

Revista da



UNIFA

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA

Ano X - Nº 12 - jun 1996

Veículos Aéreos não Tripulados

O Projeto-AL-X
(A-29 AT-29)

Instruir para o combate - um
enfoque pela especialização

Educação
Continuada

LUZ ETERNA DOS AFONSOS

(Na hora do ângelus, é imputativo ouvir, junto à Bandeira da BAAF, a mensagem da Igreja N.Sra das Graças, de Marechal Hermes - Testemunha da história do Campo dos Afonsos.)

*Quando entardecer que todo o campo invade,
Cantando musicais de sinos-ave-maria,
Arrua a Bandeira com amor e suavidade,
Aos reclamos da brisa mansa e fria*

*Intensa em luz que a fuga do dia
Se encontra bem com a refulgência
Da fé da fé, cuja filosofia
É o palpitar dos seres na existência*

*Mãe, na falta do sol que então não existe,
Afonsos! Beleza dá ao quadro triste,
Ao luminá-lo com a tua história.*

*Eterno "ninho das águias", rico em oventura
O teu entardecer também fulgura
Um ideal em que és sublime glória*

REVISTA DA UNIFA

DIRETOR

Maj.-Brig.-do.-Ar. Fernando de Almeida Vasconcelos

EDITOR

Cel.-Av. Carlos Eduardo Macedo

SECRETÁRIO GERAL

1º Ten.-QFO Arai Cunha Bejes Leath

CONSELHO EDITORIAL

Maj.-Brig.-do.-Ar. Fernando de Almeida Vasconcelos

Brig.-do.-Ar. Antonio dos Santos Seixas

Cel.-Av. Paulo Jorge Botelho Sarmiento

Cel.-Av. Luiz Antonio Camargo

Cel.-Av. Fernando Nepomuceno Cardeira

Cel.-Inf. Luiz Ribamar de Carvalho

Cel.-Av. Valter Caracina Filho

Cel.-Av. Maria Hélio da Silva Gondim

Cel.-Av. Carlos Eduardo Macedo

Ten.-Cel.-Av. Roberto Antonio Feidiza

Ten.-Cel.-Av. Gilmar Gonçalves

Maj.-Av. Antonio Fernando Costa de Resende

REVISÃO

Cap.-QFO Neyde Lúcia de E. Souza

1º Ten.-QFO Arai Cunha Bejes Leath

1º Ten.-QFO Sônia Maria Campos Silva

2S QFG Elizabeth Pedreira Afonso

Profª Allete Soares Fernandes

Profª Maria Angelica Brito Borges

Profª Jasyane Favre da Silva

Profª Maria José Machado de Almeida

Profª Maria Stela Antunes da Silva

Profª Tereza Cristina da Silva Feneita

DESENHO E ILUSTRAÇÃO

1S SDE Paulo Ricardo Magalhães da Cunha

1S SDE Paulo Santos Correa

2S SDE Edir Mameiro de Souza

2S SDE José Ricardo Lima Bastos

2S SDE Tullius Paul

2S SDE Rogério Prado Alves

S1 SGS Sérgio Lima Dias

S2 SGS Michel Barcellos França

DIAGRAMAÇÃO E DTP

1º Ten.-QFO Arai Cunha Bejes Leath

CB ADE Jairo de Paula Baptista



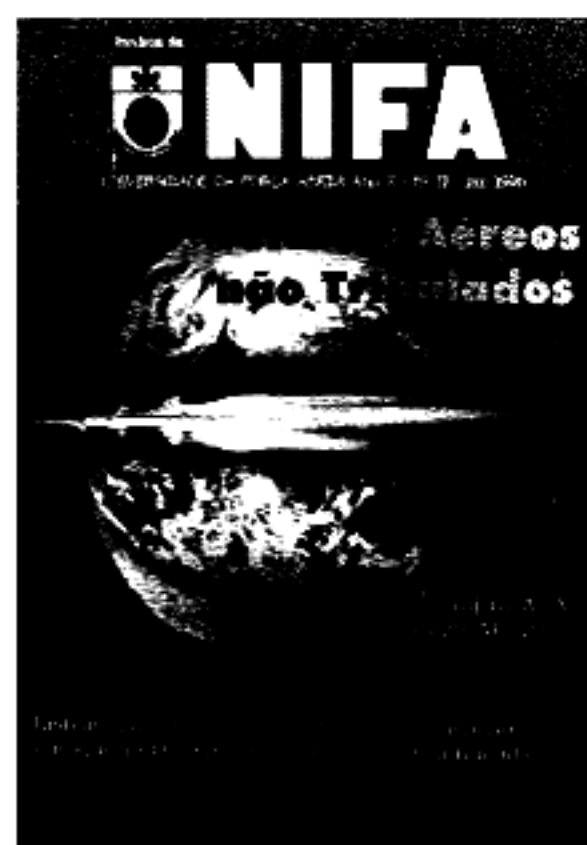
UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA Ano X - Nº 12 - jun 1996

SUMÁRIO

EDITORIAL	2
O PROJETO AL-X (A-29 e AT-29)	3
SER INSTRUTOR NA FORÇA AÉREA	8
ADMINISTRAÇÃO NA FAB	10
SEGURANÇA DE VÔO	17
INSTITUTO DE FIOLOGIA AEROESPACIAL	23
NOVOS TEMPOS	28
VEÍCULOS AÉREOS NÃO TRIPULADOS	30
EDUCAÇÃO CONTINUADA	35
A GRANDE QUESTÃO MILITAR DO MOMENTO INTERNACIONAL	37
REFLEXÕES SOBRE A UTOPIA	40
INSTRUIR PARA O COMBATE	48
COLABORADORES	55

CAPA

criação - CB ADE Jairo de Paula Baptista



Tema da Monografia da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica intitulada "VEÍCULOS AÉREOS NÃO TRIPULADOS"

EDITORIAL

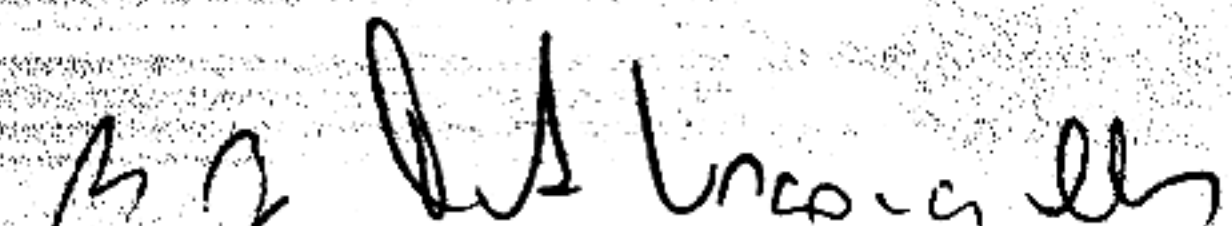
O ano de 1995 representou um grande desafio para chefes e administradores. Dispondo de orçamentos cada vez mais reduzidos, tiveram de enfrentar, também, um êxodo dos quadros mais experientes e qualificados, decorrente do ambiente de incerteza sobre modificações na situação de inatividade.

Na UNIFA, as restrições de toda ordem levaram a um quadro no qual o Comando foi obrigado a selecionar as atividades essenciais a serem mantidas, concentrando nestas os poucos recursos humanos e materiais disponíveis. Dentro deste contexto, chegou-se a cogitar a não edição deste número da Revista.

Um grupo de oficiais, dos diversos setores que compõem a Universidade, não admitiu essa alternativa. Imbuídos dos ideais que fizeram nascer e crescer esta Organização, refletidos nos conteúdos desta publicação, decidiram alocar horas extras em suas sobrecarregadas agendas, a fim de manter aceso o lume das idéias propostas em cada exemplar desta Revista.

O resultado desse esforço é um exemplo de tudo que é realizado neste campus: apesar de todas as dificuldades enfrentadas, a dedicação e o amor às atividades relacionadas com o ensino propiciam um excelente ambiente de trabalho no qual os cursos ministrados são constantemente enriquecidos e cada vez mais procurados.

Este Comando sente-se gratificado por ter podido contar com o idealismo de companheiros da estatura do **Brigadeiro Antonio dos Santos Seixas** e dos **Coronéis Paulo Jorge Botelho Sarmiento, Valter Carrocino Filho e Carlos Eduardo Macedo**, aos quais, juntamente com os nossos tradicionais colaboradores e todos os componentes do Conselho Editorial e da equipe de edição, devem os nossos leitores a realização de mais este número da **Revista da UNIFA**.


Maj.-Brig.-de-Ar. FERNANDO DE ALMEIDA VASCONCELLOS

Comandante da UNIFA

O Projeto AL-X

(A-29 e AT-29)



Maj.-Brig.-do.-Ar - Aluizio Weber

ANTECEDENTES

A Força Aérea Brasileira identificou, em meados de 1992, que já havia a necessidade de uma nova aeronave leve de ataque robusta, de fácil manutenção e de baixo custo de ciclo-de-vida com a capacidade de realizar missões de tarefas operacionais de apoio aéreo aproximado e de interdição, e interceptação de aeronaves de baixo desempenho e helicópteros, em um contexto de guerra convencional e não convencional, em grandes regiões quentes e úmidas com precária infraestrutura de proteção ao vôo, aeroportuária e de manutenção, condições típicas da região amazônica.

A mesma aeronave, em sua versão biposto, deverá possibilitar a realização de missões operacionais em condição visual noturna, bem como o treinamento das equipagens de combate para as configurações dos modernos aviões de hoje e das primeiras décadas do século XXI.

Após a emissão pelo Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER), no final daquele ano, dos Requisitos Operacionais Preliminares (ROP), o Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento (DEPED), por intermédio do Subdepartamento de Desenvolvimento e Programas (SDDP), que na realidade é a própria COPAC (Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate, encarregada de conduzir o Programa AM-X), coordenou com o

Centro Técnico Aeroespacial (CTA) e com a EMBRAER a elaboração dos Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais Preliminares (RTLIP) para a futura aeronave designada AL-X.

Essas ações e documentos seguem o estabelecido na Diretriz do Ministério da Aeronáutica DMA 400-6, Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais da Aeronáutica, aprovada em 26 de março de 1992.

O ROP emitido pelo EMAER já havia definido, de maneira preliminar, as características de desempenho em termos qualitativos e quantitativos.

Inclusive, já definia que a aeronave deveria ser derivada do avião TUCANO.

O RTLIP foi encaminhado ao EMAER em julho de 1993.

No final de 1993, foram comunicadas ao DEPED a aprovação do RTLIP e a decisão ministerial de que já poderiam ser desenvolvidas junto à

EMBRAER as ações necessárias para a elaboração do contrato de desenvolvimento da aeronave AL-X.

Ainda naquele ano, o SDDP/COPAC encaminhou à EMBRAER o seu pedido de oferta técnica e de preço, discriminando detalhadamente todas as atividades que deveriam ser cobertas pela proposta da empresa, desde o desenvolvimento dos protótipos, sua industrialização, produção em série até a logística inicial.

Após um ano e meio de intensas e complexas negociações e reformulações, visando alcançar a melhor relação custo benefício para o projeto, foi finalmente assinado, em 18 de agosto de 1995, o contrato inicial de desenvolvimento (10-DEPED/95).

SITUAÇÃO ATUAL DO PROJETO

O Contrato 10-DEPED/95 tem como objeto principal a modificação de duas aeronaves EMB 312-H SUPERTUCANO, transformando-as

Modificação de duas
aeronaves EMB 312-H
SUPERTUCANO,
transformando-as
nas
versões monoposto e
biposto do AL-X.

nas versões monoposto e biposto do AL-X.

Apenas para dar idéia da grandeza do projeto, citam-se, a seguir, algumas das demais atividades do contrato: de construção de "mock up" e de corpos de prova para ensaios estruturais; adaptação para o AL-X do "Avionic Integration Rig" (AIR)

existente na EMBRAER para o AM-X; ensaios no solo e em vôo; treinamento de dez pilotos de ensaio do MAer; delineamento do apoio logístico inicial e garantia desse apoio por trinta anos, ao longo da fase de utilização do avião na FAB; integração dos equipamentos aviônicos; desenvolvimento e integração do software de missão; confecção das publicações técnicas operacionais e do plano de gerenciamento da configuração; apoio ao

grupo de Acompanhamento e Controle da COPAC por quatro anos (SGAC-EMB, da COPAC); colocação de seguro durante toda a vigência contratual; estabelecimento de garantia técnica de manutenção do software de missão; geração da capacidade de integrar novos equipamentos aviônicos, sensores e armamentos por mais de quinze anos.

Estima-se que em meados de 1997, quando já estará em pleno curso a avaliação em vôo dos dois protótipos (monoposto e biposto), o MAer já terá a suficiente confiança no produto para contratar a produção em série, estando prevista a aquisição de aproximadamente 100 (cem) aeronaves.

As entregas, nessa hipótese, ocorrerão entre 1999 e 2003.

Está, também, prevista a contratação de um simulador de missão capaz de reproduzir fielmente as naceles, os procedimentos normais e de emergência e uma missão ar-solo em condições visuais diurna e noturna. Além desse simulador, pretende-se adquirir vários treinadores mais simples para os procedimentos normais e de emergência e ainda sistemas de instrução técnica computadorizada.

CARACTERÍSTICAS DO AL-X

O AL-X deverá ser produzido nas versões biposto (AT-29) e monoposto (A-29), sendo este último de menor custo e dotado de um tanque interno de combustível que deverá aumentar, em algumas missões típicas, em cerca de 50% o seu raio-de-ação.

Principais características previstas para a nova aeronave:

1 - Dimensões:

- . Envergadura: 11,14 m
- . Altura (trem de pouso embaixo): 3,68 m. (T-27: 3,40 m)
- . Comprimento: 11,42 m. (T-27: 9,86 m.)

2 - Teto de Serviço: 35.000 Ft.

3 - Limitações Estruturais

+ 7g e -3g; vida em fadiga ensaiada para 12000h com fator de segurança 4, calculada para um perfil de utilização semelhante ao da operação real do AT-26 na FAB; trem de pouso reforçado.

4 - Ciclo-de-Vida: 30 anos

5 - Grupo Motopropulsor.

Previsto na faixa de 1400 a 1600 SHP; com controle FADEC (Full Authority Digital Engine Control); hélice pentapá.

6 - Armamento (total de 1.500 Kg de cargas externas):

- . Sistema gerenciador de armamentos (SMS);
- . Casulos de Canhões 20 mm e de metralhadoras .50.
- . Foguetes 70 mm.
- . Bombas de fins gerais (FG), lança granadas (BLG) e incendiárias.
- . Mísseis Ar-Ar.

7 -Aviônica (principais equipamentos):

- . Computador de missão e aviônica com barramentos de dados MIL STD 1553B.
- . Head-Up Display.
- . Radar-altímetro;
- . Sensor de ângulo de ataque;
- . Multi-Function Display;
- . UP-Front-Control Panel (UFCP);
- . Navegação Inercial/GPS, VOR/ILS, DME, transponder e ADF.
- . Air Data Computer (ADC);
- . Comunicação V/UHF (dois) e HF;
- . Flight Data Recorder (FDR);
- . Rapid Data Entry (RDE);
- . Provisão para sensores foto e termal (SISIMI, FLIR, NVG)
- . Provisão para equipamentos de auto-proteção.
- . Redundâncias para operar com degradação aviônica.

A utilização dessa arquitetura de sistemas, integrados segundo a norma MIL STD 1553B, possibilitará a rápida e econômica incorporação de novos equipamentos e a futura atualização dos existentes, levando-se em conta a velocidade da evolução do estado-da-arte da eletrônica embarcada e, principalmente, a expectativa de utilização da aeronave por trinta anos.

8 - Outros itens a destacar:

- . Cadeira de ejeção zero-zero.
- . Blindagem da nacele e de pontos vitais da aeronave.
- . Gerador de oxigênio a bordo (OBOGS) (dispensa apoio de solo);
- . Pressurização da nacele.
- . Dispositivo de proteção Anti G.
- . Freio aerodinâmico.

- . Abastecimento de combustível sob pressão.
- . "Storm-Scope" (detector/indicador de tempestades).
- . "HOTAS" (comandos concentrados na manete e no manche).
- . Piloto automático simples e diretor de vôo (approach);
- . Partida autônoma (avião para avião);
- . Pára-brisa resistente a impactos de pássaros (4lb/300kt).
- . Gravação em vídeo das imagens do HUD e das comunicações.
- . "BITE" (autoteste dos equipamentos aviônicos).

A aeronave AL-X, sendo desenvolvida a partir do projeto T-27, deverá apresentar formas aerodinâmicas semelhantes às do modelo "SUPER TUCANO" da EMBRAER, que disputou a concorrência internacional JPATS (JOINT PRIMARY AIRCRAFT TRAINING SYSTEM) do governo dos Estados Unidos da América, tendo, entretanto, diferenças importantes em sua estrutura (resistência a esforços, tolerância a danos e vida em fadiga, no peso máximo de decolagem de 4918 Kg (T-27 = 3175 Kg)), nos sistemas aviônicos (Nav/Ataque) e no motor.

Em relação à aeronave AT-26 "XAVANTE", o AL-X será menos veloz "limpo" (velocidade máxima horizontal de 307 Kts), mas deverá possuir performances semelhantes quando operando nas configurações armadas. Entretanto, a sua carga bélica e o seu raio-de-ação serão bem maiores, seus meios de comunicação farão uso de uma faixa mais ampla do espectro de frequências, terá capacidade de

operação em pistas curtas e não pavimentadas, em ambientes com alta temperatura e umidade e, principalmente, seu preciso sistema de navegação e ataque permitir-lhe-á obter um aproveitamento infinitamente superior no emprego diurno e noturno dos armamentos.

Como exemplo do seu bom desempenho de missão, cita-se que a aeronave versão monoplacé (A-29), com quatro bombas tipo MK-82 (total 920 Kg) e um tanque ventral, missão HI-LO-HI, deverá ter como raio-de-ação 430NM (cerca de 800 Km) e, após retornar ao ponto de partida, poderá desviar para alternativa a 100 NM (185 Km) e lá ainda permanecer dez minutos em espera. Com duas bombas tipo MK-82, nas mesmas condições, com dois tanques subalares, o raio-de-ação deverá ser de 548 NM (1015 Km).

CONCLUSÃO


O Projeto AL-X enquadra-se perfeitamente na política do Ministério da Aeronáutica que objetiva dispor de

um alto grau de autonomia no apoio ao emprego dos seus meios aéreos de combate.

Tal meta será obtida com a utilização da própria capacidade do setor industrial aeroespacial brasileiro, utilizando em grande parte moeda e mão-de-obra nacionais. Vale destacar que tal segmento foi concebido, projetado e implantado com investimento e muito esforço do MAer, especialmente no Programa AM-X, visando à produção de equipamentos e sistemas de alta tecnologia.

