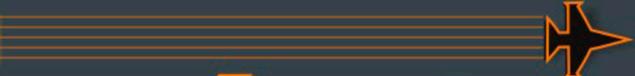


Revista 
aeronáutica

2003

E-mail: revista@caer.org.br

Número 240

Furtividade
Vitória de Pirro
Oração de um Pai
Santos=Dumont – 130 anos
Entrevista: Ministro da Defesa
Mirage 2000BR – Um novo enfoque

57 anos do Clube de Aeronáutica





Feliz Aniversário

Querido Clube,

CINQUENTA E SETE ANOS! Quanto tempo para nós e quão pouco para ti, porque bicentenário é como te desejo.

Pensei-te forjado, de pilares sólidos e estrutura inquebrantável.

Ledo engano.

Conhecendo-te melhor, pude imaginar aqueles que te criaram, esculpando o forjado, dando-te forma, tornando-te belo e, como só os artistas conseguem, dando-te alma.

Sabiam que não existiria percurso sem vicissitudes e atropelos, sem intrigas e preconceitos, que, certamente, abalariam tuas estruturas; mas sabiam, também, que tua alma resistiria a esses desafios, e venceria, porque a tua essência tinha sido formada pela tradição.

Velhos sábios...

Agora entendo quando guardas com carinho no teu seio aquela galeria de retratos. Quão difícil deve ter sido para eles serem sábios: fortalecer-te com tradição. É certo que alguns poucos fraquejaram, mas tua alma nobre e generosa os reconhece como humanos, e já os perdoaste.

De quando em quando usufruí de ti.

Como a maioria.

E como esta, pertenci à torcida, da arquibancada ou da tribuna, pouco importa, que te viu adernando e nada fez.

Mas, mesmo assim, tua alma ainda brilhava.

Hoje, envolvido, vejo-te renascendo mais forte; esperando que teu brilho seja tão intenso quanto sejas capaz de iluminar aqueles que servem ou já serviram a esta Força, mas não enxergaram, ainda, que pertencer a ti é honrar uma tradição, é venerar um passado, é reverenciar aqueles velhos sábios artistas.

Afinal tu és Aeronáutica.

Insististe. Resististe. E persististe.

Parabéns!

Feliz Aniversário! ✨

Diretor-Editor



Revista **aeronáutica**
2003 E-mail: revista@caer.org.br Número 240

**Órgão Oficial do
Clube de Aeronáutica**

Presidente:

Brig.-do-Ar R/R Danilo Paiva Álvares

1º Vice-Presidente:

Brig.-Med.R/R José Américo de Albuquerque Montenegro

2º Vice-Presidente:

Cel. Int. R/R Ricardo José Clemente

DEPARTAMENTOS

Administrativo:

Cel. Int. R/R Haroldo Prado de Azevedo

Patrimonial:

Cel. Av. R/R Fernando Moura Correia

Social:

Ten.-Cel. Int. R/R José Pinto Cabral

Cultural:

Cel. Av. R/R Mário F. Pontes Filho

Finanças:

Ten.-Cel. Int. R/R Irajá Domingues da Silva

Beneficente:

Cel. Int. R/R Haroldo Prado de Azevedo

Secretaria Geral:

Cap. Adm. R/R Ivan Alves Moreira

Assessoria Jurídica:

Dr. Francisco Rodrigues da Fonseca

SUPERINTENDÊNCIAS

Sede Aerodesportiva:

Ten. Av. Ref. José Menezes Filho

Divisão de Ultraleves Motorizados:

Ten. Av. Ref. José Menezes Filho

Sede Social:

Ten.-Cel. Av. R/R Cleber Cirilo dos Santos

Sede Lacustre:

Márcio Ganem Álvares

CHICAER:

Brig.-do-Ar R/R Danilo Paiva Álvares

Endereço:

Pça. Marechal Âncora, 15 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20021-200

Tel.: (21) 2210-3212 Fax: (21) 2220-8444

Expediente do CAER:

Dias: de 3ª a 6ª feira - Horário: 9 às 12h e 13 às 17h

Sede Aerodesportiva: (21) 3325-2681

Sede Lacustre: (24) 2662-1049

Revista do Clube de Aeronáutica

Tel./Fax: (21) 2220-3691

Diretor-Editor

Mário F. Pontes Filho

Jornalista Responsável

J. Marcos Montebello

Produção Gráfica

Luiz Ludgerio P. Silva

Márcia Regina I. H. Galhardo

Revisão

Dirce Brízida

Conselho Editorial

Presidente

1º Vice-Presidente

2º Vice-Presidente

Chefe do Departº Cultural

Diretor Revista aeronáutica e Jornal arauto

As opiniões emitidas em entrevistas e em matérias assinadas estarão sujeitas a cortes, no todo ou em parte, a critério do Conselho Editorial, não representando com isto ponto de vista do Clube de Aeronáutica e, sim, dos seus autores. As matérias não serão devolvidas, mesmo que não publicadas.

Pigmento Consultoria, Produção Gráfica e Fitolito
Rua do Rezende, 80 - Centro - RJ
Tels.: (21) 2263 3892, 2221 1485
pigmento@pigmentofotolito.com.br

Índice

04 EDITORIAL



Ministro da Defesa - José Viegas Filho

A Redação

06 ENTREVISTA

09 NOSSA HISTÓRIA

Águia Ligeira, Flecha Mateira

Adele Migon - Cel. Av. Ref.

13 CENÁRIO INTERNACIONAL



Vitória de Pirro

Manuel Cambeses Júnior - Cel. Av. RR

14 DECEA

TRM, o que é?

Aline Barranco - Maj. QFO Psi.

