de Salvamento que aciona as missões, também chamadas S A L V A E R O. Atualmente, acham-se ativados os de Recife e São Paulo, diretamente subordinados aos comandantes das Bases Aéreas.

A missão mais comum executada pelo SAR (sigla de Service Aeronautical Rescue) é a de Misericórdia que consiste em levar doentes, em estado grave, ao socorro médico. Os acidentados constituem maioria nas missões dessa natureza. De todo o Brasil os pedidos afluem ao SAR que jamais recusou atender um pedido urgente, após comprovar a inadequabilidade do socorro médico local e a necessidade de transportar o doente. No ano passado, essas missões se elevaram a 334.

As missões incomuns, difíceis por natureza, são entregues à equipe PARA-SAR. O pára-quedista do SAR é um militar es-



O Marechal Márcio de Souza e Mello, ao passar o cargo de Inspetor-Geral ao Brigadeiro Honório.

devem ser levadas em conta suas paixões ou suas fantasias... o subalterno se desgosta dessa obra falsa; irrita-se dos repetidos atentados que lhe inflige uma autoridade avassaladora e fútil; abandona tudo"... E, mais adiante, afirmou: "A previsão através de medidas que cuidam de antecipar-se aos acontecimentos pertinentes é um sintoma da assinalada melhoria de condições nas atividades da Corporação", para configurar a importância do órgão cuja direção transmitia ao Brig Honório Magalhães.

Despediu-se dizendo ter fé "em que Deus dará à Terra

que de muito lhe valerá a experiência que adquiriu na observação do comportamento do Marechal Márcio de Souza e Mello, como Inspetor da Aeronáutica, "cuja conduta exemplar, inteligência privilegiada e cavalheirismo de tratamento" vão constituir a fonte inspiradora de sua atividade como chefe interino daquela importante repartição.

● EM CADA DOIS DIAS O "SAR" SALVOU UMA VIDA

O Serviço de Busca e Salvamento da FAB realizou, no ano de 1965, o salvamento de 166

AERONÁUTICA

pecialmente treinado e dotado de excepcionais qualidades físicas e morais. O seu ingresso na equipe se faz mediante rigorosa seleção médica e psicológica, após a conclusão de instrução básica aeroterrestre a cargo do Núcleo de Divisão Aeroterrestre do Exército. O currículo desse curso de especialização compreende 15 disciplinas, entre as quais socorro de urgência, salvamento em montanhas, abertura de campos de pouso para helicóptero, emprêgo de explosivos, comunicações, sobrevivência na selva e no mar, e outras.

Essa equipe do PARA-SAR, integrada por oficiais (na maioria) e sargentos, já realizou notáveis missões, como: o resgate do comandante Othon, perdido nas matas de Rondônia; o resgate do corpo do explorador britânico Richard Mason, trucidado pelos índios gigantes Kren-Akoore; e o salvamento de centenas de pessoas ilhadas por enchentes no Rio Grande do Sul, na Guanabara e no Estado do Rio.

● FAB FAZ 800 MIL PREVISÕES PARA PROTEÇÃO AO VÔO

O Serviço de Meteorologia da FAB realizou 324 076 observações de superfície, 5 417 sondagens aerológicas, 3 177 análises de cartas sinóticas, 4 274 cartas de ar superior, 29 570 previsões em rota, 394 495 previsões de aeródromo e 25 060 previsões de área, totalizando 786 019 previsões com vistas à Proteção ao Vôo de aeronaves civis e militares, em todo o País, em 1965. O Serviço de Meteorologia é constituído por três centros meteorológicos, localizados no Galão, em Brasília e em Porto

Alegre, 81 estações de observações meteorológicas além de 40 estações radiotransmissoras de boletins meteorológicos diários.

● EM TESTES NO CTA O PROTÓTIPO DO "UNIVERSAL"

Projetado pelo Centro Técnico de Aeronáutica e construído pela Fábrica NEIVA, em Bo-

raio de ação. O CTA fez demonstrações para o colegiado do Grupo Executivo da Indústria de Material Aeronáutico (GEI-MA) que ficou impressionado com o seu desempenho e a sua maneabilidade. Será em breve homologado para tráfego no Brasil e fabricado em série para o Ministério da Aeronáutica, com vistas ao seu emprêgo na Escola de Aeronáutica.



O avião UNIVERSAL, construído pela Fábrica NEIVA.

tucatu, São Paulo, está sendo submetido a intensos testes de vôo no CTA o avião "UNIVERSAL". É um monomotor de asa baixa, trem de pouso principal e roda do nariz escamoteáveis, com boa razão de subida e grande versatilidade, podendo ser empregado para os mais variados fins, inclusive treinamentos primário e avançado, ligação e observação, e como executivos, etc. Motor Lycoming, hélice de três pás, possuindo grande visibilidade e grande

● CURSOS INTENSIVOS DE APERFEIÇOAMENTO NO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

Com a colaboração do Serviço de Cooperação Técnica da Embaixada Francesa e do Conselho Nacional de Pesquisas, tiveram prosseguimento no ITA, São José dos Campos, os "Cursos Intensivos de Aperfeiçoamento", a cargo de professores franceses.

AERONÁUTICA

Durante o mês de setembro esteve no ITA o Prof. R. Thouraud da "École Nationale Supérieure de l'Aéronautique" Paris, da "École Nationale d'Ingenieur en Construction Aéronautique", Paris, da "École Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique et d'Hydraulique", Toulouse, sendo, ao mesmo tempo, chefe do "Service de

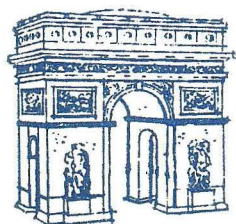
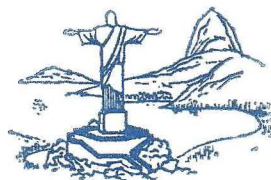
fabrication" do "Centre d'Essais Aéronautiques" de Toulouse.

No ITA, o Prof. Thouraud ministrou curso intensivo sobre peças mecânicas em geral e, em especial, sobre peças aplicadas à aviação. Fêz exposições acerca da realização de ensaios relativos a peças de aeronaves e, particularmente, a diversos tipos de trem de pouso. Comple-

mentando suas atividades, o Prof. Thouraud fêz conferências esclarecendo a organização e as finalidades do "Centre d'Essais Aéronautiques" de Toulouse.

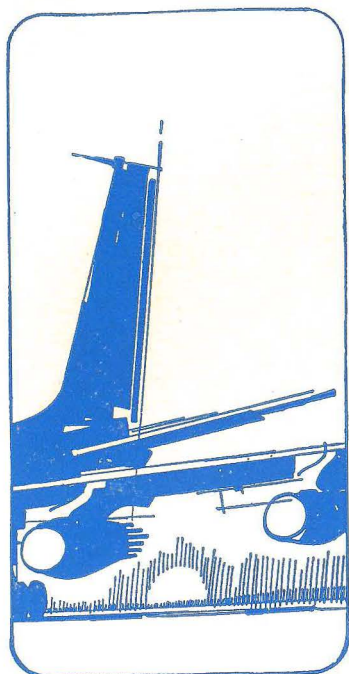
De regresso a Toulouse, o Prof. Thouraud iniciará os ensaios referentes ao trem de pouso e à climatização da cabina do avião supersônico de transporte denominado "CONCORDE".

um cigarro de agrado internacional



minister

FILTRO DE LUXO • CIA. DE CIGARROS SOUZA CRUZ



ASSISTÊNCIA
TÉCNICA
TAMBÉM
É
UM PRODUTO