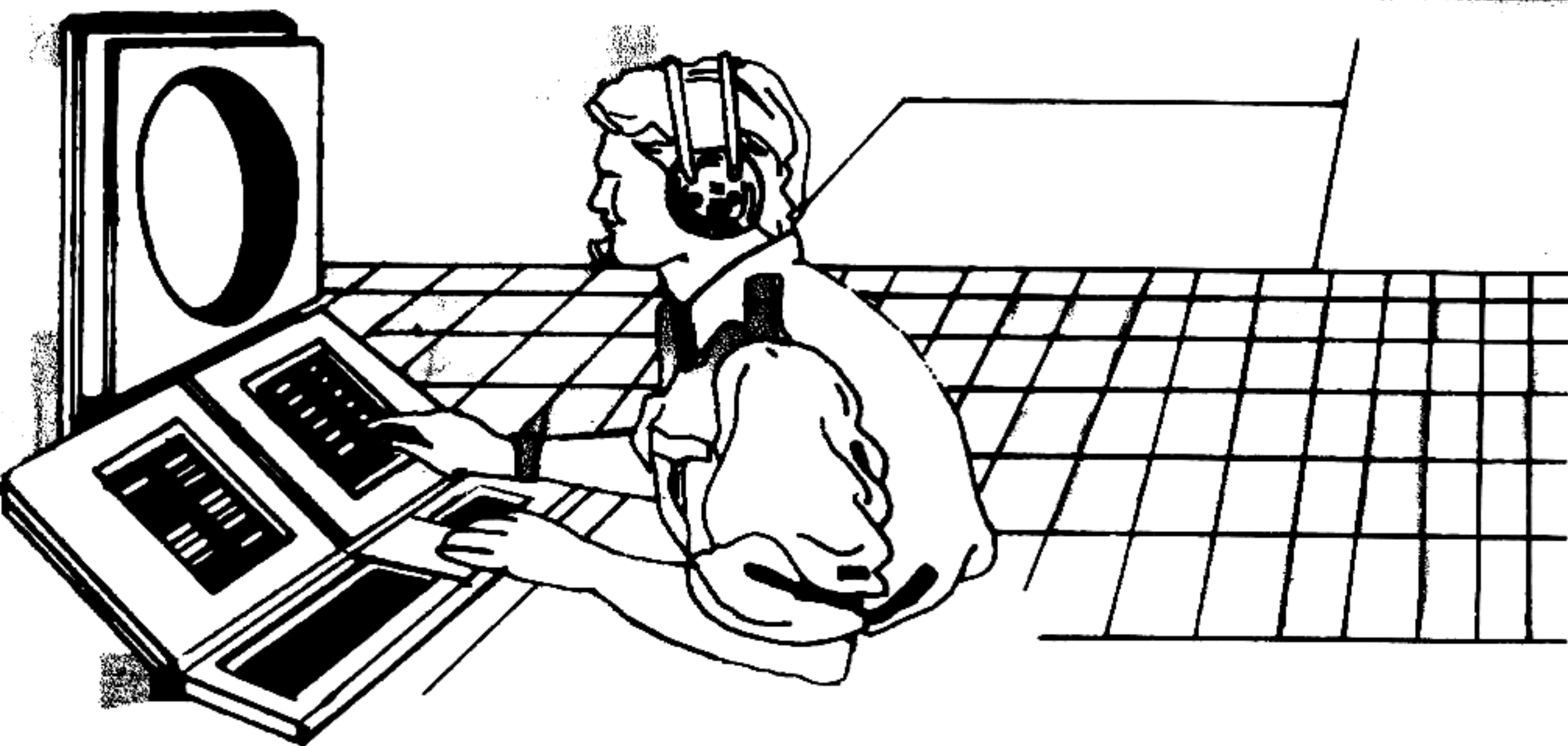
Não existe, no mercado internacional, avião para a finalidade almejada e com as qualidades desejadas para o AL-X, muito menos nas faixas de preço e de baixo custo de ciclo-de-vida esperadas e com o reduzido grau de dependência externa da FAB no apoio à operação.

Quando o AL-X for entregue à Força Aérea Brasileira, virá atender às suas necessidades imperiosas de possuir um sistema-de-armas capaz de operar com eficácia, especialmente na região amazônica, onde sua presença é indispensável e urgente ■



Velocidade Máxima (VMO)	320 kts	Maximum Speed (VMO)
MTOW (limpo)	3.160 Kg	MTOW (clean)
MTOW (armado)	4.918 Kg	MTOW (utility)
Cargas Externas	1.500 Kg	External Loads
Fatores de Carga	+7G/-3.5G	Load Factors
Razão de Subida	4.750 ft/min	Climb
Teto de Serviço	35.000 ft	Service Ceiling
Motor	P&WC PT6A-68/3 (1.600 SHP)	Engine

Ser Instrutor na Força Aérea - uma visão



Cel.- Av. Carlos Alberto de Paiva

Participar da Força Aérea Brasileira impõe um compromisso inalienável de promover o seu engrandecimento, não somente em respeito ao que foi legado por homens dedicados e laboriosos, como também pela responsabilidade de promover as mudanças impostergáveis que assegurem melhores dias para os que virão.

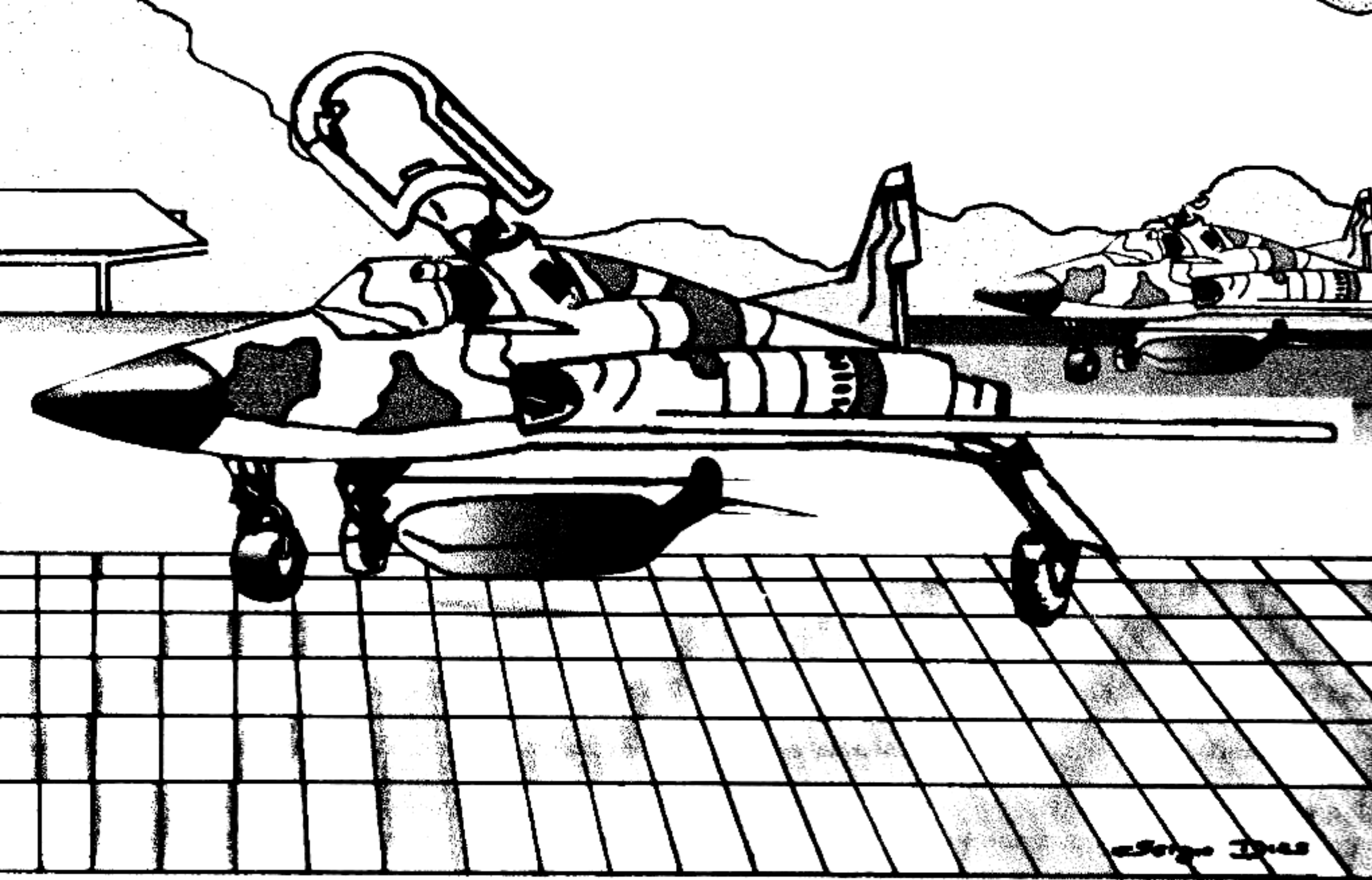
Dessa capacidade de agir, decorrerá a credibilidade de uma Força Aérea persuasiva, pronta para o emprego.

Tudo dependerá da capacidade

que os homens tenham de unir o pensar e o fazer; da vontade de romperem a barreira do imobilismo; da firme intenção de mudar, promovendo descontinuidades que acelerem o processo de desenvolvimento; enfim de não serem indiferentes.

Tal conquista se faz com disciplina, abnegação, convicção, desprendimento, coragem e conhecimento; ainda, se faz com mudança de comportamentos.

Mudar comportamentos é tarefa do instrutor, submetendo-o a barreiras que o colocam à prova a cada instante, dentro de uma realidade finalística que é a de contribuir para o engrandecimento da Força Aérea.



Essa participação será fruto do seu conhecimento, da sua criatividade, do seu entusiasmo, do seu perfeito entendimento da missão de instrutor e do devotamento à profissão militar.

Tudo isto deve conformar o espírito daquele que é responsável por mudanças de comportamento.

Sua capacidade decorre do saber, consubstanciado por valores legados pela tradição e deve estar voltada para a técnica de ensino e para a sistematização de conceitos, princípios, normas e técnicas específicas de aprendizagem.

Às suas especializações é acrescida a responsabilidade de bem conduzir seus próprios companheiros no caminho da aprendizagem. Essa é a razão do ensino, cuja essência é que o

aluno aprenda e não que o instrutor mostre o seu saber. Isto exige um alto grau de paciência, perseverança e desprendimento.

O aluno que é conduzido pelas trilhas do saber é o homem que faz a Guerra. Esse homem deverá ter sólidos conhecimentos para pronta aplicação. Aí reside a grande arte de "ser instrutor".

Seu compromisso é intransferível: isso não pode ser esquecido, porque cada instrutor constitui uma esperança.

Com esta visão, trabalhando para ampliá-la, é engrandecida a profissão militar, e o instrutor, cumprindo com o seu dever, transforma-se na maior esperança para o futuro da Força Aérea Brasileira. ■

Administração na FAB

Proposta de implantação de um modelo administrativo



Cap.-Int. Marcelo de Souza Maciel

INTRODUÇÃO

"Talvez, acostumados a utilizar o dom humano de construir a partir dos alicerces das gerações anteriores, tenhamos nos concentrado inadvertidamente na construção em si, esquecendo um pouco das bases que a sustentam. Ou, talvez, de tão habituados a colher onde não semeamos, tenhamos esquecido da necessidade de semear".

Stephen R. Covey

Singelo, mas de profundidade marcante, muitas seriam, com certeza, as aplicações possíveis para o sentido desse pensamento.

No contexto deste trabalho, entretanto, vem referir-se à passividade e condescendência com que, ao longo de mais de meio século de existência, tem o nosso MAer mantido inflexível a sua estrutura organizacional, recalcitrante mesmo diante das mais bem sucedidas experiências empresariais ocorridas no mundo inteiro, ao longo desse período.

Sob a argumentação de que não se poderia jamais, numa organização de cunho militar, prescindir dos aspectos rígidos e autoritários da hierarquia e da disciplina, permanecemos à mercê de várias gerações de administradores, nem sempre preocupados com o aspecto da valorização e do respeito ao potencial humano de seus comandados.

Enquanto isso, uma nova ordem econômico-social desponta no cenário das nações, com a emergência de novas potências mundiais. A fórmula do sucesso, ironicamente, vem revelar a natureza predominantemente criativa e participativa do ser humano, quando considerado e respeitado em sua natureza intelectual e potencial intrínsecas.

É dentro dessa ótica que ousamos propor a implantação de um novo modelo administrativo para o MAer, buscando o despertar de nossas gerências para a necessidade urgente de reavaliarmos o aspecto das relações humanas, como preponderante para a sobrevivência da nossa organização.

Para tanto, iniciaremos por uma breve retrospectiva do momento histórico em que surgiram as primeiras teorias da administração como ciência, para que, em seguida, possamos situar o modelo estrutural do MAer como decorrente desse contexto.

BREVE HISTÓRICO DO SURGIMENTO DAS TEORIAS DE ADMINISTRAÇÃO

Por volta do final do século XVIII, a Revolução Industrial veio promover uma alteração drástica no sistema econômico-social vigente, provocando a desestruturação da organização rural e o surgimento do capitalismo industrial urbano, com conseqüências fantásticas na modificação do processo produtivo e nas bases do relacionamento social, abaladas pelas novas perspectivas de divisão do poder.

No início da 1ª década do século, preocupados em aprimorar a produtividade das indústrias, dois engenheiros, Frederick Taylor e Henry Fayol, lançam os princípios da Administração em bases científicas, embora com enfoques diferenciados, seja para a racionalização do trabalho do operário (Taylor), seja para a estruturação organizacional da empresa (Fayol).

Por volta de 1930, Elton Mayo, sociólogo australiano, lidera um movimento de rejeição às teorias rígidas e mecanicistas da administração científica, responsáveis pelo autoritarismo nas empresas, conduzindo a uma abordagem mais humanista das relações de trabalho, com a ênfase se deslocando da produção para o indivíduo e seu grupo social.

É dentro dessa
ótica
que ousamos
propor
a implantação
de um novo
modelo
administrativo
para o MAer.

Suas experiências demonstraram que o homem é motivado não somente por estímulos externos econômicos e salariais como também por recompensas de caráter interno sociais, simbólicas e não materiais.

O MODELO DE ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO MAer

É nesse contexto sócio-econômico mundial que surge no Brasil o Ministério da Aeronáutica, criado pelo decreto nº 2.961, de 20 de janeiro de 1941.

Para exercer o cargo de ministro da nova pasta foi escolhido o Dr. Salgado Filho, responsável, entre outros encargos, pela implantação da estrutura administrativa básica do MAer.

Como não poderia deixar de ocorrer, o modelo de estrutura adotado acompanhou o modelo básico, utilizado pelas organizações militares desde a antigüidade, ou seja, o modelo de estrutura linear, fundamentado nos princípios da autoridade e responsabilidade, da Unidade de Comando e das escalas hierárquicas.

À época, muitas das indústrias e outras organizações não militares tinham suas estruturas organizacionais amparadas na mesma escala de princípios e divisão administrativa, características da estrutura linear.

Entretanto, terminada a 2ª Grande Guerra, estabeleceu-se a nova ordem mundial, impôs-se um acelerado ritmo ao ciclo de desenvolvimento tecnológico das nações, acompanhado de perto pelas inovadoras teorias das

relações humanas, ora analisadas sob o prisma do comportamento do homem enquanto indivíduo social nas suas relações intergrupais, com implicações diretas na organização empresarial.

Com o tempo, a demanda crescente dos interesses de consumo, a busca incessante de novos mercados como destinação dos excedentes de produção e de capital, o fortalecimento de potências econômicas mundiais emergentes e o processo de globalização das economias determinaram o reordenamento das estratégias e comportamentos empresariais em busca de uma maior produtividade e competitividade.

Germinam assim novos conceitos gerenciais, ancorados nos estudos das relações interpessoais, com ênfase na participação dos funcionários no processo de tomada de decisões, cuja aplicação sistemática e abrangente mostrou-se surpreendentemente eficaz nas empresas e economias que a adotaram.

A velha estrutura organizacional linear cede espaço para novas abordagens estruturais, mais flexíveis, com vistas à adequação às tendências de valorização do fator recurso humano dentro das empresas.

No âmbito do Ministério da Aeronáutica, todavia, ainda sob a égide dos princípios fundamentais da hierarquia e disciplina, permanece a velha, gloriosa, inflexível *organização linear*.

O mundo, boquiaberto e pasmo, prosta-se ante o fenômeno econômico japonês. A técnica desenvolvida, "Gestão pela qualidade total", consagra

a importância da participação do fator humano como decisivo para a empresa dinâmica moderna.

Ampla literatura vem à tona, num verdadeiro "boom" de novas técnicas gerenciais: qualidade total, reengenharia, tercerização, administração do tempo, etc., todas com o enfoque centralizado na melhoria das relações interpessoais, provocando, a nível nacional, uma verdadeira revolução da concepção empresarial, na busca de recuperar o tempo perdido.

Enquanto isso, no MAer., o paradigma continua: hierarquia, disciplina, estrutura linear...

O ENFOQUE DADO AO FATOR HUMANO NO ÂMBITO DO MAer

Obviamente, não pretendemos aqui fazer o apanágio de modernidade gerencial, deslocada do sentido tradicional e histórico do emprego das forças militares ao longo de todos os tempos. Permanecem basilares e fundamentais, para o alcance dos objetivos operacionais das forças armadas, os princípios consagrados da hierarquia e disciplina, mormente no que tange à vocação original dessas instituições para a guerra.

O que se espera de um soldado em situação de combate não pode ser confundido com o que se espera da organização em termos de eficácia logística e operacional. Estas sim, passíveis de questionamento no que tange às suas funções gerenciais.

A visão que nos fica, entretanto, é a de que toda a estratégia administrativa/gerencial do MAer continua fundamentada nos mesmos

conceitos que nortearam sua criação. Significa dizer, segue ainda os princípios gerais de administração de seus primórdios, amparados nas teorias de Taylor, Fayol e Mayo: racionalização do trabalho, estrutura organizacional inflexível, escalas hierárquicas, recompensas sociais simbólicas, etc.

O fator humano, por sua vez, na verdade o seu maior patrimônio, contrariando todas as tendências contemporâneas, permanece sendo tratado sob o título de *PESSOAL* (Seção de Pessoal, Comando Geral de Pessoal, etc.), numa atitude que muito mais demonstra a impessoalidade e indiferença do enfoque que lhes é dado, que a pessoalidade e comprometimento desejados e preponderantes no estabelecimento da estratégia de RECURSOS HUMANOS de qualquer empresa moderna.

Na verdade, ouvindo a expressão Seção de Pessoal, temos a impressão de que a essa função empresarial poderemos sempre dispensar o mesmo tratamento dado, por exemplo, a uma *Seção de Material*.

E o trem da modernidade prossegue sua trajetória por sobre os trilhos da produtividade e da competitividade. Na paisagem: administração participativa, delegação de responsabilidades, trabalho em equipe, terceirização, qualidade total, reengenharia...

Por lenitivo contra-senso podemos, felizmente, constatar o rigor e a seriedade dos processos seletivos e de instrução das escolas de formação dos quadros de graduados e de oficiais,

zelosamente preservados, assegurando para a FAB um potencial de recursos humanos de valor intrínseco invejável, tanto a nível de capacidade, quanto de responsabilidade.

Uma vez formados, contudo, cheios de perspectivas e de aspirações profissionais, são destinados a organizações diversas, nem sempre com o compromisso de atuarem em suas áreas de formação específicas; em geral, sem grandes possibilidades de ascenderem a outros níveis dentro da organização, sem que lhes seja dada a oportunidade, sequer, de conhecerem os objetivos e estratégias da Força para com eles; numa postura de certo abandono e indiferença por parte desta mesma organização, que tanto e tão bem investiu em sua formação.

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM NOVO MODELO ADMINISTRATIVO NA FAB

Inegável que, a persistir tal política de pessoal, permaneceremos do lado de fora, vendo passar o trem da modernidade.

Urge rever a denominação dada ao fator humano no âmbito do MAer, substituindo a expressão PESSOAL por RECURSOS HUMANOS em toda a sua estrutura organizacional.

A despeito de não se obter qualquer resultado prático com essa medida, ter-se-ia um impacto psicológico altamente favorável apontando, seguramente, para o servidor, a nova postura da Organização que estaria, a partir desse momento, voltada para ele.