16 TECNOLOGIA



**Furtividade:
um novo parâmetro para as armas aéreas?**

Maj.-Brig. Ref. Lauro Ney Menezes

19 MENSAGEM

Oração de um pai

Adaptação da Internet

20 MOMENTO



O Sem-Terra do Campo e Sem-Teto da Cidade

Dion de Assis Távora - Cel. Av. RR

22 HOMENAGEM

Santos-Dumont: 130 anos de um ilustre brasileiro

Brig. Int. Ref. Araguayno Cabrero dos Reis





26 AVIAÇÃO



Aeronave de Caça: um novo enfoque

Brig.-do-Ar RR Danilo Paiva Álvares

32 VISÃO DOS FATOS

A Nova Face dos Movimentos Antiglobalização

Carlos Ilich Santos Azambuja

35 EXÉRCITO BRASILEIRO



Caxias: Pacificador e Consolidador da Pátria

ECEME

38 DAC



Edu Chaves – O Bandeirante do Ar

Marco Antonio Amato

40 ARTE

Necessidade da Arte

Araken Hipólito da Costa - Cel. Av. RR

41 ADMINISTRAÇÃO

ICA 65-1: uma revolução permanente de paradigmas

Tacarijú Thomé de Paula Filho - Cel. Av. RR

45 CRÔNICA



De Bondes e Mudanças

Maria Veronica Aguilera

46 DILEMA

A Novela VARIG-TAM...

Mario Bandarra

48 MUSAL



Museu Aeroespacial – 30 anos

Brig.-do-Ar RR Márcio Bhering Cardoso

EDITORIAL

EDITORIAL

EDITORIAL

Caros amigos,

Ao comemorarmos mais um ano de existência de nossa agremiação, acredito tornar-se oportuno relembrar um pouco o nosso passado, discorrermos sobre os fatos atuais e projetar o que desejamos para o futuro.

Vamos por parte: cinqüenta e sete anos; durante todo esse período o Clube de Aeronáutica foi abençoado pelo destino. Nasceu de um sonho, cresceu como uma esperança, vive uma realidade e, certamente, tornar-se-á uma lenda. Seus Sócios Fundadores, Beneméritos e Efetivos fazem parte de uma classe especial de pessoas, todos da Força Aérea Brasileira, que, somados aos Sócios Contribuintes, Departamentais e Dependentes, certamente amantes ou admiradores da arte de voar, estruturaram um quadro social peculiar inserido no contexto da Nação brasileira.

Sua Sede Central, debruçada na Baía de Guanabara, faz parte do Cartão Postal do Rio de Janeiro; a Sede Aerodesportiva, na Barra da Tijuca, está no coração da área que mais se desenvolve na cidade; e a Sede Lacustre, na Região dos Lagos, modesta por enquanto, faz parte da *Reviera Brasileira*.

Qual o Clube, talvez no mundo, que oferece ao mesmo tempo a seus associados a mais bela baía do mundo, ambientes sofisticados, familiares e rústicos, vôos de lazer, dois campos de pouso em cidades diferentes, equitação e hipoterapia para deficientes, uma marina para barcos pequenos e de médio porte, aulas de mergulho oceânico, *hockey* na grama, áreas com infra-estrutura completa de *camping* e *motor-homes*, duas lagoas, praias oceânicas praticamente desertas, um bufê de primeira linha, além, é claro, de oferecer todas as facilidades clubísticas, nas três Sedes, como qualquer outro.

É, gente, esse *powão voador*, como somos conhecidos pelos cancioneiros nordestinos, soube fazer e manter um senhor clube para o deleite de

seus oficiais. Acredito que a alma dos aviadores militares brasileiros, nossos queridos heróis, mártires da Aviação e veteranos de todas as gerações estão em algum lugar no Clube de Aeronáutica, pois lá está o nosso paraíso.

Os jovens oficiais que ainda não entraram como sócios ainda têm tempo para fazê-lo e garantir, hoje e no futuro, o ingresso no Éden.

Atualmente possuímos um patrimônio histórico, moral e ético que devemos preservar a qualquer custo. Como em toda instituição, ao longo desses 57 anos, tivemos ótimos administradores e poucos percalços, embora em instituições não diretamente ligadas à Presidência, fruto de má gestão administrativa de alguns *espertos*, gente essa que não sentiu o peso de uma tradição, o orgulho de pertencer a tão seletos e especiais grupo social e a



responsabilidade de seus atos perante a sua família, seus pares, o nosso Clube, a Força Aérea e a sociedade brasileira como um todo. A nossa comunidade é relativamente pequena e muitos de nós sabem quem foi essa gente. Às suas almas será negado o ingresso no *nosso paraíso*.

Atualmente, sofremos as conseqüências dos atos praticados por eles, porém os danos financeiros e econômicos causados têm solução prática, em que pesem algumas cicatrizes morais e éticas que com o tempo certamente desaparecerão. Ao sairmos dessa situação constrangedora em que essa gente nos colocou, ressurgiremos mais fortes, mais confiantes e mais experientes. As portas de um porvir glorioso para nossa instituição estarão sempre abertas, pois os oficiais da Força Aérea Brasileira, comprovadamente,

sempre foram hábeis, destemidos e corajosos.

Afinal de contas, são os *cavaleiros do século do aço*.

Nesse início de milênio, com o Pan-americano em 2007 e as Olimpíadas de 2012, a Sede Aerodesportiva tem excelentes perspectivas de sediar alguns esportes olímpicos com fortes investimentos da COB e da Prefeitura do Rio de Janeiro. Os projetos de habilitação já foram executados e entregues às autoridades competentes.

Como já disse o Conselheiro mais velho da atual legislatura: “Se deixarem, o Clube de Aeronáutica será o melhor clube da América do Sul!”

O futuro testemunhará essa assertiva que é o ideal de todos nós! 

Brig.-do-Ar Danilo Paiva Álvares
Presidente

Ministro da Defesa

José Viegas Filho

De embaixador do Brasil na Rússia a Ministro da Defesa de um novo governo.

Governo compromissado com novos paradigmas a serem implantados e que há muito tenta o já, agora, alcançado.

O espírito de incerteza, à época, sobrevoava, não permitindo haver expectativa de satisfação.

José Viegas Filho, mato-grossense do sul, 60 anos, pai e avô, tradutor de livros em vários idiomas e estudioso da estrutura física do universo, rapidamente dissipou essa incerteza.

Com a sabedoria de seu percurso pela diplomacia, com a segurança e a firmeza em seus posicionamentos,

fruto do caráter e tenacidade advindos do homem e moldados pela vida, aproximou-se da origem, tornando mais previsível os acontecimentos.

Portanto, é fácil prever que, para o ministro Viegas, a tranquilidade estará, sempre, na permanente

interpretação da situação atual e na reformulação de seus processos.

A Revista aeronáutica sente-se honrada em tê-lo conosco.

Foto: Élio Sales



RA – O medo da população, a escalada da violência, o incremento do narcotráfico e o aumento das ações do MST, na opinião de V.Exa., em que amplitude isso envolveria a Segurança Nacional e o emprego das Forças Armadas?

MD – A missão prioritária das nossas Forças Armadas é defender a nossa soberania e a nossa integridade territorial. Embora seja compreensível a tentação de certa parcela da população de propugnar um envolvimento maior desta respeitável instituição em questões de segurança urbana, não podemos perder de vista que as Forças Armadas não se destinam a essas atividades. O emprego das Forças Armadas em ações para a garantia da lei e da ordem é realizado, conforme o previsto na Constituição Federal, na Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, e no Decreto nº 3.897, de 24 de agosto de 2001, de forma esporádica, localizada e limitada temporalmente, quando esgotados os meios de Segurança Pública locais, e por solicitação de um dos Poderes.

RA – V.Exa. poderia fazer alguma consideração sobre a Lei de Abate e suas conseqüências?

MD – Trata-se de tema bastante sensível, sobre o qual o Governo está ponderando as implicações e preocupações nacionais e internacionais para regulamentar a Lei aprovada pelo Congresso Nacional. Entre outros aspectos, estamos levando em consideração as posições dos países vizinhos amazônicos, uma vez que é natural que a questão seja tratada de forma coordenada.

“...não podemos perder de vista que as Forças Armadas não se destinam a essas atividades.”

Como se sabe, trata-se de assunto transversal a diversas Pastas, cabendo ao Presidente da República decidir sobre a regulamentação ou não do parágrafo 2º do artigo 303 do Código Brasileiro de Aeronáutica.

RA – V.Exa. acredita que, conforme acordado anteriormente, conseguiremos corrigir o erro da PEC 40 no que concerne aos militares?

MD: Sim. Há o entendimento, no Congresso Nacional, de proceder às modificações necessárias para corrigir esse engano.

RA – Inevitável o questionamento sobre reequipamento, principalmente para nós, da Aeronáutica. V.Exa. poderia nos dar a posição do assunto neste momento?

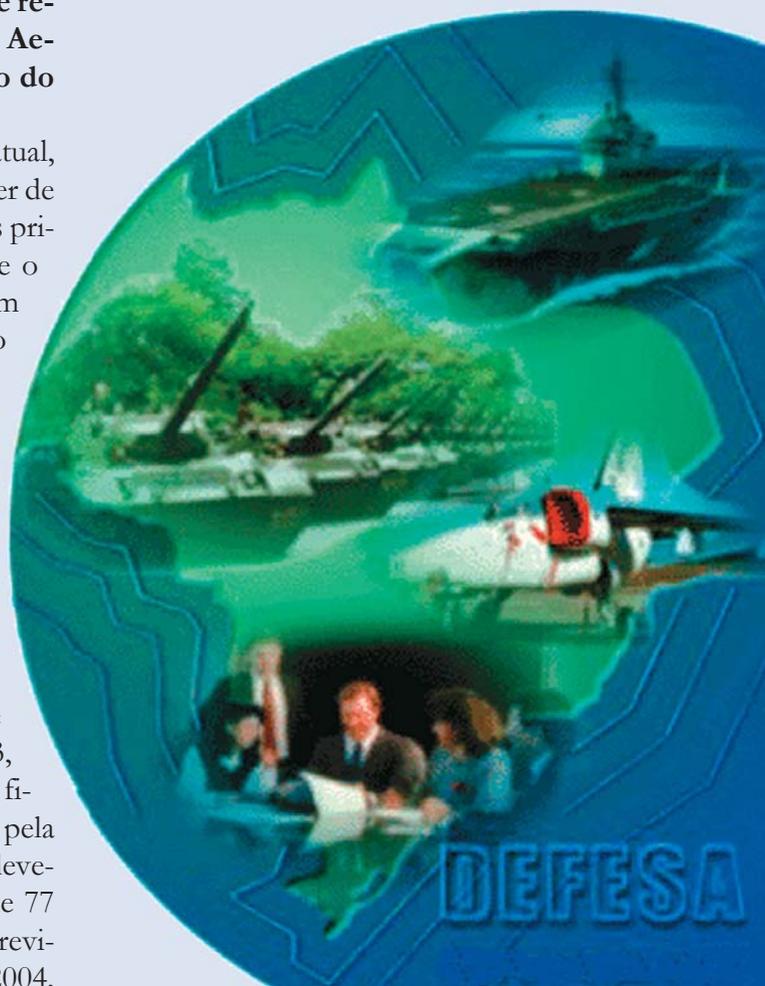
MD – Apesar da conjuntura econômica atual, que vem obrigando o Estado a operar sem perder de vista a necessidade de manutenção de superávits primários substanciais, com óbvios reflexos sobre o Orçamento da União, o Ministério da Defesa vem trabalhando ativamente para garantir que não haja solução de continuidade no *Programa de Reaparelhamento e Adequação da Força Aérea Brasileira*, inclusive por meio de Grupo de Trabalho, especialmente constituído e coordenado pela Presidência da República, com participação do Ministério da Defesa, do Comando da Aeronáutica e dos Ministérios da Fazenda e do Planejamento, com o objetivo de encontrar alternativas que garantam o andamento do *Programa*. Dessa forma, posso adiantar à RA, que já foram adquiridos 10 Hércules C-130 e 12 P-3, da Marinha Americana. Já estão garantidos os financiamentos para a modernização de 46 F-5, pela EMBRAER, cujos dois primeiros protótipos deverão voar já agora, em setembro, a fabricação de 77 AL-X com opção para mais 22 unidades, com previsão de vôo da primeira série para janeiro de 2004,