Naturalmente, essa nova visão deveria ser divulgada a nível interno por todos os meios de comunicação disponíveis e compartilhada pelos comandantes e diretores das OM que, por sua vez, seriam incumbidos de traçar, no nível de sua competência, uma nova estratégia de valorização dos recursos humanos sob seu comando.

Estabelecida essa condição, cada OM, a começar pelo próprio EMAer, deveria implantar em sua estrutura regimental um órgão de assessoramento, diretamente ligado ao comandante/diretor, com atribuições específicas no sentido de estabelecer uma estratégia para a implantação de um novo modelo de administração na FAB, tendo como base inicial os princípios da Gestão pela Qualidade Total, com ênfase para o fator recursos humanos.

A esse órgão caberiam atribuições diversas, buscando, basicamente, estabelecer os critérios para a implantação desse modelo na OM, dentre os quais podemos relacionar:

a - definir um planejamento estraté-

gico para a OM, com metas a serem atingidas nos próximos exercícios financeiros, especialmente do primeiro ao terceiro, nas áreas técnica, operacional e de recursos humanos;

b - promover e incentivar a adoção de métodos participativos na gestão dos recursos humanos da OM, calcados nas técnicas de trabalho e de dinâmica de grupo, em que cada funcionário tenha a oportunidade de contribuir, efetivamente, para o processo de tomada de decisões no âmbito de seus setores de trabalho;

c - realizar o levantamento das necessidades de cada setor da OM, no que tange aos meios de produção (materiais, tecnológicos e humanos), necessários ao perfeito desenvolvimento de suas tarefas, agregando todos esses dados e consolidando-os, para encaminhamento ao diretor/comandante;

d - interagir permanentemente com o setor de recursos humanos para a identificação das necessidades de investimentos em treinamento nos diversos escalões da OM, visando o aprimoramento contínuo de cada funcionário no desempenho de suas funções;

e - promover, a nível interno, o treinamento dos responsáveis pelos cargos de chefia em habilidades e técnicas das relações interpessoais;

f - identificar os artigos móveis, materiais e tecnológicos de utilização

constante pela OM, para o conseqüente delineamento, especificação e sugestão de padronização e integração das futuras aquisições visando, fundamentalmente, a economia de meios e a redução das diferenças setoriais, mormente em seu aspecto psicossocial;

h - providenciar um reexame dos fluxos de informações dentro da OM, visando racionalizar e dinamizar a tramitação dos documentos, imprimindo maior agilidade à administração.

Naturalmente tais mudanças na postura administrativa das OM não impediriam ou iriam de encontro à aplicação das normas regulamentares, especialmente no que tange aos princípios basilares da hierarquia e da disciplina, estabelecidos no Estatuto dos Militares.

A formação do militar, em si, dada a sua natureza peculiar, não pode, evidentemente, prescindir da ordem hierárquica e da disciplina rígida para o alcance de seu objetivo maior, qual seja, o de preparar o indivíduo para uma eventual situação de conflito bélico, interno ou externo, na defesa dos interesses nacionais.

O que pretendemos com essa nova postulação é adequarmos, administrativamente, nossas organizações aos parâmetros de eficiência e pronta-resposta, capazes de nos alavancar à condição de administradores modernos, atuantes e eficazes, permanentemente sintonizados e atentos aos novos rumos das tendências empresariais no contexto nacional e mundial.

O que não podemos é permanecer estáticos e impotentes diante de toda essa convulsão sócio-econômica-cultural que, revivendo o espírito da revolução industrial, vem estabelecer uma nova ordem de valores, inalienáveis e fundamentais, para a sobrevivência de qualquer instituição no milênio que se aproxima.

A importância de tal assunto reveste-se de significação tamanha, haja vista o contexto em que vem à tona, quando toda a mídia, falada e escrita, volta suas atenções, para esse fenômeno explosivo, fatal para a sobrevivência das empresas modernas, qual seja: a redescoberta do ser humano em seu valor intrínseco singular, enquanto indivíduo racional, capaz de

criar e de conceber coisas e situações além dos limites da imaginação.

Deixamos, finalmente, a título apenas de reflexão, uma oportuna mensagem aos futuros líderes de nossa Força Aérea ■

"Você pode comprar o trabalho de uma pessoa, mas não pode comprar seu coração. O entusiasmo e a lealdade encontram-se no coração. Você, pode comprar a força, mas não pode comprar o cérebro. E a criatividade, engenhosidade e potencial encontram-se no cérebro."

Stephen R. Covey

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - BYLIAM, William C. Zapp! O poder da energização. Traduzida por Outras Palavras Consultoria Lingüística: revisão de Isabel Cristina Rodrigues. 8ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992. 153p. ISBN 85-7001-740-5.
- 2 - COVEY, Stephen R. Os 7 hábitos das pessoas muito eficazes. Traduzida por Celso Nogueira: revisão de Antônio Carlos Rodrigues de Moraes. 9ª ed. São Paulo: Best Seller, 1991. 372 p.. ISBN 85-7123 -224-5.
- 3 - UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA. Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica. Funções Administrativas. Rio de Janeiro, 1994, (Apostila).
- 4 - ———. Fundamentos da Administração. Rio de Janeiro, 1994. (Apostila).
- 5 - ———. Fundamentos Sociológicos. Rio de Janeiro, 1994. (Apostila).



Segurança de Vôo

Credenciamento de pessoal e maior engajamento no sistema

Cap.-Av. Ivan Moyses Ayupe

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Ao longo dos séculos, o estudo histórico da humanidade revela a ascensão e queda de inúmeras tribos, povos, cidades, civilizações e países.

Entretanto, somente aqueles que se preocuparam com a transmissão dos conhecimentos adquiridos às gerações futuras, com o desenvolvimento tecnológico e científico, com o aprimoramento dos meios de produção e sistema de controle e segurança puderam oferecer às suas sociedades padrões de vida mais elevados e estabelecer rumos e ditar regras no contexto mundial.

É do conhecimento geral que o Brasil, em contraponto aos ensinamentos da História e a despeito de suas enormes potencialidades, relega a segundo plano suas atenções para o desenvolvimento das ciências, do ensino, das técnicas de produção, da preparação intelectual de sua força de trabalho, etc..

Ao observarmos nosso desempenho na área agrícola, por exemplo, ficaremos, muito bem impressionados. Figuramos entre os maiores produtores de grãos do mundo, conforme dados do anuário estatístico do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Conforme o mesmo instituto, o Brasil também fica entre os países que mais desperdiçam e "jogam pelo ralo" fortunas em recursos tão necessários ao seu desenvolvimento, pela simples inobservância de técnicas ou de preparo inadequado de pessoal.

A FAB, a rebo- que da situação nacional, inclui-se neste triste espectro "terceiro mundista", apresentando determinados "vícios" em sua organização, alguns deles identificados ao longo deste trabalho.

A solução é simples, duradoura e barata: proporcionar treinamento e instrução adequados e maciços a todos os indivíduos participantes do sistema, seja ele gerador de riqueza ou apenas de serviços.

Para tanto, a proposta de complementação curricular do CFOAV, além da ampla formação de uma mentalidade de Segurança de Vôo e de pessoal habilitado, com enormes reflexos positivos para a Força, procura atuar sobre aqueles que serão os principais difusores de idéias e condutores das ações no Ministério da Aeronáutica - os oficiais aviadores. Sem dúvida, os benefícios serão tangíveis.

Porém, criar uma mentalidade, conscientizar, instruir e formar é um processo contínuo e requer tempo, como pode-se perceber num breve estudo sobre a evolução da Segurança de Vôo.(1)

criar uma
mentalidade
conscientizar
instruir e formar
é um processo
contínuo e requer
tempo.

HISTÓRICO DA SEGURANÇA DE VÔO

A preocupação com a Segurança de Vôo surgiu desde os primeiros momentos em que o homem ousou imitar o pássaro na arte de voar. A manutenção da integridade física e a economia de recursos

materiais, ainda que de forma incipiente e empírica, sempre exigiram a atenção dos pioneiros da aviação, ora motivados pelo instinto de autopreservação, ora pelo esgotamento dos créditos financeiros para suas experiências.

(1)- Os termos de "Segurança de Vôo" e "Prevenção de Acidentes" serão usados como sinônimos e significam todos os procedimentos e práticas que visam a proteção e segurança dos recursos humanos e materiais.

Com o passar dos anos, este enfoque transformou-se na premissa básica dos sistemas de Segurança de Vôo. Todas as atividades, programas, técnicas e estudos passaram a ser desenvolvidos com objetivo de evitar perdas de vidas e de material decorrentes de acidentes aeronáuticos.

O advento da 2ª Grande Guerra Mundial, que acarretou tremendos esforços dos países beligerantes, fortaleceu a nova tendência. Fazia-se necessária a eliminação de todas as formas de desperdício e não podiam ser aceitas perdas, senão em combate.

Conforme dados estatísticos da própria Força Aérea Americana, em determinado momento deste conflito mundial, houve um número tão grande de acidentes em atividades domésticas não envolvidas diretamente com o combate, que os prejuízos sofridos foram maiores que os das frentes de combate.

A partir daí, graças à lucidez e sensibilidade dos comandantes americanos, desenvolveu-se um gigantesco processo de treinamento, instrução, formação e pesquisa cujos resultados foram surpreendentes.

Perceberam que os investimentos na perfeita capacitação técnica de seu pessoal trouxeram somente benefícios para a organização, como o aumento da segurança nas atividades e economia de recursos.

Conforme dados do CENIPA (Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), a capacidade de prever e agir na prevenção, transformou a maior força aérea do mundo naquela com um dos menores

índices de acidentes, proporcionalmente às horas voadas ou trabalhadas.

Na FAB, a situação começou a mudar no início da década de 70, com a criação do SIPAER (Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos). Este sistema tem por finalidade planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos.

Foi organizado o CENIPA, órgão central do SIPAER, com a finalidade de tratar dos assuntos relativos à área de Segurança de Vôo.

Esta organização sistêmica, de tamanha relevância, permeia-se por toda a estrutura do Ministério da Aeronáutica e tem obtido resultados muito positivos para a segurança das atividades aéreas. Mas, ao analisarmos o contexto atual, percebe-se inúmeras deficiências que ainda precisam ser sanadas.

SITUAÇÃO ATUAL DA SEGURANÇA DE VÔO NA FAB

Com a criação dos órgãos e elementos que constituem o SIPAER houve um sensível incremento das atividades voltadas para a prevenção de acidentes aeronáuticos.

A perfeita definição das atribuições, fluidez no trâmite de informações entre os elos do sistema e seu órgão central (CENIPA), além da formação de pessoal competente para atuar nos processos de prevenção e investigação, permitiram a rápida disseminação da filosofia de Segurança de Vôo.

Entretanto, apesar da efetiva e profícua atuação do SIPAER, com o objetivo único de empreender atividades destinadas à prevenção e investigação de acidentes e incidentes aeronáuticos, sua doutrina e procedimentos não têm a abrangência desejada.

Em pesquisa realizada pela SIPAA/AFA (Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos da AFA), observou-se as seguintes situações:

- a mentalidade reinante é a de que a "Segurança de Vôo atrapalha o cumprimento de determinadas missões", "restringe a capacidade operacional", "nem todos os acidentes podem ser evitados";

- os próprios chefes, que deveriam estimular e desenvolver esforços com vistas à prevenção e à melhoria das condições de trabalho, quando assim procedem, assumem uma postura apenas repressora, estabelecendo sanções disciplinares, caso sejam cometidos determinados procedimentos inseguros.

Notou-se, ainda, que a Segurança de Vôo associada à preservação dos meios materiais, como forma de economia, também é pouco considerada:

- o esquema de limpeza e lavagem de hangares é acionado esporadicamente;
- o processo de eliminação do FOD

(Foreign Object Damage) nas áreas de movimento de aeronaves é raramente aplicado;

- a ausência de pequenos hangares na linha de vôo expõe as aeronaves à degradação causada pelo meio ambiente.

Certamente estas situações se repetem em várias outras unidades aéreas e estão relacionadas com o

pequeno número de indivíduos engajados nas atividades de Prevenção de Acidentes.

Conforme o CENIPA, menos de 10% do efetivo atual da FAB tem algum envolvimento ou treinamento na área de Segurança de Vôo, por descrença na eficácia dos métodos usados, ou por impedimento físico deste Centro, poucas instalações para formar

e credenciar maior número de elementos. É uma enorme missão que está sendo desempenhada por poucos.

A reversão deste contexto somente será possível com a disseminação de uma real mentalidade de prevenção e de segurança para toda a coletividade, com especial atenção para as áreas da motivação, da educação e da supervisão.

A oficialidade da FAB tem um papel decisivo em todo este processo. Chefes, diretores, comandantes, elementos difusores e formadores de opinião, precisam estar mobilizados, envolvidos e bem

formados. Por conseguinte, atuar na formação do futuro oficial aviador é de vital importância. Mas o que pode ser feito para aprimorar esta formação e eliminar as deficiências observadas?

Esta proposta é simples e perfeitamente viável.

PROPOSTA PARA ALTERAÇÃO CURRICULAR

Na análise da grade curricular do CFOAV vigente para o ano de 1995, na área AERONÁUTICA, observa-se a inclusão da disciplina Doutrina de Segurança de Vôo, ministrada para as 3ª e 4ª Séries.

Com uma carga horária total (CH) de 23 tempos, procura-se transmitir aos Cadetes os fundamentos da filosofia SIPAER e, também, uma visão geral das técnicas e procedimentos aplicados na área de Prevenção de Acidentes.

Através de aulas expositivas (AE) e trabalho de grupo (TG), oficiais da própria Academia da Força Aérea, formados na área de Segurança de Vôo, ministram o conteúdo curricular, cujas subunidades foram extraídas do módulo PREVENÇÃO DE ACIDENTES do curso de Segurança de Vôo do CENIPA.

Entretanto, as metas alcançadas pelo modelo atual mostram-se bastante modestas.

Com o objetivo de desenvolver e difundir uma consistente mentalidade de Segurança de Vôo, propõe-se a inclusão, no Plano Geral de Ensino (PGE) da AFA, do módulo PREVENÇÃO DE ACIDENTES do Curso de

Segurança de Vôo do CENIPA.

À Divisão de Ensino da AFA caberia:

- fornecer os recursos audiovisuais necessários à apresentação das aulas;

- ajustar suas instalações (salas, auditório, etc) às necessidades do curso;

- confeccionar em sua gráfica o material didático requerido;

- reformular o Currículo Mínimo do CFOAV e o PUD (Plano de Unidades Didáticas);

- definir a programação conforme carga horária desejável, evitando interrupções prolongadas a partir do início das atividades. Por exemplo, criar a "Semana da Prevenção", "Quinzena da Segurança de Vôo, etc."

Ao Subcomando da AFA caberia viabilizar o transporte, hospedagem e a alimentação do pessoal envolvido.

Ao Comando da AFA caberia propor ao Departamento de Ensino da Aeronáutica (DEPENS) a mudança curricular no Quadro Geral do Curso de Formação de Oficiais Aviadores.

Ao CENIPA, seria determinado ministrar a instrução, utilizando-se do seu próprio corpo docente, deslocado temporariamente de Brasília para a AFA, em Pirassununga.

Certamente, o incremento da carga horária para 93 tempos de aula acarretaria problemas para a programação. Por exemplo, subtraindo-se o número de tempos previstos para a Instrução Aérea dos disponíveis para o CFOAV (flexibilidade da programação), ter-se-ia uma quantidade muito pequena de tempos para o desenvolvimento de qualquer instrução.

A solução seria a substituição de alguma outra disciplina, com número

de aulas compatível, pelo programa de matérias proposto por este trabalho. Esta alteração é factível e corriqueira.

Os dividendos futuros, sem dúvidas, compensariam toda esta reestruturação, que permitiria ainda a formação de inúmeros agentes do Sistema com o credenciamento adequado para atuarem nas diversas áreas da Segurança de Vôo.

CRENCIAMENTO DE PESSOAL

A conclusão com aproveitamento do curso, proposto por este trabalho outorgará aos concludentes a qualificação de ELEMENTOS CRENCIADOS-PREVENÇÃO (EC-PREV) conforme nomenclatura própria do CENIPA.

Estarão habilitados a:

a- Participar das atividades de Prevenção de Acidentes na área educacional e promocional de suas organizações militares;

b- Realizar vistorias de segurança de vôo;

c- Planejar e gerenciar as atividades específicas de prevenção nas respectivas organizações militares.

Receberão o Certificado de Conclusão do Módulo PREVENÇÃO DE ACIDENTES, a certidão curricular e o cartão SIPAER, correspondente ao nível atingido.

Desta forma, com objetivo de desenvolver desde cedo uma mentalidade voltada para Segurança de Vôo, de buscar o comprometimento total dos futuros líderes da Força Aérea Brasileira com a Prevenção de Acidentes, mostra-se simples e de grande importância a alteração curricular proposta.

E, finalizando, é importante citar um dos preceitos básicos da Doutrina de Segurança de Vôo do SIPAER, que encerra a essência do trabalho apresentado:

"TODOS OS ACIDENTES PODEM SER EVITADOS. PORÉM, PARA QUE A PREVENÇÃO DE ACIDENTES PRODUZA OS BENEFÍCIOS ALMEJADOS, FAZ-SE NECESSÁRIA UMA MOBILIZAÇÃO GERAL" ■

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- **BRASIL.** Comando Geral do Ar. Diretriz de Comando nº 071/PAA, de 06 de julho de 1990. Programa de prevenção de Acidentes Aeronáuticos- Brasília, 1990.

2-**BRASIL.** Estado -Maior da Aeronáutica. Norma de Sistema do Ministério da

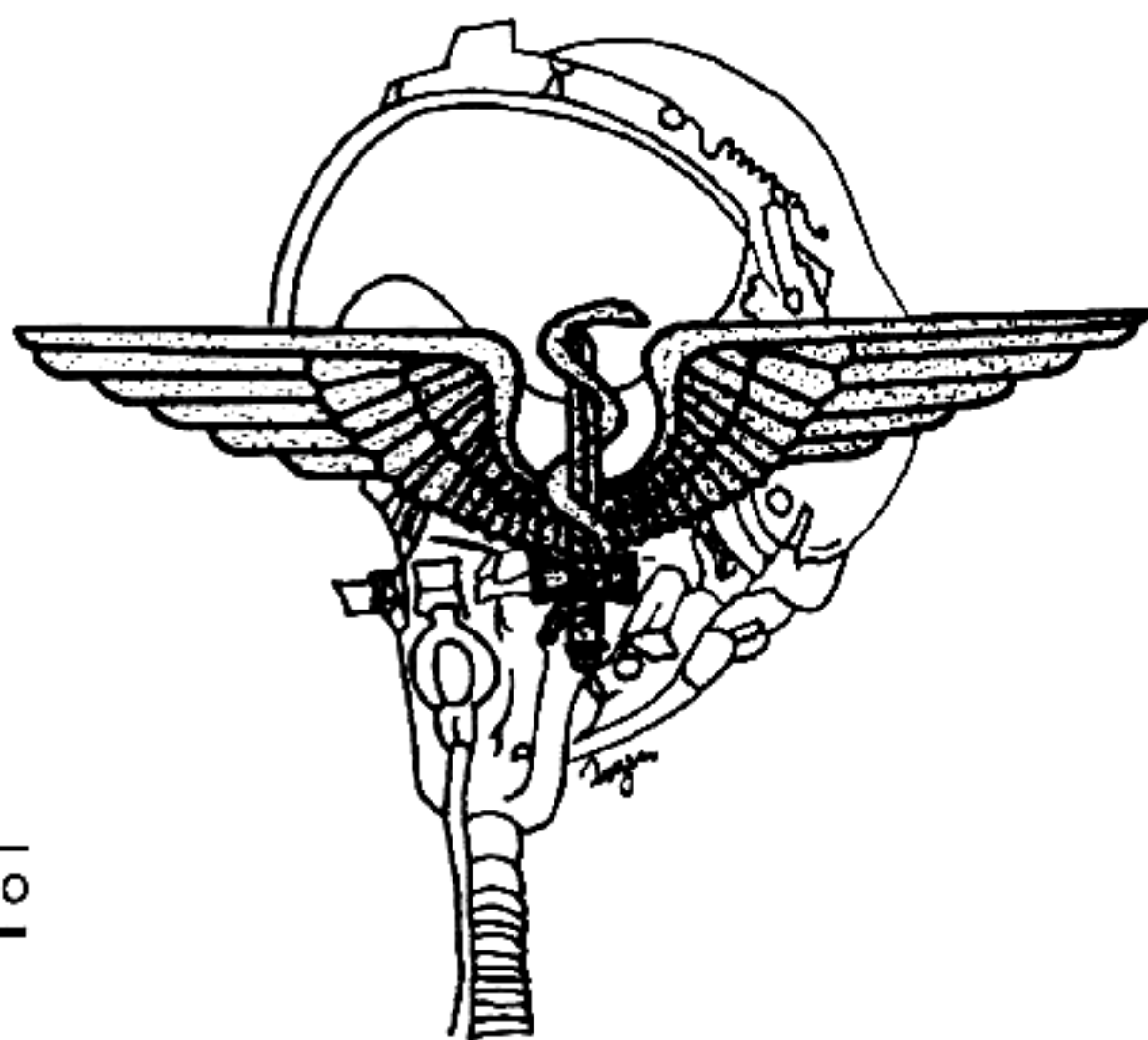
Aeronáutica nº 3-6 de 18 de novembro de 1983. Investigação de Acidentes e Incidentes Aeronáuticos- Brasília, 1983.