“...o Ministério da Defesa vem trabalhando ativamente para garantir que não haja solução de continuidade no Programa de Reaparelhamento e Adequação da Força Aérea Brasileira...”

bem como a modernização dos radares dos AM-X e a aquisição de material logístico para toda a frota. Finalmente, que estão em gestação os financiamentos para a modernização dos P-3 e do 3º lote dos AM-X e a aquisição dos CL-X e, adiada para futuro próximo, em termos orçamentários, a aquisição dos helicópteros CH-Y e dos F-X, devendo este último ser retomado proximamente.

RA – Qual a situação do contingenciamento dos recursos dos Fundos de Saúde?

MD – Para o exercício de 2004, tomamos a iniciativa de sugerir emenda à LDO, durante seu



trâmite no Congresso Nacional, com a finalidade de isentar os recursos dos Fundos de Saúde de eventual contingenciamento orçamentário. Atualmente estamos fazendo gestões junto à Presidência da República no sentido de garantir a permanência desta emenda no texto da Lei, de forma a assegurar a integridade das ações do Fundo.

RA – Nesta mesma linha de pensamento, as tarifas aeroportuárias da INFRAERO não sofrem contingenciamento, ao contrário das que se destinam ao DECEA e DAC. É possível reverter este quadro?

MD – O que pode ser contingenciado são as despesas financiadas com estas receitas. A INFRAERO não sofre contingenciamento dado não ser participante do orçamento fiscal e do orçamento da seguridade social.

É possível reverter este quadro – há uma ação em curso nesse sentido. A Lei de Diretrizes Orçamentárias para o exercício de 2004, na forma que foi aprovada pelo Congresso Nacional, prevê em seu anexo 4 a exclusão da base de cálculo de possível contingenciamento das despesas dos fundos de interesse da defesa nacional. Portanto, mantido o texto da LDO, as despesas dos Fundos Aeronáutico (DECEA) e Aeroviário (DAC) deixarão de ser contingenciadas a partir de 2004.

RA – Como V.Exa. analisa a proposta de inclusão das Forças Armadas nos Programas Fome Zero e Primeiro Emprego?

MD – Tenho reafirmado seguidamente

“...mantido o texto da LDO, as despesas dos Fundos Aeronáutico (DECEA) e Aeroviário (DAC) deixarão de ser contingenciadas a partir de 2004.”



que não descuraremos da missão principal das Forças Armadas: a defesa da soberania e da integridade nacional. O adestramento das Forças Armadas, com vistas ao cumprimento de sua missão principal, tem sido preocupa-

ção constante do Ministério, particularmente por intermédio do Estado-Maior de Defesa.

Nesse sentido, realizamos há pouco um exercício de adestramento combinado, na Amazônia, que nos trouxe ensinamentos importantes para o aperfeiçoamento da capacidade operativa das Forças Armadas naquele ambiente prioritário.

As Forças Armadas têm, entretanto, um invejável histórico de contribuição ao desenvolvimento econômico e social do Brasil. E, no momento em que temos um Governo seriamente comprometido com o resgate da imensa dívida social do país, as Forças Armadas não poderiam deixar de dar a sua contribuição a esse esforço.

Relativamente ao *Programa Fome Zero*, as Forças Armadas vêm contribuindo com o apoio logístico, provendo principalmente postos de controle e estoque de mercadorias doadas.

Quanto ao *Primeiro Emprego*, somos, ao mesmo tempo, participantes e beneficiários. No contexto deste Programa, foi desenvolvido o Projeto *Soldado Cidadão*, que tem como objetivo promover cursos básicos profissionalizantes para jovens na faixa etária de prestação do Serviço Militar, proporcionando àqueles de perfil sócio-econômico mais carente, formação cívica e profissional que os capacite ao desempenho de suas funções nas Forças Armadas e ao enfrentamento do mercado de trabalho.

O Projeto reúne os Ministérios da Defesa e do Trabalho e Emprego, este responsável pelas fontes de financiamento, além da Fundação Cultural Exército Brasileiro, SENAI e SENAC.



Águia Ligeira, Flecha Mateira

Adele Migon
Cel. Av. Ref.

**“Eram doze horas e quinze minutos e...
o traslado estava terminado.”**

Segundo semestre do ano de 1964. Desde junho comandava o Primeiro Grupo de Transporte de Tropas, na Base Aérea dos Afonsos. Fui convidado pelo Cel. Av. Carlos Afonso Dellamora, creio, pelo fato de bem conhecer o Parque de Material Aeronáutico dos Afonsos, saber onde se encontravam os itens de suprimento críticos para a operação dos C-82 e, ter facilidade de relacionamento com o Diretor daquela grande Unidade.

Em uma das idas ao Parque, lá me deparei com o Bispo-Rei de Guajará-mirim, no gabinete do Diretor. A conversa dos dois era longa e eu tinha pressa.

O Bispo queria saber do Brig. Faria Lima, quem trasladaria o seu avião, o Fairchild C61 – PP-SSA, que estava em final de reparos de serviço de 4º escalão, para Guajará.

Foi-lhe informado que o escalado seria o Cap. Av. Cleber Lamas Ferreira.

O Bispo retrucava:

–... e se ele não puder? – e a conversa se estendia. Para encerrar o assunto, disse-lhe:

– Caso o Cleber não possa, eu mesmo levarei seu avião – cognominado *Santa Therezinha*, da qual sou devoto desde criança.

Satisfeito, o Bispo retirou-se de pronto, deixando-me a *pista livre...*, esta era minha intenção.

Duas semanas depois, e lá estava eu, novamente frente a frente com o insigne Bispo, no gabinete do Brig. Faria Lima, o qual lhe dizia estar o Cap. Cleber com caxumba, e por isso impedido de fazer o traslado até Guajará.

Imediatamente, ao ver-me, cobrou o Bispo:

– Coronel, o Senhor disse que levaria meu avião, não foi? E agora?”. Não tive alternativa, confirmei o prometido. Azar o meu!

Naquela mesma semana, em um sábado,



lá estava eu no Parque para me readaptar naquele teco-teco, que mais parecia um Cadillac: poltronas superestofadas, bem forradas e com esmerado acabamento interno.

Tinoco, um civil bastante idoso, seria o mecânico do PP-SSA, pois ele acompanhara a revisão da *máquina*, seria um prêmio...um prêmio de *Amigo da Onça*.

O estranho é que na semana anterior eu havia sonhado que fazia um pouso forçado em uma densa mata. Daí por que resolvera fazer a tal readaptação. Partimos, eu e o Tinoco, para o Campo de Jacarepaguá, onde fiz cerca de 15 a 20 pousos e decolagens curtas. Como era gostosa aquela avioneta!...

Apresentado o problema ao Cel. Dellamora, fui autorizado a sair na quinta-feira, dia 3 de dezembro, com regresso previsto para o domingo seguinte.

Seria apoiado, no dia cinco, pelo Lodestar 06, no trecho Cuiabá-Guajará-mirim e, no dia seis regressaríamos até o Campo dos Afonsos.

De fato, iniciamos a viagem no dia três bem cedo. Até Belo Horizonte tudo foi normal. No segundo trecho, com destino a Brasília, nosso possante motor Ranger de 200HP começou a esquentar e pousei em Paracatu para ver o que se passava. Um pequeno vazamento de óleo foi constatado e reparado. Re completamos o tanque de óleo e o de combustível. Por precaução conseguimos dois latões de 20 litros com gasolina e um galão de óleo, os quais foram amarrados, cuidadosamente, pelo Tinoco, no assoalho traseiro, à frente dos bancos. Perigoso mas valioso...

Chegamos a Brasília, onde pernoitamos naquela Base Aérea. Saímos no dia seguinte cedo com destino a Cuiabá e escala em Aragarças. Logo após Goiânia deparei-me com condições meteorológicas adversas, chuva grossa

intensa e visibilidade reduzida. Tentei contornar a formação mas não foi possível. Sobrevoava uma pacata cidadezinha chamada Jussara. Na carta constava um aeródromo, mas por mais que tivesse procurado não o encontrei...pousei no final de uma rua periférica, aparentemente de bom piso e reta!!! No solo fiquei sabendo que o aeródromo foi usado para a agricultura, havendo lá uma bela plantação de milho. Tudo bem!!!

Após o pouso acercaram-se da aeronave vários moradores e três valiosos soldados, os quais mantiveram os curiosos afastados enquanto fui até a Agência dos Correios para tentar avisar a Aragarças sobre o nosso pouso DCM (devido a condições meteorológicas), o que não foi possível pois o telégrafo e o telefone estavam inoperantes.

Após cerca de duas horas no solo, as condições melhoraram e prosseguimos com destino a Aragarças. Lá chegando soubemos que já haviam iniciado as buscas preliminares devido ao nosso atraso. De Aragarças a Cuiabá céu de *brigadeiro* e excelente pernoite.

O Lodéco com o Ten. Waldyr não chegou a Cuiabá até então; ficou retido em Brasília com pane de freio. Mesmo sem a aeronave de cobertura, prossegui no cumprimento da minha grande missão.

Cinco de dezembro. Ao nascer do sol decolei com destino a Cáceres e Vilhena.

Em Cáceres, o Comandante de um DC-3 da VASP que estava sendo reabastecido, sabendo de nosso objetivo: alcançar Guajará-mirim naquele mesmo dia, mandou interromper o reabastecimento da sua aeronave e nos deu prioridade. Vinte minutos depois decolei para Vilhena.

Aproximadamente oitenta quilômetros fora daquela localidade, já avistando a mata densa de Rondônia, assobiava uma canção do Moacir Franco e lembrei-me do saudoso colega de turma, Cel. Berthier, falecido próximo a Santa Cruz (RJ). Por ocasião do seu acidente, voei mais de dez horas com um helicóptero, procurando-o entre Santa Cruz e Angra dos Reis, sem

“...naquele teco-teco, que mais parecia um Cadillac: poltronas superestofadas...”



sucesso. Lembrei-me do Berthier, porque ele, diariamente, durante nosso Curso de Estado-Maior na ECEMAR, entrava na sala de aula cantando aquela música e dançando, como fazia o Moacir Franco

em seu programa de televisão àquela época.

Em Vilhena, o reabastecimento foi terrível. Havia uns tambores com gasolina filtrada reservados para um C-47 do COMTA que chegaria à tarde. A duras penas consegui um deles e o guarda-campo iria, em seguida, filtrar outro para o Dakota fabiano.

Decolei às doze horas com destino a Porto Velho e, após alguns minutos de vôo o sonho tornou-se realidade.

Após quinze minutos de vôo, o único motor parou de funcionar. Tentei os procedimentos rotineiros sem sucesso, só me restando a copa das árvores para pousar, o que foi feito. Parei após decepar uma árvore com a asa esquerda e girar 180°, afundando até chegar ao solo.

Eram doze horas e quinze minutos e...o traslado estava terminado.

Iniciávamos uma sobrevivência na selva, imaginando ficar junto à aeronave, pelo menos trinta dias. Tínhamos como vizinhos os Índios Cinta-Larga, cuja tribo estava distante de nós cerca de dois quilômetros – isto só ficamos sabendo mais tarde.