3-**BRASIL.** Estado -Maior da Aeronáutica. Norma de Sistema do Ministério da Aeronáutica nº 3-3, de 12 de maio de 1983. Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos - Brasília, 1983.

Instituto de Fisiologia Aeroespacial

Um ideal que
se realizou

Ten.-Cel.-Med Maurício Vicente Rios Gallo



O Instituto de Fisiologia Aeroespacial (IFISAL), Organização de Saúde do Ministério da Aeronáutica voltada para a Medicina Aeroespacial, foi criada como Núcleo pela Portaria COMGEP 004/CMDO de 16 FEV 93, em face da necessidade de existência de um órgão setorial específico, para suprir a demanda de modernização dessa importante área de atuação.

Suas origens históricas, dentro da Medicina de Aviação no Brasil, iniciaram, em 1922, com a Formação Sanitária da Companhia de Aviação do Exército, no Campo dos Afonsos, Rio de Janeiro. Em seguida, na década de trinta, a Marinha do Brasil enviou oficiais médicos aos Estados Unidos para se diplomarem em suas escolas ("School of Aviation Medicine", em Nova York e "Naval Medical School", na Flórida).

Em 1931 surgiu o primeiro Núcleo de Seleção Médica dirigido para a aviação militar, introduzido pelo Exército com a Junta Médica de Aviação Militar. Também no Exército foi criado o pioneiro Curso de Medicina de Aviação, com a diplomação em 1935 da primeira turma de médicos especializados nessa atividade, estendendo sua atuação ao meio civil já em 1936, com a formação de três profissionais indicados pelo Departamento de Aeronáutica Civil, subordinado ao Ministério de Viação e Obras Públicas.

Em 1937, foi criado o Serviço Médico da Aviação Civil com a finalidade de selecionar e controlar o pessoal aeronavegante da atividade civil (comercial e turismo), tendo a sua frente médicos especializados do Exército.

Da fusão dos Serviços Médicos da Marinha, do Exército e de Aviação Civil, originou-se então o Quadro de Saúde da Aeronáutica, conseqüência da criação do Ministério da Aeronáutica em 1941. A partir daí, a formação especializada em medicina de aviação teve lugar nos Órgãos de Saúde então criados.

Em 1972, com sede nas instalações da antiga Escola de Aeronáutica, foi criado o Centro de Especialização de Saúde da Aeronáutica (CESA), com a missão inicial de adaptar e formar o Oficial Médico para, posteriormente, exercer a especialização em Medicina Aeroespacial.

Nesta época foi abolida a denominação Medicina de Aviação, passando a denominar-se Medicina Aeroespacial.

Em 17/Out/1977, o CESA foi transformado em Centro de Instrução Especializada da Aeronáutica (CIEAR), em função da necessidade de se formar outros profissionais liberais de interesse do Ministério da Aeronáutica. O CIEAR continuou com as mesmas missões do CESA, havendo, a partir desse momento significativo, incremento na Medicina Aeroespacial, especialmente na formação do Oficial Médico.

Em 1979 o treinamento fisiológico das equipagens de combate da Força Aérea Brasileira foi implementado com a instalação, no CIEAR, de equipamentos para treinamento especial do aeronavegante, o que veio a valorizar a Medicina Aeroespacial.

E a partir de 1988, o Curso de Especialização em Medicina Aeroespacial foi desvinculado do Curso de Adaptação, favorecendo a melhor especialização do Oficial Médico indicado para essa atividade.

Seguindo este princípio de aprimoramento da especialização, foi constatada a necessidade da existência de um órgão setorial específico para o trato de todos os assuntos relativos à Medicina Aeroespacial, que tivesse, inclusive, maiores condições de expansão operacional, pois novos equipamentos já haviam sido adquiridos e ainda não tinham sido instalados. Sendo assim seria bastante limitante que atividades de Medicina Aeroespacial desenvolvidas no CIEAR permanecessem nas mesmas condições como Subdivisão desse Centro.

Atualmente, o IFISAL, já implantado, constitui-se num elo importantíssimo dentro do Sistema Aeroespacial. Com novas instalações, mais amplas, para utilização dos equipamentos destinados à instrução e a prática dos aeronavegantes, foi possível, inclusive, realizar um ideal quanto à sua localização, pois situado no Prédio E-19 da Universidade da Força Aérea (UNIFA), dentro do Campo dos Afonsos, o IFISAL está próximo ao Hospital de Aeronáutica dos Afonsos (HAAF) o que facilitará sobremaneira o atendimento a possíveis emergências de saúde durante os treinamentos. E poderá também contar com bom apoio de infra-estrutura para a manutenção operacional de seu sofisticado maquinário, devido à facilidade de acesso e proximidade de aeródromo e de parque de manutenção aeronáutica.

Quanto à subordinação, o IFISAL obedece as normas do Sistema de Ensino da Aeronáutica, seguindo as diretrizes da Diretoria de Saúde, de forma a conseguir maior eficiência na assessoria especializada à Força como um todo, bem como no estabelecimento de diretrizes operacionais para o

médico de esquadrão e melhor integração aos escalões de atendimento do Sistema de Saúde.

O IFISAL tem como missão o estudo, a pesquisa, a especialização, o aperfeiçoamento, a instrução e o treinamento dos assuntos relativos à medicina aeroespacial, com enfoque permanente da Segurança de Vôo, bem como o estudo, a pesquisa, a especialização, o aperfeiçoamento, a instrução e a terapia em medicina hiperbárica. Desenvolve no momento as seguintes atividades regulares:

a) Participação no Curso de Especialização em Medicina Aeroespacial (CEMAE), em coordenação com o CIEAR, ministrado aos Oficiais Médicos da ativa da Aeronáutica logo após terem terminado o curso de adaptação militar e antes de seguirem destino para suas unidades militares. O Ministério da Aeronáutica também autoriza a matrícula de Oficiais Médicos da Marinha, do Exército, das Forças Armadas de Nações amigas e de médicos civis. Ocorre, geralmente, uma vez por ano, durante o período letivo, seguindo um calendário previamente aprovado pelo Departamento de Ensino da Aeronáutica (DEPENS), até a absorção integral deste encargo pelo IFISAL, quando o calendário para esse curso será aprovado pelo COMGEP.

b) Curso de Preparação de Instrutor em Treinamento Fisiológico (CPI-TF) é ministrado aos Oficiais Médicos da ativa da Aeronáutica, a fim de torná-los proficientes na instrução teórico-prática do Treinamento Fisiológico. É um curso obrigatório para os Oficiais Médicos do efetivo do IFISAL.

c) Curso de Preparação de Monitores em Treinamento Fisiológico (CPM-TF) é ministrado aos Sargentos da especialidade de Enfermagem, a fim de torná-los proficientes em Treinamento Fisiológico. É um curso obrigatório para os Sargentos desta especialidade do efetivo do IFISAL.

d) Estágio de Adaptação Fisiológica (EAF) é ministrado a todos os aeronavegantes civis e militares e pára-quedistas militares.

Tem como finalidade proporcionar aos aeronavegantes e pára-quedistas conhecimentos técnico-especializados que lhes permitam melhor utilizar os procedimentos fisiológicos e os equipamentos de apoio vital inerentes às suas atividades profissionais, nas mais variadas situações de vôo e de salto de pára-quedas a grandes altitudes.

Este estágio é estruturado em três versões:

- Estágio Básico, ministrado aos aeronavegantes na primeira vez que realizam o EAF. Tem a duração de 03 (três) dias letivos com carga horária total de 19 tempos.

- Reciclagem, ministrado aos aeronavegantes a cada 04 (quatro) anos, a fim de mantê-los atualizados nos conceitos e nas experimentações pessoais do efeito fisiológico do vôo sobre o indivíduo. Tem a duração de 02 (dois) dias letivos com carga horária total de 10 tempos.

- Estágio de Adaptação Fisiológica para Pára-quedista Militar, ministrado aos pára-quedistas militares. Tem a duração de 01 (um) dia letivo com carga horária de 04 tempos.

O estágio é programado para 16 (dezesesseis) aeronavegantes ou pára-quedistas de cada vez. Eles recebem instrução teórico-prática sobre: Hipóxia; hiperventilação; sistemas de oxigênio; disbarismos; pressurização/despressurização; acelerações; ejeção automática; desorientação espacial; visão noturna; sobrecarga autoprovocada e fadiga de vôo.

A parte prática é realizada em equipamentos que simulam as várias situações expostas na parte teórica, levando o aeronavegante a experimentar, controladamente, as reações de seu organismo aos vários estímulos estressantes.

É objetivo do Treinamento Fisiológico que o aeronavegante seja capaz de:

- 1) identificar os problemas fisiológicos ocasionados ao organismo humano pelo vôo;
- 2) distinguir os procedimentos e equipamentos adequados à prevenção e superação de problemas fisiológicos em vôo;
- 3) solucionar as alterações fisiológicas decorrentes das atividades de vôo;
- 4) empregar os equipamentos e sistemas de proteção ao organismo em vôo; e
- 5) reconhecer a importância dos conhecimentos sobre fisiopatologia aeroespacial para a segurança de vôo.

Para auxiliar o aeronavegante a alcançar estes objetivos, são utilizados os seguintes equipamentos: Câmara Hipobárica; Simulador de Ejeção Automática; Cadeira de Barany (informatizada); Simulador de Visão Noturna e Centrífuga Humana (em instalação).

Os benefícios advindos do Treinamento Fisiológico contribuem

diretamente para a melhoria da Segurança de Vôo. Eles podem ser especificados da seguinte forma:

- Conhecimento das reações fisiológicas em vôo;
- Avaliação da limitação humana à atividade aérea;
- Reconhecimento prático da utilização adequada de equipamentos e sistemas de proteção ao organismo em vôo;
- Prevenção de situações potencialmente perigosas ou críticas na atividade aérea; e
- Aperfeiçoamento do conhecimento orgânico para o melhor desempenho operacional para o vôo.

Além dos cursos e estágios mencionados, o IFISAL está capacitado a prestar assessoria em Medicina e Fisiologia Aeroespacial aos diversos setores do Ministério da Aeronáutica que a solicitem.

Estão ainda em fase de desenvolvimento as seguintes atividades:

a) Pesquisa em Medicina e Fisiologia Aeroespacial.

O IFISAL está por terminar sua instalação física no atual local de funcionamento. Concomitantemente está instalando equipamentos novos de treinamento fisiológico (cadeira de Barany informatizada e centrífuga humana), que permitirão uma melhor qualidade do treinamento fisiológico. Está iniciando o desenvolvimento de estudos e pesquisas na área de Medicina e Fisiologia Aeroespacial dentro da realidade brasileira.

b) Medicina Hiperbárica.

Está sendo instalada, também, uma câmara hiperbárica (p/mergulho)

com a finalidade de dar maior segurança na realização das descompressões rápidas feitas no Treinamento Fisiológico, tendo em vista a necessidade do tratamento de eventuais casos de doença descompressiva decorrentes desta atividade e do vôo real.

No entanto, a maior aplicação da câmara hiperbárica será no tratamento de várias outras doenças hoje existentes, cuja primeira indicação terapêutica é a oxigenoterapia hiperbárica.

A instalação deste setor no IFISAL aumentará o campo de atuação do Instituto no apoio à atividade aérea e de saúde da Força, bem como abrirá perspectivas no estudo e pesquisa desta área da Medicina.

c) Centrífuga Humana.

Está, também, planejada a construção de um prédio na área contígua à atual do IFISAL, para a instalação de uma centrífuga humana, já adquirida pelo Ministério da Aeronáutica. Caso se concretize esta instalação, o IFISAL estará capacitado a ministrar perfis de treinamento fisiológico de carga "G" (acelerações) para pilotos de aviação de alta performance (caça, acrobacia etc.). Isto propiciará à Força um melhor treinamento desses pilotos, quanto aos meios de proteção às altas acelerações a que são submetidos. Eles terão, também, um conhecimento mais adequado da ação das forças acelerativas em seu organismo. Experimentarão, controladamente, esta ação e os métodos para melhor proteção

contra as mesmas. Haverá certamente um ganho adicional de desempenho e segurança na operação desses pilotos.

Além das atividades em desenvolvimento, o IFISAL, a curto prazo, apresenta significativas vantagens como:

- 1 - Melhor formação do especialista, proporcionando ao Oficial Médico a proficiência desejada tão logo inicie sua função na Unidade Aérea;
- 2 - A existência de normas e programas de atuação, condizentes com a atual realidade operacional da Força;
- 3 - Maior número de Oficiais Instrutores, no IFISAL, qualificados para ministrarem o Treinamento Fisiológico às equipagens de combate;
- 4 - Tornar o Treinamento Fisiológico mais próximo da realidade operacional; e
- 5 - Maior segurança de vôo, como consequência natural e imediata após os acontecimentos acima mencionados.

Diante de um país de dimensões continentais e da sua Força Aérea com condições de operar equipamentos aeronáuticos modernos, se faz mister que a Medicina Aeroespacial atinja, igualmente, a proficiência esperada em consonância com os seus propósitos.

Para isso, devem estar juntas: vontade de ação, observação da realidade e atuação conjunta dos elementos responsáveis, dentro da estrutura, em seus diversos níveis, pela credibilidade da medicina voltada para a aviação. Tudo com um único objetivo:

BUSCAR UM NOVO CONCEITO DE OPERACIONALIDADE E ÊNFASE NA SEGURANÇA DE VÔO ■

NOVOS TEMPOS

Ten.-Cel.-Av.- Rubens Ribeiro Cardoso Filho

Recentemente fui designado para participar de uma reunião preparatória do III Encontro Nacional de Estudos Estratégicos, realizada na Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro. Tive a grata satisfação de encontrar inúmeros companheiros de farda, alguns ilustres professores e dignos representantes de instituições como o BNDES, Fundação Prof. Henrique Simonsen (FIESP), FIERJ, Universidades, SAE e outras.

Iniciados os trabalhos, o coordenador tratou de combinar a agenda e seguir colhendo as colaborações dos presentes sobre o evento. Até aí, nada diferente das muitas reuniões que, rotineiramente, participamos.

Entretanto, a meu ver, aquela reunião passou a ter um significado diferente quando observei o cenário como um todo. Daí, surgiu a idéia de escrever este artigo - Novos Tempos.

Para que possam melhor compreender o que quero dizer, vamos começar pela análise do título do evento

- III Encontro Nacional de Estudos Estratégicos - sem esquecer de frisar que, anteriormente, já houve dois outros, ambos de âmbito nacional enfocando estudos estratégicos.

A primeira novidade está implícita no tema - Estratégia - historicamente ligado às experiências militares, mas que hoje é inter-disciplinar (ou popular?). Diariamente, através dos meios de comunicação, tem-se alguma referência a esse respeito: desde a estratégia dos governos, até as direcionadas ao desempenho de times de futebol ou da Fórmula 1.

Em segundo lugar, registra-se a dimensão do evento - Nacional. Ou seja, de interesse comum.

Por último, assinale-se, também a diversidade dos representantes



presentes à reunião e do público que compareceu aos anteriores, totalizando mais de seiscentas pessoas. Para este evento, que se realizará de 15 a 18 de outubro de 1996, esperam-se oitocentos participantes, entre estudantes, profissionais liberais, industriais, militares, executivos, pesquisadores, etc.

O que os uniram? A temática, os expositores ou a necessidade comum que os Novos Tempos estão ditando - o interesse por planejamentos a longo prazo?

No II Estudo Nacional de Estudos Estratégicos realizado na USP, sob a coordenação do NAIPE (Núcleo de Análise Interdisciplinar de Política e Estratégia) e da CEE/SAE (Centro de Estudos Estratégicos da Secretaria de Assuntos Estratégicos), além de outras instituições, foram apresentadas como atrativos as seguintes temáticas:

- Estratégia e Relações Internacionais;
- Estratégia e Segurança Internacional;
- Estratégia e Defesa;
- Estratégia - Teoria, Metodologia e Gestão;
- Estratégias Empresariais;
- Estratégia e Estado Brasileiro.

Organizado sob a forma de vários "workshop", painéis e conferências magnas, o evento teve um elenco de expositores importantes, com a presença de Ministros de Estado, Embaixadores, Oficiais-Generais das Forças Armadas, professores renomados e de convidados especiais da China, dos Estados Unidos e de países europeus.

Mas não creio que esta seja a razão maior para as pessoas se disporem a participar de encontros desta

natureza. Prefiro acreditar, baseado no grande número de debatedores, que existia uma demanda reprimida para o trato desses assuntos. E, sendo um deles, garanto que essa troca de idéias valeu mais do que tudo.

As questões estratégicas não são e não devem ser privativas de nenhum setor em particular. Eventos dessa natureza propiciam harmonia nas relações civis-militares, discussões democráticas e, ao final, profundas reflexões que certamente vão gerar ações setoriais.

Estas discussões nos levam à seguinte pergunta: qual o problema de se discutir, com a sociedade, a Política Nacional de Defesa do País? Esta não é uma questão exclusiva de militares, ao contrário, é com o respaldo dela que se estabelecem os níveis de segurança desejados, como o de fornecer aos responsáveis (Forças Armadas) os meios necessários para cumprir esta missão constitucional. E assim por diante.

As áreas temáticas abrem um universo de assuntos importantes a serem discutidos. Como nessa reunião não ficaram definidas, deixo como sugestão o tema referencial: "A Concepção Estratégica para o Brasil do século XXI - Um Projeto Nacional".