Em função do nosso sonho, o Cap. Int. Buckentin colocara a bordo um farnel bem variado, o qual seria suficiente para pelo menos três semanas. O problema seria como utilizá-lo, pois a água era escassa e dependeria de co-

lhê-la na natureza. Apesar das chuvas serem intensas, só conseguíamos dois copos d'água pela manhã e mais dois à tarde; o farnel era super salgado – só de pensar nele já me dá sede!!!!

Foram dois dias de muito trabalho, com a temperatura local variando de 40° à sombra, durante o dia, a 15° à noite.

Minha primeira idéia foi juntar os *trem* e tocar pela mata até a estrada de rodagem que distava uns oito quilômetros de onde estávamos. Além de ser ERRADO, vimos ser impossível, pois a mata era fechada e as árvores, de cerca de dez metros de altura e vinte centímetros de diâmetro, eram interligadas por fortes cipós. Além disto, o Tinoco já estava com a caixa de ferramentas no ombro e dizia que havia assinado a cautela e que teria que devolvê-la. Só rindo...não seria nada fácil.

Decidido que ficaríamos junto à aeronave, o que era o preconizado e mandatário, começamos a preparar o nosso pernoite. Iríamos usar a cabine do avião para passar a noite. Retiramos os bancos e os colocamos sob as asas; e soltamos os faróis e os pusemos sobre as asas, voltados para cima – ligados e testados, desligamos a bateria – pois poderiam ser úteis caso alguma aeronave nos sobrevoasse. Coletamos amostra da gasolina para um exame futuro, o que veio a ser feito no laboratório existente no Campo dos Afonsos, ao lado do Hospital, e cujo resultado acusou contaminação por água na gasolina, além de reduzida taxa de goma...

Imaginávamos que poderíamos juntar bastante água nos latões que trazíamos...pura ilusão; chovia muito e por todos os lados...menos dentro dos latões – só conseguíamos recolher mais ou menos quatro litros em cada recipiente, porém era impossível fazer uso desta água devido aos vapores da gasolina anteriormente ali armazenados. Fervíamos a água e os vapores continuavam – melhor evitar seu uso.

O que nos permitiu obter um pouco de água para debelar nossa sede foi, na realidade, a capa plástica que protegia minha farda; ela foi cortada ao meio e pendurada entre os galhos, canalizando a chuva para dois vidros de geléia. Era

um plano inclinado salvador.

Na área, não percebíamos animais ou pássaros cruzando nosso espaço vital; pouco andamos em torno da aeronave, mas uma vez ou outra, de sob as folhas que forravam o solo (cerca de 15 a 20 cm de altura) surgiam abelhas muito alvoroçadas que começavam a nos incomodar. Valeram-me os dois vidros de geléia – lancei todo o seu conteúdo para pontos afastados e as abelhas para lá se dirigiram, lutando entre si pelo precioso mel.

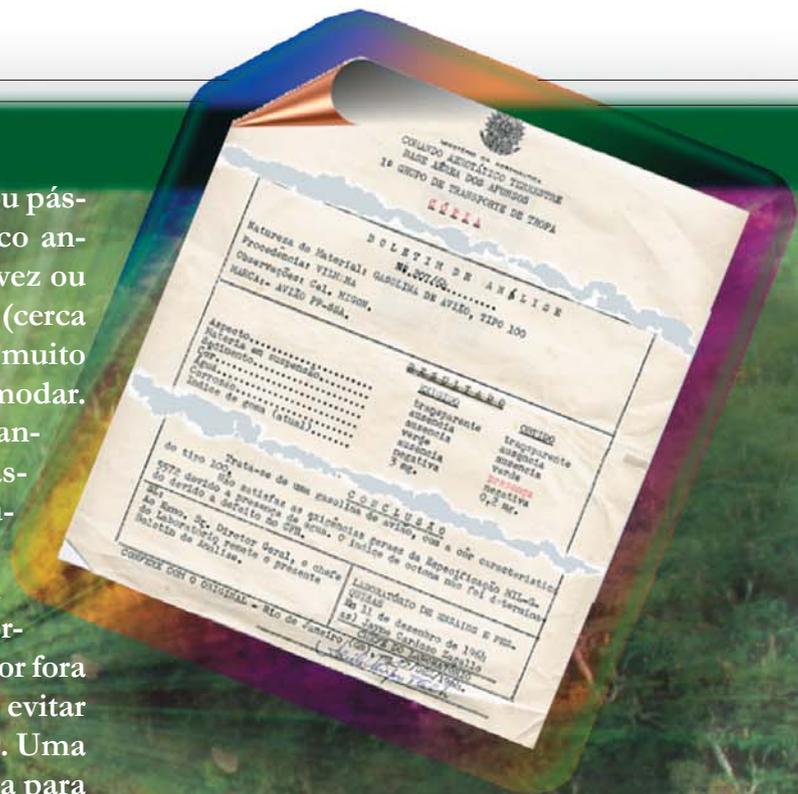
Dormíamos dentro da aeronave e ali ficávamos para nos proteger das chuvas torrenciais; colocamos um pouco de geléia por fora do pára-brisa, a fim de atrair as abelhas e evitar que elas entrassem em *nossos aposentos*. Uma ou outra tinha preferência por nós e vinha para nos picar; dessas nós nos defendíamos.

De noite, eu dormia a sono solto quando o Tinoco, nervoso, me acordou, dizendo que achava que tinham índios em volta de nossa aeronave. Pelo sim pelo não, abri a porta do meu lado e disparei alguns tiros – nada ouvi. Liguei a bateria e fez-se um enorme clarão a nossa volta – o facho luminoso incidia nas nuvens baixíssimas e refletia sobre o PP-SSA. Belo espetáculo, não fosse a situação crítica que vivíamos.

No segundo dia preparamos três fogueiras e procuramos descobrir a nossa aeronave derrubando algumas árvores; isto só foi possível porque eram de troncos finos e suas raízes pouco firmes, visto que o solo era muito úmido e fofo.

Para melhor balizarmos nossa aeronave, coloquei um tronco fixado verticalmente na cauda do avião e na ponta pendurei os calços do PP-SSA – creio que nossos salvadores nem perceberam este detalhe quando nos acharam...

A providência divina fez com que fôssemos avistados após dois dias; uma passageira a bordo do DC-3 PP-SPU da VASP, o qual fazia busca em rota,



“...nossa sinalização que era feita com a tampa do cinzeiro da aeronave, novinha em folha e de aço inoxidável.”

avistou nossa sinalização que era feita com a tampa do cinzeiro da aeronave, novinha em folha e de aço inoxidável.

Ao final da tarde o VASP retornou e o Cap. Waldyr de Souza nos lançou três fardos contendo alimentos, água, remédios e agasalhos. Conseguimos recolher dois, caídos a cerca de trinta metros do nosso *Santa Therezinha*.

Mais no *lusco do que no fusco*, o Waldyr retornou, agora pilotando um helicóptero H-13 e nos entregou, praticamente em mãos, um cantil com água bem geladina...o precioso líquido.

No dia seguinte fomos resgatados após a equipe do PARASAR ter saltado na mata e ter aberto uma clareira para pouso do H-13.

Recebemos a equipe, prontos para a retirada, com um delicioso churrasquete de salsicha, almôndegas enlatadas, sardinhas, atum etc.

Ao chegarmos de volta à Base Aérea dos Afonsos, agradecidos a Deus e àqueles que nos resgataram, levando-nos de volta a nossos lares, encontramos amigos e familiares apreensivos, os quais nos reconfortaram.

Hoje, decorridos trinta e sete anos deste final feliz, permito-me fazer este relato, e recordar que, graças ao sempre bem-humorado e brincalhão Ten. Jader, desde então recebi a alcunha de *ÁGUIA LIGEIRA, FLECHA MATEIRA*.

Manuel Cambeses Júnior
Cel. Av. RR

VITÓRIA

“...a ONU
lamentavelmente
terminará como
uma ONG...”

DE

PIRRO



Existe consenso entre analistas e estrategistas internacionais, no sentido de diferenciar vitória militar de triunfo político. A primeira, é de natureza quantitativa e tecnológica e, no caso do conflito com o Iraque, foi indiscutivelmente alcançada com a retumbante vitória da coalizão anglo-estadunidense. No caso da política é totalmente diferente, pois neste campo incidem fatores filosóficos, culturais e ideológicos, que se não forem administrados com prudência, podem originar efeitos não esperados e gerar sucessivos conflitos.

As autoridades norte-americanas têm advertido que serão necessários pelo menos seis meses para transferir o controle do Iraque a um governo formado por nacionais iraquianos. Isto, sem contar o tempo necessário para a instalação de uma administração que possa exercer suas atividades, sem a proteção estrangeira.

É importante enfatizar que a intervenção militar dos EUA não estará concluída com o desarmamento do Iraque. Fica evidenciado que este procedimento se estenderá a outros países da região, na qual os norte-americanos exigirão uma colaboração maior na luta contra grupos terroristas, bem como radicais modificações no curso do conflito entre israelenses e palestinos. Em suma, a região será profundamente transformada em poucos anos. Pode-se vaticinar que, a partir do território iraquiano ocupado, os norte-americanos protagonizarão o papel de ator principal no Oriente Médio, através da ativa participação de suas expressões política e militar.

Porém, uma empreitada desta magnitude será longa e custosa para a superpotência. Em termos militares, conseguir o controle absoluto de um país das proporções do Iraque em que, certamente, aparecerão os bolsões de resistência, será uma tarefa complexa. A possi-

bilidade de que a cifra de civis mortos aumente, incrementará a onda de oposição e a falta de apoio da opinião pública mundial. Em termos diplomáticos, o assunto não é menos complicado. As relações entre os EUA e a Europa encontram-se gravemente afetadas, e os estadunidenses parecem não dispor da intenção de abrir à ONU o exercício de qualquer papel político na reconstrução do Iraque. Justamente, esse parece ser o tema discordante entre Bush e Blair, após a reunião de Belfast. Caso prevaleça a posição norte-americana, a ONU lamentavelmente terminará como uma ONG

“É importante enfatizar que a intervenção militar dos EUA não estará concluída com o desarmamento do Iraque.”

encarregada de ações humanitárias, porém perderá o importante papel de ator político que, desde sua fundação, tem sido chamada a cumprir.

Como corolário desse preocupante cenário, certamente haverá uma profunda reorganização do sistema internacional causada pela guerra global ao terrorismo declarada pelos EUA. Isto afetará a todos os povos em todos os rincões do planeta, pois não se trata de um fato exclusivo a contemplar o Oriente Médio.

Este momento da História, em que o mapa geopolítico do Oriente Médio está sendo redesenhado, exige que a superpotência tenha a maturidade suficiente para administrar, parcimoniosamente, os efeitos de uma vitória militar e, também, do grande vazio político provocado pela derrocada do ditador Saddam Hussein.

Oxalá, esta guerra que dividiu a opinião pública mundial e tantos dissabores trouxe ao relacionamento internacional, além de imensos prejuízos materiais ao Iraque e perdas de vidas humanas entre iraquianos e soldados da coalizão, não se transforme em uma *Vitória de Pirro*.



Aline Barranco
Maj. QFO Psi.

TRM,

“...não é possível compreender o desempenho do indivíduo fora da interação...”

No começo mais parece a junção de algumas letrinhas, mas podemos começar explicando tal assertiva, iniciando com a História das transformações ocorridas no mundo do trabalho, especificamente no Controle de Tráfego Aéreo nos últimos cinquenta anos.