Para quem abraça a causa dos Novos Tempos, sei muito bem que temos que ser rápidos e diretos no "recado", mas ainda há tempo para deixar a seguinte mensagem:

"SABER APRENDER É, ANTES DE TUDO, UM ENCONTRO CONSIGO MESMO"■

(Autor desconhecido)



Veículos Aéreos Não-Tripulados

Proposta de programa de desenvolvimento

Cap.-Eng Olympio Achilles de F. Mello

INTRODUÇÃO

A atualização tecnológica torna-se a cada dia mais vital para assegurar a Defesa Nacional. A Força Aérea Brasileira tem procurado, na medida das possibilidades que a conjuntura nacional contemporânea permite, manter-se

num grau mínimo de atualização e treinamento. Observa-se que a FAB não tem se engajado na obtenção de vetores não-tripulados (VANT). Entretanto, estes vetores podem ser decisivos em diversas situações de conflito. Este fato tem sido observado por analistas militares, por exemplo, o Marechal Michael Armitage, da RAF:

“O futuro do emprego do Poder Aéreo há de consistir numa judiciousa mescla dos sistemas tripulados e não-tripulados. Certamente a escolha continuará a ser influenciada por fatores tradicionais da guerra, seja no ar, seja em terra ou no mar, bem como pela natureza do objetivo, sua importância tática e estratégica e todos os custos envolvidos na mobilização de um sistema ofensivo determinado. A superestimação dogmática de engenhos tripulados ou não-tripulados conduzirá à bancarrota conceitual e ao desastre militar que têm acompanhado, invariavelmente, através da história militar, as pretensões exageradas ou as idéias superadas.”

Outro fato que indica com clareza a importância destes engenhos é que os países detentores das tecnologias associadas têm restringido o acesso às mesmas, através do “Regime de Controle de Tecnologia de Mísseis” (MTCR) e de pressões políticas ou comerciais. Estas restrições causaram grandes problemas e atrasos ao VLS e à MECB.

O Brasil não pode se abster de dispor de defesas compatíveis com sua posição no panorama mundial, e por isso precisa investir nas tecnologias necessárias aos seus objetivos, quando estas não estiverem disponíveis em razão de restrições políticas.

Configurando-se os VANT como importantes vetores aéreos na guerra moderna, constituindo-se em fator multiplicador do Poder Aéreo, torna-se necessário dar a devida e imediata atenção ao problema, sob pena de ficarmos sujeitos à “bancarrota

conceitual e ao desastre militar” mencionados pelo Marechal Armitage.

MISSÕES BÁSICAS

Os VANT podem desempenhar missões militares básicas, tendo por base conflitos internacionais do passado recente e perspectivas de utilização já identificadas no país, quais sejam: reconhecimento, chamariz, alvo aéreo manobrável, míssil anti-navio e míssil de cruzeiro. Deve-se ressaltar que as missões não são cumpridas por um mesmo veículo, mas por desdobramentos da família de VANT que se propõe desenvolver.

Reconhecimento

As missões de reconhecimento com aeronaves não-tripuladas, por exemplo, têm se tornado típicas da guerra moderna. Um caso clássico foi a utilização de RPV (Veículo Pilotado Remotamente) por Israel na campanha do vale do Bekaa, em 1982, quando os IAI (Indústria Israelense de Aeronaves) “Scout” foram equipados com cameras de TV. Cabe aqui observar que o CTA desenvolveu uma aeronave de configuração semelhante ao IAI “Scout”, denominado “Acauã”, entretanto o sistema de guiamento não chegou a ser desenvolvido, tendo sido os vôos efetuados somente com controle visual.

Mais recentemente, durante a Guerra do Golfo Pérsico, os VANT tiveram um papel importante, até mesmo surpreendendo os analistas norte-americanos. Na atividade de reconhecimento, estas aeronaves

permitiram um aumento considerável na eficácia de bombardeios e na verificação dos resultados correspondentes.

Chamariz (Isca ou Decoy)

Este tipo de missão pode ser complementar à de reconhecimento, como foi o caso da utilização dos "Scout" na campanha do vale do Bekaa, citada acima. Naquela ocasião, os VANT foram usados para atrair os radares inimigos, conseqüentemente revelando suas posições à Força Aérea de Israel.

Outra situação de emprego potencial é a de multiplicar ameaça aparente ao inimigo. VANT mais sofisticados poderiam atrair os radares e mísseis superfície-ar do inimigo, multiplicando em muito a probabilidade de sobrevivência de aeronaves tripuladas. No caso brasileiro, esta aplicação torna-se importante pelas próprias limitações que a FAB possui em época de paz, podendo inclusive servir de elemento dissuasório contra eventuais inimigos que teriam dificultada a localização e quantificação de nossas aeronaves.

Alvo Aéreo Manobrável

A aplicação de VANT neste tipo de missão ocorre sobretudo em época de paz, para ensaios de desenvolvimento de mísseis ar-ar e superfície-ar e, sobretudo, para treinamento. Este

emprego interessa não só à FAB, mas também ao Exército e à Marinha, podendo-se prever uma demanda contínua de alvos para este fim.

Para este tipo de aplicação, é desejável uma velocidade de cruzeiro na faixa de alto subsônico, conseqüentemente é indicada a utilização de propulsão a turbo-jato.

VANT mais sofisticados poderiam atrair os radares e mísseis superfície-ar do inimigo

Míssil Anti-Navio

Trata-se, evidentemente, de um desenvolvimento posterior da tecnologia, uma vez que requer um sistema de controle mais complexo, tendo que voar pouco acima da superfície do mar até próximo ao alvo, para dificultar sua detecção e destruição.

Este tipo de míssil foi colocado em evidência pelo sucesso

do "Exocet" AM.39 contra o contratorpedeiro "Sheffield" da Marinha Britânica durante a Guerra das Malvinas.

Embora o "Exocet" AM.39 seja propulsado por motor foguete, há mísseis anti-navio propulsados por turbo-jatos, como o "Harpoon" AGM-84A, o que lhe permite obter longo alcance, porém requer um projeto de entrada de ar que minimize a assinatura radar.

Míssil de Cruzeiro

É um armamento extremamente útil não só em ações ofensivas, mas principalmente no as-

pecto da dissuasão de atitudes hostis, pela possibilidade que proporciona de "conduzir as operações aos centros vitais do inimigo"

Discutidas as missões básicas, fica evidenciado que seriam necessários veículos distintos para atendê-las. Em decorrência disto, será a seguir apresentada uma proposta de uma família de VANT que possam ser empregados nas diversas missões propostas.

PROPOSTA DE PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

A necessidade do Brasil possuir tecnologia em níveis crescentes sugere a proposta de um programa de desenvolvimento de uma família de VANT, que permita a obtenção gradativa da tecnologia. O programa está dividido em fases crescentemente complexas, quais sejam: demonstrador de tecnologia, alvo aéreo manobrável, míssil anti-navio e míssil de cruzeiro.

Demonstrador de tecnologia - Esta fase consiste no projeto e construção, no CTA, de um ou mais protótipos de um VANT com propulsão a turbo-jato e sistema de controle simplificado, baseado no MSA-1, tendo como base os requisitos de um alvo aéreo manobrável. Estudos preliminares foram iniciados no CTA, entretanto o projeto foi paralisado.

O motor seria importado, a princípio, sendo possível a utilização de turbo-jato a ser desenvolvido no CTA. Neste caso seria necessário um programa de desenvolvimento de turbinas em paralelo ao programa de VANT.

Protótipos adicionais deste demonstrador de tecnologia poderiam servir como alvos para os ensaios finais de desenvolvimento do míssil MAA-1.

Alvo Aéreo Manobrável - Esta fase consiste no projeto e construção de protótipos, visando a industrialização de alvos aéreos manobráveis, sendo recomendável a participação da indústria nacional desde o início do projeto. Neste caso, o sistema de guiamento

seria totalmente autônomo, o que provavelmente configura a principal dificuldade desta fase.

Chamarizes e aeronaves de reconhecimento poderiam ser construídos como versões modificadas do modelo básico, aumentando assim a escala de produção.

Míssil Anti-navio - Esta fase envolve grande desenvolvimento na área de guiamento, e requer também integração de uma cabeça de guerra adequada, o que deve provocar aumento no tamanho e peso da configuração. Isto pode exigir uma nova versão do motor utilizado na fase anterior ou mesmo a utilização de outro motor.

Proposta de um programa de desenvolvimento de uma família de VANT, que permita a obtenção gradativa da tecnologia.

Deve-se considerar a hipótese de dificuldades de aquisição de motores turbo-jato adequados ao projeto, por restrições políticas e tecnológicas impostas pelos países produtores.

Míssil de Cruzeiro -Esta fase deve requerer aumento de tamanho e peso da configuração, em relação ao míssil anti-navio. Além disso, o longo alcance e alta precisão necessários tornam o sistema de guiamento a maior dificuldade para o projeto.

Condicionantes políticas são essenciais quando do desenvolvimento deste tipo de míssil. Sobretudo, é recomendável que fique claro não haver intenção alguma de utilização de cabeças de guerra não convencionais.

As fases propostas são crescentemente complexas, o que permite um desenvolvimento gradual da tecnologia, de forma que em cada fase haja objetivos intermediários

palpáveis, e que o programa seja sedimentado em bases sólidas ao longo do tempo.

CONCLUSÃO

Através deste programa, poder-se-á alcançar o objetivo de dotar o país de tecnologia própria para construção de veículos aéreos não-tripulados que, como foi visto, tem uma série de aplicações que os caracterizam como fatores multiplicadores do Poder Aéreo e portanto essenciais na guerra moderna.

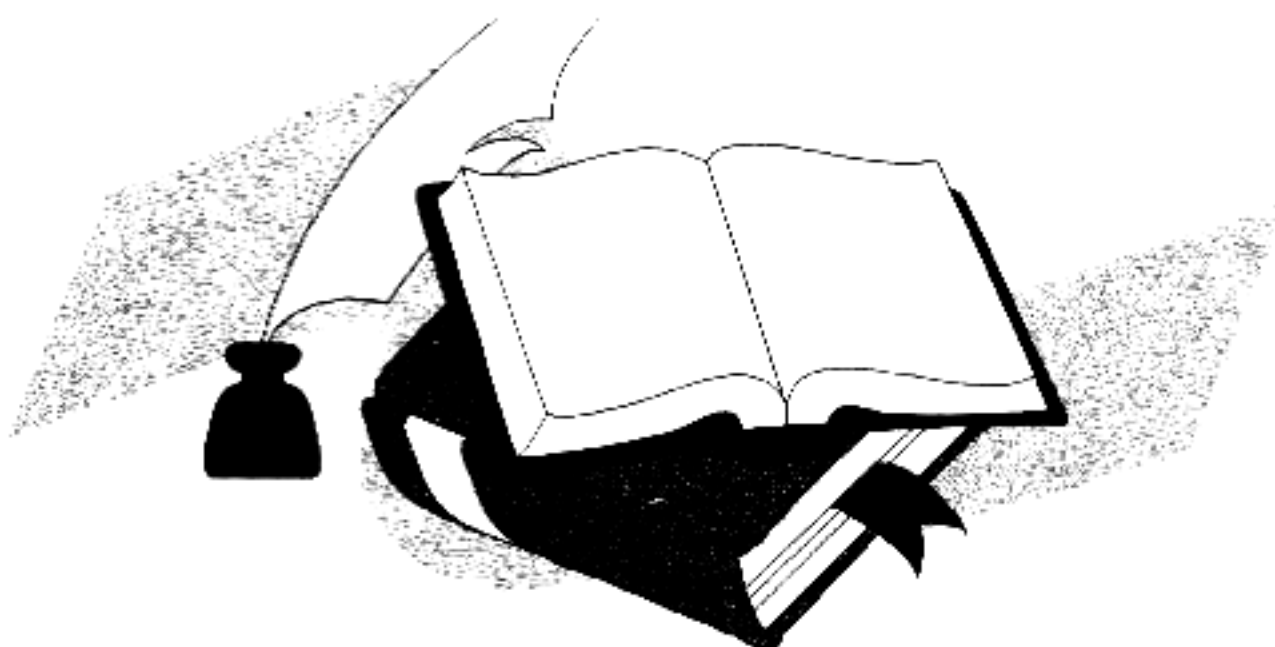
Uma Nação que aspira destaque no cenário internacional do próximo milênio não pode se furtar de possuir defesas compatíveis com estas aspirações, sob pena de ficar à mercê de pressões político-militares de outras potências. Para evitar esta submissão, é essencial a manutenção de investimentos em tecnologias militares voltadas para o futuro ■

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - A BATALHA do Vale do Bekaa. In Aviões de Guerra. São Paulo: Nova Cultura, 1995. V. 1, p. 92-96.
- 2 - BERMAN, R. e GUNSTON, Bill. Foguetes e Mísseis da III Guerra Mundial. Trad. F. C. Azevedo. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984. 192 p.
- 3 - BRASIL. Escola Superior de Guerra. Doutrina Militar Brasileira. Rio de Janeiro, ESG, 1983. p. 43.

- 4 - FULGHUM, David A. gulf war successes push UASs into military doctrine forefront. Aviation Week & Space Technology, Washington, D.C. p.38-39, dez. 1991.
- 5 - GUNSTON, Bill. Mísseis Ar-Superfície. trad. Santiago J. Oliver. São Paulo: Nova Cultural, 1986. 76 p.
- 6 - SANTOS, Murillo. Evolução do Poder Aéreo. Belo Horizonte: Itatiaia; Rio de Janeiro: Instituto Histórico e Cultural da Aeronáutica, 1989. 179 p.

Educação Continuada



Cel.-Av. Mario Hélio da Silva Gondim

A EAOAR apresentou ao Sistema de Ensino uma proposta para distribuição das vagas dos cursos, nos próximos 3 (três) anos, que permitirá, a partir de 1999, a oficiais de todos os quadros realizarem o Curso de Aperfeiçoamento na modalidade presencial, no ano seguinte ao da promoção a Capitão. Se por um lado estamos recuperando o sentimento de camaradagem e de corpo, que sempre foi um marco nos cursos em Cumbica, por outro permitiremos aos oficiais, a seus Comandantes e a própria Força Aérea, planejarem sua vida profissional.

As vagas determinadas para os cursos no ano de 1996 já permitem esta expectativa, tanto nos cursos presenciais, quanto no curso a distância.

Dentro deste desenvolvimento, o ensino de Pós-Graduação de Oficiais só tem início pelo menos 9 (nove) anos após a formatura, com a matrícula no Curso de Aperfeiçoamento. Neste intervalo, cada oficial adquire conhecimentos, segundo seus próprios interesses os quais não serão, obrigatoriamente, os da Força Aérea.

Com a consciência de que a cultura é um desenvolvimento do dia-a-dia, verificamos a possibilidade de contribuir ainda mais no aperfeiçoamento profissional do oficial, propondo a implantação de um sistema continuado de ensino, a partir do 5º (quinto) ano após a formatura ou adaptação.

Nas pesquisas realizadas, tivemos notícias de que a Sociedade Brasileira de Cardiologia desenvolve algo parecido, chamado de EDUCAÇÃO MÉDICA CONTINUADA, voltada para os cardiologistas.

Basicamente a EDUCAÇÃO CONTINUADA que estamos propondo, será dividida em 4 (quatro) períodos, cada um referente a um ano letivo da EAOAR, com assuntos distribuídos nas seguintes ÁREAS: Administração, História Militar, Ciências Humanas, Política, Economia e, finalmente, uma quinta área chamada de Atualidades, onde o Sistema de Ensino poderá eleger os temas do momento.

A EDUCAÇÃO CONTINUADA deve ser iniciada em 1997, com os oficiais formados ou adaptados à vida militar em 1992. Os oficiais de 1992 poderão cumprir seu desenvolvimento nos anos de 97, 98, 99 e 2000, vindo a ser matriculados no Curso de Aper-

feiçãoamento em 2001, com 9 (nove) anos de formados.

A cada ano, uma nova turma será incorporada ao método, de modo que, em 2000, estaremos com quatro turmas matriculadas e a EDUCAÇÃO CONTINUADA em pleno desenvolvimento.

O quadro abaixo apresenta o total de oficiais, das turmas que estariam no universo viável de cogitação em 1996, para matrícula em 1997:

QUADROS	1992	1993	1994	1995	TOTAL
AV	114	92	73	63	342
ENG	10	16	29	—	55
INT	—	10	—	—	10
MED	—	23	13	18	54
DENT	—	4	5	5	14
FARM	—	2	3	2	7
INF	—	—	—	—	—
ESPAV	—	—	16	—	16
ESP.COM	—	—	19	—	19
ESPARM	—	—	16	—	16
ESPFOT	—	—	8	—	8
ESPMET	—	—	5	—	5
ESP.CIA	—	15	5	—	20
ESPSUP	—	—	—	—	—
QFO	—	—	—	—	—
TOTAL	124	162	192	88	566

Os números apresentados permitem acreditar na viabilidade econômica da implantação.

Uma proposta de Educação

Continuada deve considerar fundamentais o trabalho de pesquisa e o conhecimento do pensamento de vários autores, possibilitando aos alunos a formação da sua própria opinião, com base sólida e coerente.

Nesta lógica é inviável o uso de apostilha. Devemos considerar apenas livros de autores renomados e selecionados por profissionais das áreas definidas anteriormente.

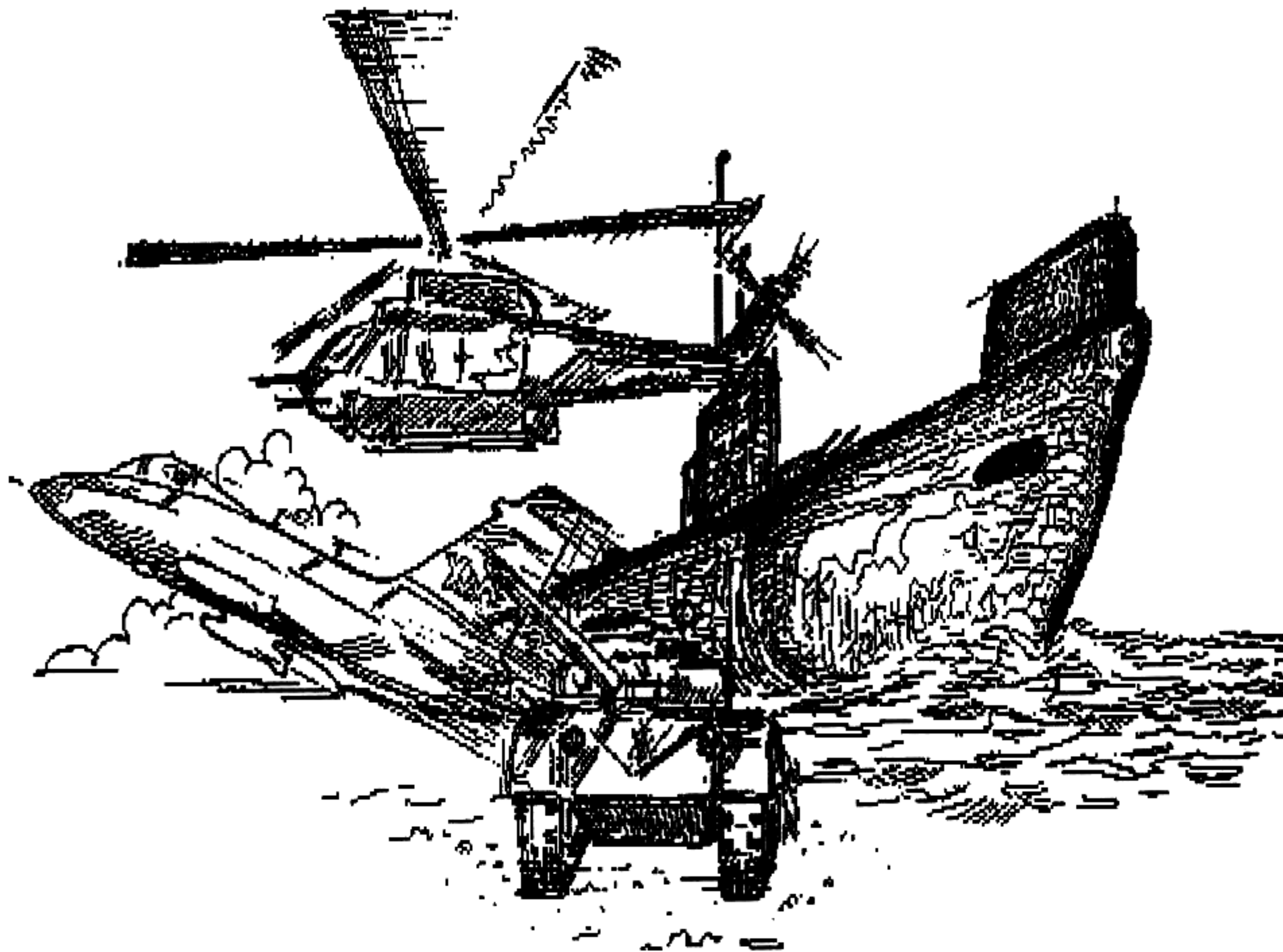
A experiência de outras Organizações que trabalham com este desenvolvimento intelectual elege em 4 (quatro) o número mínimo de obras que devam ser consultadas; assim, podemos definir que, a cada 2 ½ (dois e meio) meses, pelo menos um título deverá ser estudado.

Considerando que o leitor analisará 4 (quatro) títulos em cada ano, também 4 (quatro) serão as avaliações.

Cada avaliação será composta de uma síntese da obra e da resposta de um questionário, preparado pelos profissionais das respectivas áreas.

Sem ter esgotado todo o assunto tratado nesta síntese, acredito ter relacionado os pontos mais importantes da implantação da EDUCAÇÃO CONTINUADA, visando a possibilitar aos oficiais subalternos o desenvolvimento cultural direcionado para as necessidades da Força Aérea Brasileira.

Com a certeza de estar lançando uma idéia inovadora no ensino da Força Aérea, mas que é de ponta na pós-graduação de profissionais, me permito imaginar que, num futuro próximo, poderemos dar sequência à Educação Continuada após o Curso de Aperfeiçoamento ■



A grande questão militar do momento Internacional:

AS Forças Armadas (Sul Americanas) e o Brasil

Maj.-Brig.-do-Ar R/R Lauro Ney Menezes

A eliminação da bipolaridade de interesses (conflito Este/Oeste) desencadeou um processo de alteração da "rationale" que geria doutrinas e estratégias militares em todo o mundo civilizado. E o Brasil não ficou imune a tais mudanças.

A suposta aparente "inexistência de um inimigo" criou uma crise

de identidade nas sociedades de todo o mundo que conduziu às questões:

- para que existem as Forças Armadas?
- quanto custa (e vale a pena) mantê-las?
- o quê os países recebem de volta pelo dispêndio que fazem com as Forças Armadas?

O pressuposto central desse pensamento é que, tendo sido eliminada

a Guerra Fria, seria possível reduzir os orçamentos militares em geral. Como consequência, os corolários dessa tese, sendo patrocinada pelos membros do G7, seriam:

- os arsenais militares do Terceiro Mundo (somente) deveriam ser "congelados" no ponto em questão, através de uma inspeção e decisão do Conselho de Segurança da ONU.

- O Conselho de Segurança da ONU proibiria o desenvolvimento, fabricação e ou aquisição de armas nucleares, químicas ou biológicas assim como artefatos balísticos, por parte das Nações que ainda não as possuem (leia-se Terceiro Mundo).

- Os países que violassem as resoluções da ONU ficariam submetidos às sanções

importantes por parte da comunidade internacional, não só de caráter econômico, como (e principalmente) militar.

- Caso as sanções não alterassem o comportamento dos "transgressores", uma Força Militar da ONU receberia mandato para eliminar a capacidade produtiva e quaisquer estoques de artefatos militares que tivessem sido produzidos ou adquiridos por esses infratores.

Em contrapartida à sua desmilitarização, os países do Terceiro Mundo receberiam garantias da ONU para a preservação de suas fronteiras,

seja através de ações econômicas como militares, impostas por decisões políticas desse organismo ou pela utilização de Forças Multinacionais, contra um "inimigo" que viesse a existir..

Em consequência, novas atribuições estão sendo atribuídas ao Clube dos Ricos (G7), liderado pelos USA, e que pretendem dar às Forças Armadas do Terceiro Mundo (e América Latina)

Em contrapartida à sua desmilitarização os países do Terceiro Mundo receberiam garantias da ONU para a preservação de suas fronteiras

uma atuação de caráter "policial", com ênfase no combate ao narcotráfico. Inserido nesse conceito, estaria o chamado nível "ótimo" para despesas militares: no máximo 2% do PNB de cada país do grupo "assistido".

Esse nível fixado não afetaria o Brasil já que nosso (ridículo) dispêndio militar está abaixo de 0,7% do PNB.

Entretanto, o que mais nos afeta é a proibição de prosseguir nas pesquisas científicas (incluindo nucleares e missilístico-balísticas).

Existem, portanto, duas alternativas para a estratégia futura das Forças Armadas Sul-Americanas no cenário mundial atual, (nisto incluindo o Brasil):

- aceitar o papel que lhes é atribuído e transformarem-se em super-polícia sob a "direção da Drugs Enforcement Agency americana (DEA);

- rejeitar essa opção e continuar no desenvolvimento de pesquisas que lhes dêem um potencial para adquirir

capacidade profissional (inclusive nuclear e missilístico) incorrendo o risco de sofrer as possíveis sanções da ONU.

Essa tem sido a tônica no discurso feito pelas autoridades (principalmente americanas) que nos tem visitado recentemente. Os militares brasileiros execraram e rejeitaram, fortemente, sua tese. Entretanto, o Governo Brasileiro ainda não manifestou praticamente sua vontade política quanto ao assunto; só o fez, indiretamente, reduzindo os orçamentos militares baliando, portanto, seu caminho.

Cabe notar que a posição dos "Grandes" não mudou e até evoluiu. Sempre que possível volta ao cenário, pois encontra guarida nas teses de atuação militar da atualidade apoiada pela comunidade internacional através do Conselho de Segurança da ONU. É a tese da "invasão consentida" e os melhores exemplos são a "operação NORIEGA (Panamá)" e a "Guerra do Golfo". Ou seja: com o consentimento (?) e conveniência de qualquer Nação, a ONU, com Forças Aliadas (?) sob seu Comando, agirá militarmente em qualquer parte do mundo que lhe convenha.

Em aceitando-se (o que parece inevitável) o questionamento do

"porquê das Forças Armadas Nacionais" tem voltado com o máximo de peso à mesa das discussões de todos os Paramentos e Estados-Maiors.

No Brasil, por exemplo, mercê do sucateamento e empobrecimento das Forças Armadas, o próprio Governo, em busca de alternativas, tem oferecido "capacidade de atuação no campo social" em troca de apoio político-financeiro. Embora

não possa ser condenável, vis-a-vis à situação nacional, não deixa de ser uma deturpação à destinação constitucional das Forças Armadas. E para a qual elas não estão (nem foram) preparadas, estruturadas ou equipadas. E muito menos, em só isso executar.

Nesse panorama de "superfluidade", seria conveniente um

alerta aos "ideólogos e pensadores acadêmicos": atenção à tradicional tendência ao rápido estabelecimento de novas doutrinas, critérios, reorganização e estrutura para as Forças Armadas Brasileiras" com base em uma "nova (?) ordem militar" mundial:

- Ela ainda nem conseguiu se sustentar em suas próprias pernas. Quanto mais pôr a cabeça para funcionar ■!!!

Estabelecimento de
novas doutrinas
critérios, reorganização e estrutura para as
Forças Armadas
Brasileiras

Reflexões sobre a Utopia

Profª Maria Stella Antunes da Silva

A palavra utopia foi criada por Thomas Morus, em 1516, para designar uma ilha imaginária, onde funcionava um sistema social político, legal, perfeito.

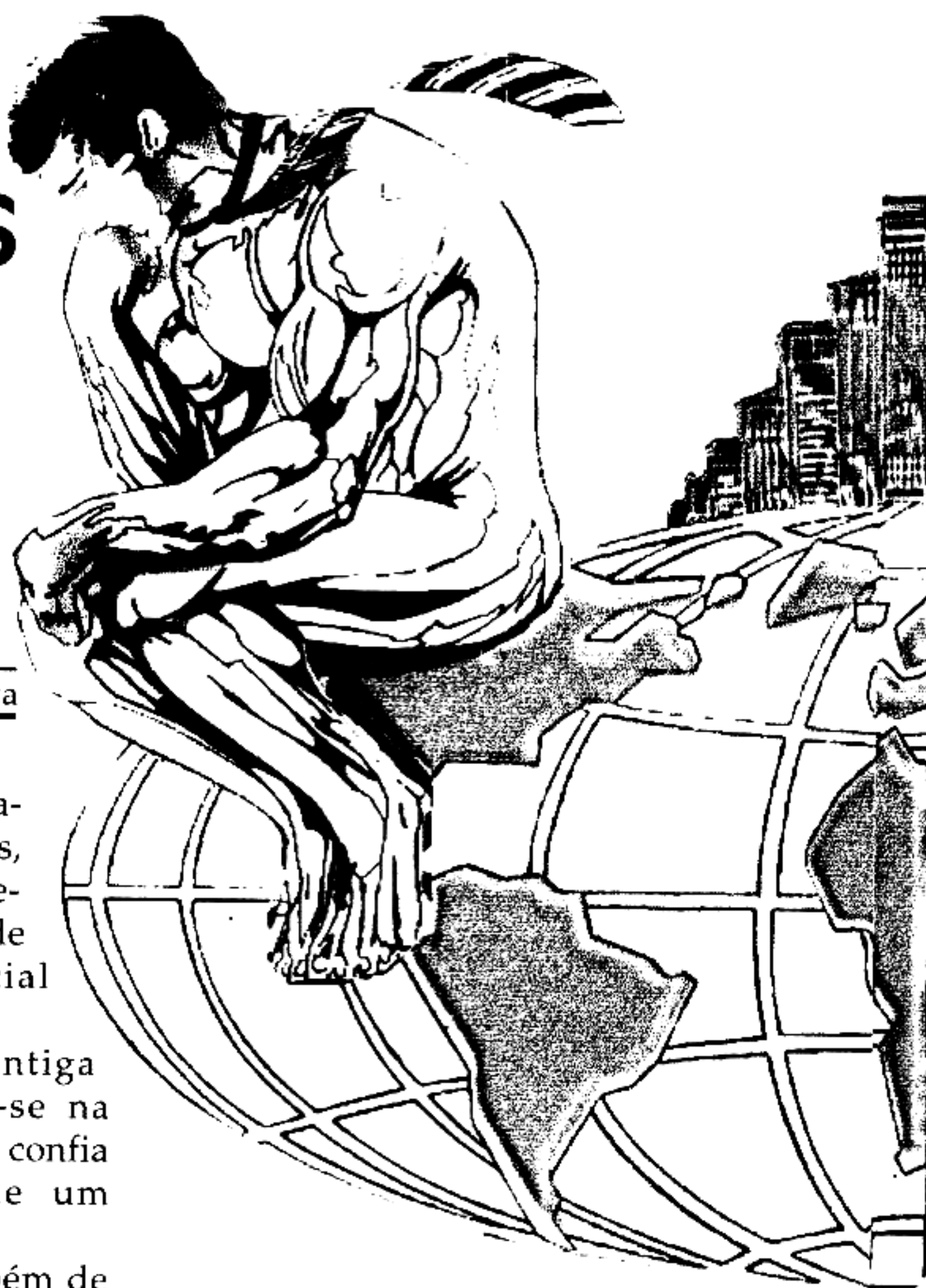
Na história, a mais antiga cidade idealizada encontra-se na República de Platão em que se confia aos filósofos o governo de um Estado (A.C.).

Uma obra utópica também de destaque é a Cidade do Sol (1623) do filósofo italiano Iommaso Campanella, na qual esboça uma espécie de cidade utópica similar à de Platão.

O Contrato Social de Rousseau (1762) apresenta idéias utópicas e raízes do totalitarismo político futuro.

O romance de Etienne Cabet, Voyage a Icarie (1842), foi tão fantástico que tentaram traduzi-lo em realidade, fundando colônias no Brasil, na Inglaterra e nos EEUU.

Essas e muitas outras obras marcaram a nossa história com contribuições de utopistas na idealização e realização de comunidades que tinham



e têm como fim último o bem-estar total do homem, ou seja, a felicidade.

Questões básicas permeiam o estudo sobre a utopia:

- Como será a sociedade ideal?
- Haverá uma cidade ideal para o homem viver feliz?
- Uma cidade planejada pode ser transportada para a realidade?
- O trabalho utópico pode contribuir para uma sociedade melhor?
- Até que ponto a utopia contribui para o bem-estar do homem?

Procurando respostas a estas questões, e consciente de que muitas outras surgirão, fez-se um estudo do

tema abordado por Robert Nozick, *Balizamento Utópico*, que faz parte da obra "Anarquia, Estado e Utopia".

Para apresentação deste estudo, optou-se por abordar os tópicos:

- 1 - O Modelo de uma Sociedade Utópica;
- 2 - Projeção do Modelo em Nosso Mundo;
- 3 - A Estrutura de uma Sociedade Utópica;
- 4 - As Implicações dos Meios e dos Fins;
- 5 - Funcionamento de uma Sociedade Utópica.

Finalmente, foi apresentada uma conclusão.

O modelo de uma sociedade utópica

De acordo com os objetivos da filosofia política, Nozick procurou demonstrar e esclarecer as falhas e os defeitos do Estado, através da análise da teoria utopista.

Fez reflexões sobre a justificativa da existência do Estado:

- A idéia ou ideal de Estado mínimo não carecerá por acaso de brilho?
- Poderá emocionar o coração ou inspirar a luta pelo sacrifício?
- Construiria o homem barricadas sob sua bandeira?

Para justificar o seu pensamento, tomou por base o modelo de uma comunidade utópica.

Nozick afirma que as qualidades utópicas desejadas a uma sociedade são incorretas, uma vez que é impossível realizar ao mesmo tempo todos os bens políticos e sociais, porquanto o melhor de todos os mundos possíveis para um não é o mesmo para outro.

A utopia é particularizada, pois representa o melhor mundo imaginável para cada ser humano.

Isto acontece ao se imaginar o mundo em que se gostaria de viver. Ao se reunir várias pessoas, com os mesmos direitos de imaginar o que quiserem, provavelmente uns iriam viver neste mundo, outros no mundo do qual vieram, e outros, ainda, imaginariam outro local.

Verifica-se que mundos são criados, mundos são abandonados e criam-se novos mundos.

Mas, são efêmeros todos esses mundos?

Se esse processo de fato resulta em mundos estáveis, que condições têm para satisfazer homens?

Uma vez mundos estáveis, tenderão a satisfazer uma descrição desejável em virtude da qual eles foram criados. Serão estruturadas utopias de modo a propiciar a realização da vida na comunidade ideal, sem que cada indivíduo imponha sua visão utópica aos demais.

A sociedade utópica tem por meta o utopismo, experimentos, trocas, de modo a propiciar a implementação de visões particulares, de forma estável.

Nessa sociedade estável, seus membros não a deixariam por outra associação, visto que a referida sociedade deixaria de ser estável.

Ideologicamente, para viver nesse tipo de sociedade, deve-se seguir determinados critérios:

- não se pode retirar da sociedade mais do que ela lhe dá, uma vez que fatalmente esta mesma sociedade é quem irá rejeitar o indivíduo que incorre no prejuízo;

- o recebimento está vinculado ao valor dado pelo grupo;
 - não pode haver combinação entre duas ou mais associações, em detrimento de outrem, nem baixando o pagamento, muito menos oferecendo contribuições marginais para contratação do indivíduo.

Há uma aceitação de princípios gerais, unanimemente aceitos pelos participantes.

Nesse modelo de mundo utópico, Nozick estabeleceu limitações ao mundo imaginário, de modo a evitar afastamentos e conflitos maiores entre os indivíduos:

- 1 - seus habitantes querem viver nesse mundo imaginário.
- 2 - os habitantes farão o que disserem para ser feito desde que possam viver no mundo com determinadas pessoas e, para tanto, aceitarão critérios e normas pré-estabelecidas.

No caso de um mundo de contribuição marginal, todos recebem seus produtos marginais. É apropriada essa participação da impropriedade, sendo aceita a substituição de um indivíduo por outro, mesmo que este venha a receber mais.

Haverá realmente um mundo estável?

“Numa sociedade onde a pessoa receba sua contribuição muito baixa, não irá à procura de uma associação alternativa de um rendimento maior? Nesse caso, o mundo não se tornará instável?”

Segundo o autor, as perspectivas de associações estáveis melhoraram quando o que as pessoas recebem vale mais para si do que para outrem.

O mundo estável deverá conter um grande número de pessoas diferentes onde, através de troca, todos se beneficiarão.

Esse modelo, de acordo com o autor, merece estudo detalhado e profundo, abordando-se questões sobre o melhor dos mundos possíveis. Certamente, consistirá numa área para aplicação de teorias mais desenvolvidas e que tratem de decisões, análises econômicas tendo como respaldo a filosofia política e a ética.

Projeção do modelo em nosso mundo

No mundo real, a utopia pode ser experimentada por estilos de vida individual e coletiva, seguindo sempre à procura do bem.

Entretanto, existem importantes diferenças entre o modelo e a sua projeção no mundo real decorrentes de divergências entre as estruturas do mundo real e o modelo do mundo que está em pauta, chegando-se a duvidar da excelência do próprio modelo ideal.

Dentre as diferenças, pode-se citar:

- as pessoas do modelo não são como as desejadas, havendo diversificação de pontos de vista e desejos;
- no mundo real, as associações se invadem mutuamente, criando problemas de relações (auto defesa);
- há dificuldade de se identificar como são as comunidades existentes (problemas de custos, distâncias, mudanças);
- no mundo real, comunidades desejam manter alguns de seus membros na ignorância, de modo a impedir que

tenham outras alternativas, restringindo seus movimentos.

Dadas as diversidades entre o mundo real e o utópico, qual a importância da fantasia para o homem?

De acordo com Robert Nozick:

"Não podemos saber até que ponto ficamos satisfeitos com o que conseguimos, entre nossas alternativas viáveis, sem saber até que ponto elas divergem de nossos desejos fantásticos."

"E só colocando esses desejos e a força que encerram no quadro geral é que compreendemos o esforço de pessoas para expandir a faixa de alternativas atualmente exequíveis. Os detalhes em que mergulham os autores utopistas indicam que fica obscura, no caso deles, a linha entre o fantástico e o viável"...

"Eu não zombo do conteúdo de nossos desejos, que não só transcendem o real e o que julgamos exequível ao futuro, mas vão também além do possível, nem desejo difamar a fantasia nem minimizar a dor cruciante de ser limitado ao possível." (p.334)

Portanto, a criação de um modelo utópico é imprescindível para se chegar a um lugar melhor. Mesmo que não se cumpram todas as etapas imaginadas, fantasiadas, há a busca do ideal.

A estrutura de uma sociedade utópica

Nesse estudo, Nozick argumenta sobre a importância da realização da estrutura do modelo utópico e a adoção de alternativas divergentes. São vários os argumentos teóricos que devem justificar a adequação de um

modelo utópico a uma determinada situação, pois "não há razão para pensar que haja uma única comunidade que sirva como ideal para todas as pessoas e há muitas para pensar que não existem". (p.334)

Para cada indivíduo, há uma maneira de viver melhor, pois são pessoas diferentes e conseqüentemente não há um modo de vida que seja melhor para todos.

Segundo Nozick, os autores utopistas divergem entre si quanto ao modelo ideal de instituição e quanto ao modo de vida. Conclui que não há um único tipo de comunidade, nem um único tipo de vida a viver na utopia.

Portanto, "a utopia consiste de utopias, de muitas e diferentes comunidades, nas quais as pessoas levam modos de vida sob instituições diferentes." (p.337)

Do exposto acima, conclui-se que as pessoas podem associar-se a comunidades ou permanecer na própria comunidade, mas ninguém tem o direito de impor sua visão aos demais.

O importante é que a pessoa possa escolher a comunidade ou as comunidades de acordo com seus valores.

Mas, como descobrir a sociedade ideal para cada pessoa?

De acordo com Nozick, para traçar o modelo ideal existem dois modos: meios de desenho e meios de filtragem.

O meio de desenho é a descrição de pessoas que se põem a pensar numa sociedade ideal. O resultado do processo é um objeto. Como exemplo, pode ser comparada uma

sociedade idealizada por um cientista e uma outra idealizada por romancistas. Daí, troca-se a comunidade ideal, o que vem demonstrar que não se começa do nada a "sonhar" com a sociedade perfeita.

O outro método, o de filtragem, envolve um processo que elimina elementos do conjunto de alternativas de uma sociedade ideal. Consiste num filtro variável, que se torna mais seletivo à medida em que melhora a qualidade dos candidatos que passam por ele. Segundo Nozick, "não devemos ficar orgulhosos demais com os resultados dos processos de filtragem porque nós mesmos somos um dos seus resultados." (p.340)

De acordo com este método, as pessoas que planejaram uma sociedade ideal examinam, criticam, eliminam, modificam outras já existentes, até chegarem àquela que julgam ser a melhor. O processo de filtragem, de eliminação de aspectos de estrutura de uma comunidade consiste na modificação daqueles aspectos que não agradam aos seus componentes, no abandono da sociedade por alguns, na luta pela sobrevivência por outros.

Em virtude dos dados históricos registrados, as características de uma alternativa, já rejeitada, pode ser experimentada novamente e pode, em novas condições, tornar-se mais

apropriada ou promissora àquela comunidade.

Para Nozick, a finalidade da construção de um modelo de comunidade utópica é a construção (ideal) de comunidades nas quais as pessoas queiram viver, optando voluntariamente.

O estudo da estrutura de uma comunidade é a melhor maneira de descobrir a sua natureza.

É consciente que se tenha uma idéia de como é a sociedade; que todos acreditem seja aquela a melhor sociedade e seja aquela a melhor maneira de estabilizá-la.

Segundo o autor, há três tipos de po-

sições utópicas:

- o imperialista que tolera o emprego da força de modo a que todos se ajustem a um único padrão de comunidade;
- o missionário que procura convencer todos a viverem em um tipo particular de comunidade;
- o utopismo existencial que tem a esperança da existência de um modelo de comunidade de modo que nela só permaneçam aqueles que realmente se aprazem.

Nozick afirmou que o indivíduo tem de ter liberdade para optar por viver entre diversas comunidades. Entretanto, estas podem adotar restrições injustificáveis sobre determinados tipos de comportamento.

Foram levantadas as questões:

O estudo da
estrutura
de uma
comunidade
é a melhor
maneira
de descobrir
a sua natureza

- Por que dizemos agora que várias restrições podem ser impostas a uma dada comunidade?

- Não deveria a comunidade permitir que seus membros se excluíssem dessas restrições?

O autor esclarece que nenhum membro pode ser excluído das restrições propostas por uma comunidade, pois não é possível excluir alguém de compartilhar do que foi proposto a todos, afastando-o do desejo geral. Todavia, quando o caso for nação, a pessoa tem o direito de se excluir das imposições.

Por quê? Porque numa comunidade todos se conhecem, não se podendo evitar o encontro pessoal, atingindo a maneira como se vive. Já entre as nações, o caso é bem diferente. Os indivíduos são estranhos entre si.

Caso o indivíduo considere que com o tempo o caráter de uma comunidade ficou destoante, ele não terá que permanecer nela. É mais fácil não entrar do que deixá-la.

De acordo com Nozick "Depois de ter uma pessoa passado grande parte de sua vida numa comunidade ficando raízes, a decisão de arrumar as trouxas e deixá-la é difícil". (p.348).

É mais fácil alterar seus membros do que mudar a comunidade.

Nozick esclarece que as comunidades atingem os aspectos de vida de seus membros. Como exemplo, foi citado o jogo de futebol. Independente do dinheiro, todos têm um objetivo maior: vencer por e para todos. Ou seja, todos serão um.

O importante é destacar que

todos têm objetivos afins, mas, independente do fim a alcançar, nenhum indivíduo tem o direito de "impor sua visão de unidade ao resto" (p.350).

As implicações dos meios e dos fins

- Como podem comunidades pequenas vencer ataque frontal da sociedade?

Para os utopistas fica difícil estabelecer os meios para a realização de seu ideal. Acreditam que, por meio de voluntários, podem contribuir para a materialização de uma sociedade utópica.

Segundo os críticos, mesmo quando a estrutura da sociedade permite ações voluntárias conjuntas, os não-beneficiados não intervirão ativamente para anular as experiências e as mudanças dos outros. Desse modo, qualquer movimento grande, popular, revolucionário deve ser capaz de atingir seus fins, tomando-se por base um processo voluntário.

Alguns críticos acreditam que as pessoas não agem voluntariamente, sustentando que quando colaboram com a comunidade são ou passaram a ser corruptos. Por isso devem ser forçadas a agir de acordo com o padrão já estabelecido.

Nozick considera essa tese falível, argumentando que poucos elementos da comunidade permitirão que se reprimam opiniões consideradas corruptas.

De acordo com o autor, o que se deseja "é uma organização de sociedade que seja ótima também para

peças que são muito menos que ideais, ótima também para pessoas muito melhores, e que seja de tal tipo que viver sob tal organização contribua em si para tornar os indivíduos melhores e mais ideais". (p 352). Portanto, a sociedade deve ser plena para todas as pessoas; contribuir para que vivam numa organização sadia, favorecendo ao indivíduo se realizar e mais e mais sonhar. O importante a considerar é a liberdade para se poder optar por isto ou aquilo.

Em seus estudos, Nozick identificou que autores utopistas tecem considerações sobre a cidade ideal, fazendo duas sugestões.

Em primeiro lugar, querem que um plano detalhado estático e rígido nunca tentado seja alvo de reforma de toda a sociedade. Enfatizam que nenhum habitante pode fazer uma outra escolha.

Em segundo lugar, os utopistas acreditam que, nessa sociedade, não haverá problemas, pois os membros não agirão por interesses próprios. Fazem suposições de como os problemas serão evitados e superados.

Em relação a essas suposições, acredita-se que os utopistas não consideraram a mudança que as comunidades sofrem ao longo do tempo e que é criar oportunidades para aprimoramento.

O importante a considerar é o espaço para as pessoas decidirem por si mesmas, terem opção para aceitar os limites e a liberdade de sair quando assim o desejar.

Funcionamento de uma sociedade utópica

Para a realização de uma comunidade utópica, alguns aspectos devem ser considerados:

- Como as pessoas irão se desenvolver?
- Qual o tamanho ideal da comunidade?
- Como irá funcionar a economia?

De acordo com Nozick essas perguntas não têm respostas determinadas. Só durante a ocorrência, as arestas poderão ser aparadas. Não existe uma regra fixa para os problemas levantados, pois a comunidade, composta de indivíduos com interesses e valores diferentes, sofrerá alterações constantemente.

Para alterar as estruturas estabelecidas, foi proposto identificar as visões particulares das pessoas que formam a comunidade pois, pela vivência, provavelmente será estabelecido o melhor mundo possível.

Deve ser permitido ao indivíduo escolher com quem quer viver, como quer viver.

As soluções dos problemas devem ser resultantes da cooperação voluntária dos seus participantes que, provavelmente, têm interesses e são portadores de dignidades comuns.

Reflexões sobre a utopia

O homem está sempre em busca da sua realização plena, ou seja, como bem disse Aristóteles no seu livro "A Ética", está em busca da Felicidade.

Mas, por não conseguir viver só, esta felicidade está muito relacio-

nada ao seu contexto, a sua relação com o outro, com a sociedade.

Em virtude das próprias diferenças individuais, há muitas dúvidas quanto à sociedade ideal para o homem.

A utopia - projeção de reivindicações sociais para o futuro, significa em grego, em lugar nenhum, traduzindo que o sonho social ainda não foi realizado.

De acordo com estudos realizados, observou-se que os utopistas idealizaram sistemas de pensamentos políticos que traduzem para um futuro próximo um estado de felicidade geral, graças à organização da sociedade, às instituições políticas e às relações econômicas estrategicamente bem estabelecidas.

Compete aos utopistas projetarem as suas idéias, seus sonhos, como tão bem fizeram: Platão, Thomas Morus, Rousseau, Elianne Cabert e muitos outros, destacando-se Robert Nozick, na atualidade.

Concluiu-se que a máxima a ser considerada numa sociedade utópica é o equilíbrio e a prudência.

Como modelo de comunidade ideal é indicado um planejamento geral, a ser detalhado, gradativamente, à medida que surjam os problemas políticos, com soluções propostas pelos grupos.

Das sociedades utópicas, muitas passaram; outras influenciaram sociedades, vislumbrando-se cada vez mais o bem-estar do homem.

É importante destacar que a comunidade ideal contém o germe do progresso social e da transformação da sociedade.

Idealizar, sonhar sem perder de vista a sua liberdade é próprio do homem, pois nada há pelo mundo real sem primeiro passar pelo mundo das idéias.

É a utopia que impulsiona o crescer, o criar e o aperfeiçoar do homem, refletindo-se no mundo e nas coisas em que vive.

Ao que parece, a utopia é bem como disse W. I. Ulianove:

*“É preciso sonhar,
 mas com a condição de crer
 em vossos sonhos.
 Examinar com atenção
 a vida real,
 confrontar nossa observação
 com o nosso sonho,
 realizar escrupulosamente
 a nossa fantasia.
 Sonhos.
 Acredite neles!”■*

BIBLIOGRAFIA

Básica

- Nozick, Robert. Anarquia, Estado e Utopia. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1991.

Complementar

- Boer, Nicolas. A utopia marxista e o socialismo real - São Paulo: Editora Convívio, 1982.
- Japiassú, Hilton e Marcondes Danilo. Dicionário Básico de Filosofia. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1991.
- Morus, Thomas. A utopia. Tradução de Anah Melo Franco. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1982.



INSTRUIR PARA O COMBATE - Um enfoque pela especialização

Cap.-Av Sérgio Ricardo M. de Abreu Vianna

No início das décadas de 80 e 90, dois conflitos militares chamaram a atenção do mundo e, também, do nosso país.

O primeiro, a invasão argentina ao arquipélago das Falklands-Malvinas em 1982, apontaria a derrota de uma força militar aguerrida e numerosa, porém com níveis de treinamento e tecnologia inferiores.

O segundo, a Guerra do Golfo em 1990/91, apontaria a vitória de uma aliança militar liderada pelos EUA, possuidora de níveis de treinamento e tecnologias superiores.

Em ambas as situações, o Brasil manteve-se como observador distante, por razões políticas, diplomáticas, doutrinárias e econômicas, dentre outras.

Porém, a Nação Brasileira questionou-se à época, e continua questionando hoje, quanto à nossa capacidade militar para participar de conflitos como os citados.

Sabedores das restrições tecnológicas impostas por limitações econômicas, estaria a Força Aérea Brasileira, ainda assim, bem treinada para o combate? Como está a instrução para o combate?

O assunto por nós tratado reveste-se, então, de especial importância para o Ministério da Aeronáutica, uma vez que cabe ao mesmo viabilizar as atividades de treinamento e instrução da FAB, objetivando sua prontidão.

Para o sucesso de qualquer operação militar, não basta possuir tecnologia superior à de seu oponente. Necessário se faz o treinamento adequado e correto, o qual só pode ser viabilizado por uma instrução competente e de qualidade para toda instituição e, em especial, para seus pilotos de combate.

Portanto, neste contexto a instrução deve estar coerente com os cenários da guerra atual e futura, tornando fundamental a análise do ambiente dos combates do século XXI.

O combate do século XXI

O ambiente dos conflitos modernos reveste-se de notória sofisticação tecnológica.

De forma contrária ao ocorrido até o princípio do século XX, o combate moderno se dá à máxima distância possível entre os oponentes, fazendo uso de sensores de toda ordem, armamentos "inteligentes", sistemas de guiagem, direcionamento e navegação. Os tipos de ameaça são mais variados.

O cenário que se descortina para o século XXI trás, também, redução no efetivo das forças armadas, sendo necessário fazer mais com menos, bem como, combater com mais astúcia. A qualidade de aplicação do poder de fogo, com uma eficiente estrutura de comando, controle e comunicações (C3), estará revestida de importância especial, sendo provável que venhamos a falar de superioridade em C3 da mesma forma que hoje falamos em superioridade aérea¹.

Ações táticas e estratégicas estarão presentes na missão da Força Aérea, que, nesse contexto, necessitará de pilotos de combate especializados e treinados. Mas, quem ou quais são os pilotos de combate de uma Força Aérea?²

A didática contemporânea nos indica que, antes do início de um processo educacional, deve-se conhecer o instruendo e sua realidade. Assim sendo, torna-se imperativo analisar este conceito, o piloto de combate.

¹ Cap Gary Vicent, USAF, em "No Ciclo da Decisão: Superioridade em Comando e Controle", ref. bibl. nº13.

² Ten. Cel. Phillip S. Meilinger, USAF, em "O Problema da Nossa Doutrina de Poder Aéreo", ref. bibl. nº9.

O conceito de piloto de combate

Em uma análise do sentido das palavras "piloto" e "combate", no Dicionário Aurélio, a expressão "piloto de combate" poderia ser entendida como: aquele que conduz uma aeronave em um ambiente no qual partes lutam entre si, sendo ele mesmo representante de uma das partes.

Em pesquisa realizada junto a turma de Aspirantes-a-Oficial, estagiários do Comando Aéreo de Treinamento (CATRE) deste ano, parcela superior a 70% informou acreditar que piloto de combate é aquele que opera aeronave capaz de lançar armamento.

Neste enfoque, onde se enquadrariam os diversos pilotos da Força Aérea que operam aeronaves não armadas? Seriam eles pilotos comuns ou pilotos não combatentes?

Sobre o conceito, disse o Ten.-Brig. Michael Dugan, ex-Chefe de Estado-Maior da USAF: "O piloto de combate é aquele que coloca em prática a doutrina de poder aéreo. Conduzindo sua aeronave como plataforma de armas, plataformas de sensores, transportando o poder nacional, buscando e salvando companheiros, o piloto de combate é aquele que cumpre as missões previstas na Doutrina Básica da Força Aérea"³.

Assim sendo, podemos afirmar que, também para a FAB, o piloto que cumpre as missões de nossa Doutrina Básica é o nosso piloto de combate, ou seja, independente do tipo ou modelo de aeronave, se portando armas, sensores ou outros equipamen-

tos, a ele caberá atuar no ambiente do combate.

Mas, considerável parcela dos estagiários do CATRE não pensa assim. De alguma forma, a situação atual de sua instrução tem contribuído para um desvio do conceito correto.

Situação Atual

A sistemática atual de instrução no CATRE, possui alguns aspectos peculiares que, quando analisados, nos fornecem indícios do problema.

O estágio abrange uma longa seleção (5 meses), voando e empregando armamento na aeronave T-27-Tucano, visando retirar 33% da turma para o curso de piloto de caça.

Os demais prosseguem o treinamento na aeronave T-27 até o término do ano, quando serão classificados nas diversas Unidades Aéreas de emprego da FAB.

Do total de estagiários (100%), apenas 10,4% é classificado para Unidades Aéreas que empregam o T-27. Para as asas rotativas, 14,6%; para asa fixa multi-motor,⁴ 51% e para caça 24%.⁵

3-Palestra proferida na Base Aérea Maxwell, Alabama-Universidade do Ar, USAF, em 1989; citada na ref. bibl. de nº 9.

4-Consideradas aqui as Unidades Aéreas das aviações de Transporte, Patrulhas, Busca e Salvamento, e Reconhecimento, que utilizam Anvs de asa fixa multi-motor, cuja base são as diferentes versões da Anv C-95 Bandeirante. Atualmente são: 1º-2º- 3º/7º, 1º/6º, 2º/10º, 1º/15ºGAv e 1º- 2º- 3º- 4º - 5º - 6º - 7º ETA.

5 - Fonte dos dados: 1º e 3º Seções do Estado-Maior do CATRE.

A ênfase na generalização faz com que todos voem a Anv. T-27, porém, retarda sobremaneira a formação dos pilotos das aviações de caça e de asas rotativas, bem como não fornece nenhum tipo de preparação para o piloto das demais aviações, baseadas no emprego de aeronaves multi-motor.

Com base neste contexto, fica nítida a dedicação da situação atual para as aeronaves de emprego de armamento e para a seleção ao curso de caça, ocasionando a distorção do conceito de piloto de combate, já citada.

A solução para tal questão passa, necessariamente, por um aspecto bastante difundido do ponto de vista gerencial da teoria da administração, qual seja, a especialização.

Especialização

Na teoria da administração, a especialização é apontada como o meio de fazer um profissional conhecer o máximo de seu trabalho, com profundidade, sem perder a noção do conjunto e do processo total, tudo visando elevar ao máximo a competência.⁶

Sabe-se que a natureza da profissão militar e as responsabilidades desta para com a sociedade a que serve são tais que elevam a competência profissional ao nível de imperativo ético.⁷

O Ten.-Brig. Merrill A. McPeak, atual Chefe do Estado-Maior da USAF, apresentou a competência como um dos valores centrais de uma Força Aérea de qualidade, instando todos a trabalhar por ela.⁸

O fator tempo é outro aspecto relevante, apontado pela administração, pois a especialização deve ocorrer de forma oportuna, sem gastos de tempo desnecessários. Os objetivos devem ser atingidos sem atraso, sem demoras.

A competência será obtida, portanto, através da especialização adequada no tempo, sem perder de vista o processo como um todo, permitindo preparar todos os pilotos através de uma nova sistemática de instruir para o combate.

Instruir para o Combate

A missão do CATRE foi muito bem definida e sintetizada por seu comandante, o Brig.-do-Ar Eden de Oliveira Asvolinsque, em uma expressão simples, porém de grande profundidade e responsabilidade: "INSTRUIR PARA O COMBATE".⁹

Considerando o conceito de piloto de combate e a necessidade de especialização para competência, a instrução para o combate deve focalizar 4 (quatro) linhas principais: Caça, Ataque, Asas Rotativas e Multi-Motor.¹⁰

6-Harold Koontz & Cyril O'Donnell, em "Princípios da Administração". ref.bibl.nº 7.

7-Lewis S. Sorley III, em "Competência como Imperativo Ético", National Defense University Press, Washington D.C., 1981; citado na ref. bibl. nº 11.

8- Discurso proferido na Base Aérea Maxwell, Alabama - Universidade do Ar, USAF, em 1992; citado na ref. bibl. de nº 11.

9- Discurso proferido no GITE, Natal -RN, em 1993, para o efetivo do Comando Aéreo de Treinamento.

10- Os termos "Ataque" e "Multi-Motor" não se enquadram nas aviações de emprego listadas pela DMA 1-1, Doutrina Básica da FAB.

Assim sendo, propomos que as turmas de estagiários do CATRE, após o término do Curso de Tática Aérea, sejam divididas em 4 (quatro) grupos, de acordo com as linhas citadas acima.

A seleção destes grupos seria feita por uma equipe de trabalho AFA-CATRE, considerando a vontade do piloto, seu desempenho no CFOAV e os interesses da FAB.

O grupo "Caça" seria destinado ao 2º/5º G Av para atingir a qualificação de Ala Operacional de Caça.

O grupo "Ataque" seria destinado ao 1º/5º GAv para atingir a qualificação final de Ala Operacional.

O grupo "Asas Rotativas" seria destinado ao 1º/11º GAv para atingir a qualificação de Piloto Básico ou Pilo-

to Operacional em UH-50.

O grupo "Multi-Motor" requer a reativação de estágio deste tipo no CATRE, para atingir a qualificação de Piloto Básico ou Piloto Operacional em C-95B.

Todos os grupos cumpririam seus estágios no período de abril a dezembro de cada ano, nas sedes das OM a que fossem destinados.

A formatura geral ocorreria em dezembro de cada ano, sendo os pilotos de combate distribuídos para as Unidades Aéreas de emprego da FAB, todos dentro da linha de correspondência de seus grupos.

O quadro abaixo apresenta uma visão gráfica da proposta deste trabalho:

		1º ANO		2º ANO
		1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	
AFA	GITE CTAtAe	GRUPO 1 CAÇA (2/5 GAv)		3/10 e 1/4 GAv
		GRUPO 2 ATAQUE (1/5 GAv)		2 ELO 1/3 e 2/3 GAv
		GRUPO 3 MULTI-MOTOR (CATRE)		1-2-3/7, 1/6, 1/15, 2/10 GAv, 1a7 ETA
		GRUPO 4 ASAS ROTATIVAS (1/11 GAv)		1-2-5-7/8 GAv

Em uma análise prospectiva, é possível perceber vantagens na implementação desta proposta. Dentre elas, cabe ressaltar a redução do tempo de obtenção do piloto de combate pronto para operar.

Neste sistema de instrução, exatamente um ano após a formatura na AFA já possuiremos toda a turma pronta para operar nas Unidades Aéreas de emprego, carecendo apenas de pequena adaptação às missões e diferentes configurações de aeronaves.

Ocorrerá, também, a padronização da instrução para o combate em todas as áreas, uma vez que estarão sendo preparados pilotos para todas as aviações de combate, especializando-os sem perder de vista o processo geral e sem gasto de tempo desnecessário, levando à competência, valor central de uma Força Aérea de qualidade.

Como óbice, apresenta-se, inicialmente, a necessidade de reativação de um estágio em aeronave multi-motor no CATRE. Porém, devido ao reduzido número de alunos e ao fato de o CATRE já possuir dotação de 02 (duas) aeronaves C-95B, "Know-how" e um quadro de instrutores das mesmas, este obstáculo torna-se de fácil transposição.

O maior problema, no entanto, talvez resida no ceticismo e na reação às mudanças. Fruto, talvez, da incompreensão do verdadeiro conceito de piloto de combate, da incompreensão sobre a necessidade de especialização no tempo oportuno, de competência e de valores,

os quais não são obtidos da noite para o dia.

A nossa proposta de como instruir para o combate, sem a pretensão de ser a ideal, tenciona trazer todos à reflexão, o que tem ocorrido com a Nação Brasileira diante de conflitos modernos, como os apresentados no início deste artigo.

A efetivação desta proposta propiciará a padronização da formação básica inicial e a redução do tempo de obtenção do piloto de combate pronto para operar, especializando-o o mais cedo possível.

Ressalta-se, assim, a importância que esta sistemática tem para o Ministério da Aeronáutica, em função de sua ligação direta com a prontidão da FAB, pois, como dizia Douhet, pensador do Poder Aéreo, em "A Guerra no Ar".

"... os países que forem apanhados despreparados para a próxima guerra perceberão, quando esta eclodir, que não só será demasiado tarde para se prepararem, mas que nem sequer poderão captar o seu sentido." ■

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Comando Aéreo de Treinamento. Instrução para o planejamento dos cursos sob a responsabilidade do CATRE. Natal, 1994. (IC-001/A3).
- 2 - _____. Estado-Maior da Aeronáutica. Doutrina Básica da FAB. Brasília, 1989. (DMA 1-1).

- 3 - ———. Estado-Maior da Aeronáutica. Instrução sobre progressão operacional de oficiais aviadores. Brasília, 1994. (IMA 55-6).
- 4 - DOUHET, Giulio. La Guerre de L'Air. Tradução por Jean Romeyner. Paris, Les Ailes, 1932. 186 p.
- 5 - DREW, Dennis M. A Tempestade no Deserto como Símbolo: implicações da Guerra Aérea do Golfo Pérsico. Airpower Journal, Maxwell AFB, p. 2 - 12, primavera 1993.
- 6 - FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1975. 1500 p.
- 7 - KOONTZ, Harold, O'DONNELL, Cyril. Princípios de Administração. Tradução por Albertino Pinheiro Jr. e Ernesto D'Orsi. São Paulo, Pioneira, 1971. 506 p.
- 8 - MAGER, Robert F, PIPE, Peter. Análise de Problemas de Desempenho. Tradução por Maria Ângela Vinagre de Almeida. Porto Alegre, Globo, 1983. 116 p.
- 9 - MEILINGER, Phillip S. O Problema de Nossa Doutrina de Poder Aéreo. Airpower Journal, Maxwell AFB, p.13-21, primavera 1993.
- 10-MENDEZ, José Sanchez. A Contribuição da Guerra das Malvinas para a Doutrina Aérea Moderna. Airpower Journal, Maxwell AFB, p. 9 -16, 1. trim. 1994.
- 11-ROBERTS, Alexander B. Valores Centrais em uma Força Aérea de Qualidade: O Desafio à Liderança. Airpower Journal, Maxwell AFB, AFB, p. 80 - 94, 1. trim. 1995.
- 12-ULLMAN, Bruce L. Desenvolvimento Profissional de Oficiais para Tenentes. Airpower Journal, Maxwell, AFB, p. 22 - 45, primavera 1993.
- 13-VINCENT, Gary A. No Ciclo de Decisões: Superioridade em Comando e Controle. Airpower Journal, Maxwell AFB, p. 81 - 92, primavera 1993.
-

COLABORADORES

Maj.-Brig.-do-Ar ALUIZIO WEBER

É formado pela Escola de Aeronáutica, tendo sido declarado Aspirante em 1962. Além dos cursos normais da carreira, possui os cursos de Piloto de Caça e Estado-Maior da Academia de Guerra Aérea do Chile e o Curso de Engenharia Aeronáutica - Aeronaves no ITA.

Desempenhou entre outras as funções de: Instrutor da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica; Vice-Diretor do Parque de Material de Lagoa Santa; Subchefe da 3ª Seção de Secretaria-Geral do Conselho de Segurança Nacional; Chefe da Representação do Ministério da Aeronáutica na Itália (REMABI); Presidente da Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate - COPAC; Chefe do Subdepartamento de Desenvolvimento e Programas do DEPED; Presidente da Comissão Diretora Binacional do Programa Conjunto AM-X.

Atualmente é o Vice-Diretor do Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento da Aeronáutica - DEPED.

Maj.-Brig.-do-Ar R/R LAURO NEY MENEZES

Formado pela Escola de Aeronáutica, tendo sido declarado Aspirante em 1947. Além dos cursos normais da carreira é graduado em língua inglesa pela USAF Language Institute - USA e pela Cambridge University - Cambridge, United Kingdom.

Desempenhou entre outras as funções de: Diretor Geral do Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento; Diretor do Centro Técnico Aeroespacial; Comandante da Academia da Força Aérea; Diretor de Ensino da Aeronáutica e Diretor Geral de Pessoal da Aeronáutica; Chefe da Comissão Aeronáutica Brasileira na Europa; Assessor Parlamentar do Ministro da Aeronáutica. Foi também Vice-Presidente da SEQUIP, prestadora de serviços na área petrolífera; Diretor Geral da PSA - Produtos e Serviços Aeroespaciais; Secretário Geral - Agência ITA - Institut du Transport Aérien (França-Brasil). Consultor das Empresas: AIRBUS Industries, Allied Signal, UNISYS Eletrônica, Victory Air Cargo e Presidência da VASP. Em órgãos do Governo foi Presidente da Telecomunicações Aeronáuticas S.A. - TASA e da Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária - INFRAERO.

Atualmente é Presidente da SERTEC - Serviços Técnicos de Assessoria S.C Ltda, Diretor Geral da PSA - Produtos e Serviços Aeroespaciais Ltda, Diretor AEROBIZZ - Assessoria e Consultoria de Negócios Ltda, Diretor Geral - CONSULT Aero Serviços de Consultoria S/C. É também redator especializado em aeronáutica do jornal "A Folha de São Paulo" e das revistas "Defesa e Segurança" e "BRASILTURIS"; Colaborador e articulista das revistas "AERONÁUTICA", "DEFESA NACIONAL", "Política e Estratégia", "Military Technology" (Alemanha), "Air University Review" (USAF), "Military Review" (US Army) e Air Power (USAF).

Coronel-Aviador CARLOS ALBERTO DE PAIVA

É formado pela Escola de Aeronáutica, tendo sido declarado Aspirante em 1970. Além dos cursos normais da carreira, possui o Curso de Política e Estratégia Aeroespaciais e Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia da Escola Superior de Guerra.

Desempenhou entre outras as funções de Prefeito de Aeronáutica da Base Aérea de Manaus; Ajudante de Ordens do Brig.-do-Ar Paulo Gurgel de Siqueira na Diretoria de Material da Aeronáutica, Oficial de Relações Públicas do III Comando Aéreo Regional; Instrutor da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército; Adjunto da 1ª Subchefia do Comando Geral de Apoio; Instrutor da ECEMAR e da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército; Agente Diretor e Chefe da Subdivisão de Pesquisa da Divisão de Ensino da Universidade da Força Aérea.

Atualmente desempenha a função de Chefe de Estado-Maior do III Comando Aéreo Regional.

Coronel-Aviador MÁRIO HÉLIO DA SILVA GONDIM

É formado pela Escola de Aeronáutica, tendo sido declarado Aspirante em 1970. Além dos cursos normais da carreira, possui os cursos de: Transporte de Tropa como Líder do Esquadrão; Observador Visual; Sobrevivência no Mar; Tráfego Aéreo Internacional; Curso de Computador para Executivos e Análise de O&M, ambos na Fundação Getúlio Vargas.

Desempenhou entre outras, as funções de Chefe da Seção de Link Trainer e Instrutor de Vôo da Academia da Força Aérea; Oficial de Treinamento do 3º ETA e do 1º/1º GT; Chefe da Seção de Tráfego Aéreo Internacional da Base Aérea do Galeão; Inspetor Técnico do ESM da Base Aérea de Santa Cruz; Instrutor e Adjunto da Divisão de Ensino da EAOAR; Chefe da Seção de Missões de Ensino no DEPENDS; Comandante do 4º ETA; Agente Fiscalizador no Serviço Regional de Proteção ao Vôo do Rio de Janeiro; Vice-Chefe da Comissão Aeronáutica Brasileira em Washington; Comandante da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Atualmente é aluno do Curso de Política e Estratégia Aeroespaciais da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.

Tenente-Coronel-Médico MAURÍCIO VICENTE RIOS GALLO

É formado médico pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro em 1971 e biólogo pelo Ministério de Educação e Cultura em 1965. Além dos cursos normais da carreira possui os cursos de: Especialização em Medicina Aeroespacial; Sobrevivência no Mar e na Selva; Instrutor de Treinamento Fisiológico; Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos; Urgências em Medicina Hiperbárica e Curso de Administração Hospitalar.

Foi Delegado do Ministério da Aeronáutica no: Simpósio Internacional de Segurança de Vôo da FAA no Rio de Janeiro; no 36º Congresso Internacional de Medicina Aeroespacial na Austrália e no 60º Congresso Internacional de Medicina Aeroespacial da Associação Norte-Americana em Washington, D.C.

Desempenhou entre outras as funções de: Médico de Esquadrão do 1º/9º Grupo de Aviação da Base Aérea de Manaus; Chefe da Subdivisão de Estudos e Doutrina e da Subdivisão de Planejamento do Centro de Instrução Especializada da Aeronáutica - CIEAR;

Chefe do Serviço Regional de Saúde do NUCOMAR 7; Diretor do Hospital da Base Aérea de Manaus; Chefe da Divisão de Medicina Aeroespacial do CIEAR; Instrutor de Fisiopatologia Aeroespacial no CIEAR; Instrutor de Fisiologia Aeroespacial e Segurança de Vôo no CENIPA.

Atualmente desempenha a função de Chefe do Núcleo do Instituto de Fisiologia Aeroespacial da Diretoria de Saúde da Aeronáutica.

Tenente-Coronel-Aviador RUBENS RIBEIRO CARDOSO FILHO

É formado pela Escola de Aeronáutica tendo sido declarado Aspirante em 1976. Além dos cursos normais da carreira, possui os cursos de: Líder de Esquadrilha de Caça; Piloto Inspetor do Grupo Especial de Inspeção em Vôo (GEM) e Piloto de Recebimento de Aeronaves (TESTE).

Desempenhou entre outras as funções de: Adjunto de Operações do 5º Grupo de Aviação e Chefe da Divisão de Informações Aeronáuticas (DAIS) do Departamento de Eletrônica e Proteção ao Vôo; Instrutor da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica e Adjunto ao Chefe da Seção de Controle e Pesquisa da Subdivisão de Doutrina da ECEMAR.

Capitão-Engenheiro OLYMPIO ACHILLES DE FARIA MELLO

É formado Engenheiro pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica - ITA em 1983. Possui Mestrado em Engenharia Aeroespacial na "University of Mariland at College Park" (USA), na área de Aerodinâmica de Helicópteros e Doutorado (PhD) em Engenharia Aeroespacial, "Georgia Institute of Technology", Atlanta, Georgia (USA) na área de Fluidodinâmica Computacional. Possui também o Curso de Preparação para Recebimento de Aeronaves (CPRA) - Engenheiro de Recebimento de Helicópteros e Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Desempenhou entre outras as funções de: Chefe das Seções de: Aerodinâmica da Subdivisão de Engenharia Aeronáutica e de Planejamento e Controle da Subdivisão Técnica da Divisão de Aeronáutica do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento do CTA; Assistente de Pesquisa na Escola de Engenharia Aeroespacial do "Georgia Institute of Technology".

Atualmente desempenha a função de Chefe da Subdivisão de Aerodinâmica da Divisão de Sistemas Aeronáuticos do Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE) do Centro Técnico Aeroespacial.

Capitão-Intendente MARCELO DE SOUZA MACIEL

É formado pela Escola de Aeronáutica, tendo sido declarado Aspirante em 1983. Possui os cursos militares de: Formação de Oficiais Intendentes e Aperfeiçoamento de Oficiais. Na Fundação Getúlio Vargas realizou os cursos de: Organização, Sistemas e Métodos; Administração de Materiais; Aperfeiçoamento em Administração Pública e Simpósio sobre Elaboração de Editais de Licitação.

Desempenhou entre outras as funções de Chefe das Seções de Requisição Sistêmica e Especial da Divisão de Suprimento Técnico e Chefe das Subseções de Registro, de Material, Controle e Subsistência da Divisão de Intendência da Diretoria de Material da

Aeronáutica; Chefe da Subdivisão de Apoio e Chefe da Seção de Material da Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Vôo (DEPV).

Atualmente desempenha a função de Chefe da Seção de Licitações da DEPV.

Capitão-Aviador SÉRGIO RICARDO MÔNIZ DE ABREU VIANNA

É formado pela Escola de Aeronáutica, tendo sido declarado Aspirante em 1985. Possui os cursos de: Formação de Oficiais Aviadores; Tática Aérea; Operacional em Aviação de Patrulha; Reconhecimento Visual de Objetivos; Combate Eletrônico; Básico em Informática e Análise de Sistemas; Padronização de Instrutor de Vôo, Preparação de Instrutores; "Specialized English Terminology" no "Defense Language Institute" - USA; "Academic Instructor School Course" na "Air University" - USAF e Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais.

Desempenhou entre outras as funções de: Relações Públicas e Chefe do Posto do Correio Aéreo Nacional da Base Aérea de Florianópolis; Chefe das Seções de: Processamento de Interpretação-Foto, de Combate Eletrônico e de Inteligência do 2º do 7º Grupo de Aviação sediado na Base Aérea de Florianópolis; Chefe da Seção de Pessoal e Comandante Interino do Esquadrão Administrativo do Grupo de Instrução Tática e Especializada (GITE) sediado no Comando Aéreo de Treinamento - CATRE.

Operacionalmente é 1º Piloto de Aviação de Patrulha, Observador em P-3C Orion (US NAVY) e EC-24 (US NAVY); Observador nas embarcações CV-64 USS CONSTELLATION (US NAVY) e F-41 Defensora (MB).

Atualmente é Comandante do Esquadrão de Ensino do GITE.

Capitão-Aviador IVAN MOYSES AYUPE

É formado pela Escola de Aeronáutica, tendo sido declarado Aspirante em 1985. Possui os cursos de: Formação de Oficiais Aviadores; Tática Aérea, Aperfeiçoamento de Oficiais, Transporte de Tropa, Segurança de Vôo, Padronização de Instrutor de Vôo e Tráfego Aéreo Internacional - Categoria "S".

Desempenhou entre outras as funções de Chefe da Subseção de Planejamento do 5º Esquadrão de Emprego Tático e Adestramento, sediado na Base Aérea de Canoas; Comandante da Esquadrilha VEGA do 1º Esquadrão de Instrução Aérea e Ajudante do Comandante do 1º Esquadrão do Corpo de Cadetes da Aeronáutica - CCAER na Academia da Força Aérea.

Operacionalmente é Líder de Elemento em Transporte de Tropa, Líder de Esquadrilha de Instrução em Aeronaves T-25 e T-27; Instrutor de T-25, T-27 e C-95.

Atualmente desempenha a função de Adjunto do 3º Esquadrão do CCAer na Academia da Força Aérea.

Professora MARIA STELLA ANTUNES DA SILVA

Cursando Doutorado em Filosofia na Universidade Gama Filho (1991). Possui os cursos de: Mestrado em Educação Tecnologia Educacional (UFRJ/1982), Especialização em Filosofia (UGF/1994). Formação em Pedagogia em Supervisão Educacional, Inspeção Educacional e Orientação Educacional (UFF/1976). Atuou na Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica nas seguintes seções: Planejamento e Avaliação do Ensino.

Atualmente é Professora Adjunto IV na Universidade da Força Aérea, desempenhando a função de Tecnóloga Educacional na Seção de Ensino à Distância.

- A Revista da Universidade da Força Aérea, criada em 1985, tem veiculado assuntos ligados à arma aérea, à doutrina, à estratégia, à tática e à política aeroespacial vigente. Já em seu 12º número, é distribuída a todas as Organizações do Ministério da Aeronáutica.

- Para a continuidade desse trabalho é fundamental que o Universo de colaboradores seja ampliado, estendendo seus limites além do Campus da UNIFA.

- Solicitamos aos interessados que enviem seus artigos acompanhados de Currículo Vitae e fotografia 3x4, dados estes a serem publicados em nossa Página de Colaboradores.

- Os artigos devem ser enviados ao Editor da Revista da UNIFA, no seguinte endereço:

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA

Divisão de Apoio ao Ensino

Av. Mal. Fontenelle, 1200

Campo dos Afonsos - Rio de Janeiro - RJ

CEP 21740-000

-A Revista não se responsabiliza pelos dados cujas fontes estejam devidamente citadas, seu conteúdo representa a opinião dos autores, não significando necessariamente, a política ou prática da UNIFA e da Aeronáutica.

A REDAÇÃO