Ao ser criado em 1941, o Ministério da Aeronáutica trouxe em sua estrutura a Diretoria de Rotas Aéreas, que tinha como missão organizar os vôos, tornando-os mais seguros. Entretanto, nestas poucas décadas que nos separam deste fato histórico, a Aviação mudou muito: aeronaves mais velozes, maiores, e em muito maior número. Já não era mais possível se pensar em organização dos vôos. Surge, então, com a criação da Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Vôo (DEPV), o conceito de *proteção ao vôo*, substituído pelo moderno conceito de *controle do espaço aéreo* com o advento do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA).

Este contexto impulsiona a demanda por tecnologia, a ampliação da estrutura, permitindo o aporte e o processamento de maior quantidade de informação. Então as pessoas, com sua criatividade, iniciativa, capacidade de julgamento etc., passam a ser uma fonte

potencial de soluções (ou problemas) dessas questões.

A partir desta visão, os aspectos técnicos, embora indispensáveis ao desempenho profissional, deixam de ser o único fator determinante neste novo cenário. Cresce, como destaca Baethge, a tendência de integração contínua dos conhecimentos técnico-profissionais, a capacidade de cooperação, de comunicação, de liderança, de resolução de conflitos e demais habilidades sócio-cooperativas e sócio-comunicativas.

Para esse autor, “*os efeitos da primeira ordem são aqueles que partem das tendências globais e exigem mudanças nas empresas e nos empregados, que podem ser descritas na dimensão das competências comunicativas ampliadas. Essas competências superam a dimensão da sensibilidade social e intencionam a ligação entre competências técnicas e comunicativas. (...) Em comparação com as condições anteriores da produção taylorista, as competências comunicativas ampliadas encontram-se, hoje, no contexto do processo de produção, no qual podem ser apropriadas, visto que são vinculadas às novas constelações e situações de trabalho.*” (Bathge/Schiersmann, 1998)

Na área da Aviação, a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) tem recomendado a implementação de programas que promovam esta ligação entre as competências técnicas e comunicativas. Nos Sistemas de Controle do Espaço Aéreo essa tendência se reflete no implemento, em nível mundial, do *Team Resource Management (TRM)* – Gerenciamento dos Recursos de Equipe – para desenvolvimento destas competências.

O TRM tem como base as relações humanas, em que as competências interpessoais devem ser desenvolvidas para uma ampla utilização da tecnologia. Assim, é possível representar o desempenho como no modelo abaixo.

Destaca-se o enfoque na capacitação de equipes, complementando o treinamento operacional, in-





o que é ?



dividual e a capacitação pessoal. Afinal, não é possível compreender o desempenho do indivíduo fora da interação que se estabelece no seu contexto social, cultural e histórico. Nos órgãos de Controle de Tráfego Aéreo, o trabalho em equipe é refletido na coordenação e comunicação das pessoas envolvidas no processo operacional: SUPERVISORES, TRIPULAÇÃO, CONTROLADORES, METEOROLOGISTAS, TÉCNICOS e OUTROS.

A complexidade das interações que se estabelecem no desenvolvimento da atividade remete à necessidade de uma ação mais coordenada, para garantir que o profissional e os demais envolvidos tenham a oportunidade de desenvolver atitudes mais apropriadas, conhecimentos e habilidades para um trabalho de equipe seguro e eficiente.

Surge o conceito de TRM – concentrar-se mais nos processos de trabalho de equipe e em sua formação do que na sua estrutura de trabalho pura e sim-

plesmente. A formação de equipe sugere uma ampla participação dos membros dessa equipe, buscando uma visão comum através dos sentimentos de cooperação, integração, aprendizado compartilhado, gerando motivação capaz de conduzir o grupo ao seu objetivo. A segurança e eficiência do Tráfego Aéreo vão dar-se então pela sinergia do grupo de trabalho que se torna equipe. A equipe é capaz de otimizar o uso dos recursos disponíveis: a informação, os equipamentos etc. A intenção é o aumento da segurança, eficiência e eficácia no Controle do Tráfego Aéreo.

Agora já é possível visualizar alguns dos objetivos do TRM:

- desenvolver atitudes e comportamentos que contribuam para melhorar a performance do trabalho em equipe;
- apresentar um ambiente de simulação para que os praticantes possam reforçar as habilidades do TRM, tanto nas situações normais como nas emergências.

No desenvolvimento do TRM as disciplinas básicas – comunicação, dinâmica da equipe, consciência situacional, processo decisório e estresse – são trabalhadas através da conscientização, da prática e do reforço. Na aplicação são construídos cenários de operações realistas, significativos para os participantes, regulamentados e atualizados de modo a facilitar a assimilação dos conceitos.

No Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), o TRM vem sendo desenvolvido e aplicado de modo pontual pelos CIN-DATA I e III. Entretanto, a difusão dessa atividade através de sua regulamentação para todo o Sistema é mais um passo na busca da eficiência, da eficácia e da segurança no Controle do Espaço Aéreo.



FURTIVIDADE:

"Os especialistas e pensadores da Guerra Aérea ainda são céticos quanto à importância..."

Maj.-Brig.-do-Ar Ref.
Lauro Ney Menezes

Com experiência colhida na Guerra do Golfo, e após o término da *guerra do século* – Iraque, todos os homens-em-comando da Arma Aérea são uníssonos em afirmar: “a tecnologia dos revestimentos/formas anti-radar e bombas inteligentes irá mudar a natureza da guerra aérea”. Essas afirmações são devidas, evidentemente, à excepcional atuação das aeronaves à *prova de radar* que estão em operação.

Com acertos nos ataques na ordem de 95%, os aviões furtivos atacaram cerca de 43% dos alvos em território iraquiano, embora o número de saídas desses aviões não tenha re-

presentado mais do que 3% do número de surtidas aéreas no Teatro de Operações.

Quais as razões desse

sucesso? Os analistas listam três:

- as aeronaves chegaram à posição de ataque sem terem sido detectadas;
- os sistemas de armas antiaéreas não puderam, portanto, ser ativados;
- a extrema precisão do sistema de *guiagem terminal* empregado.

As razões do sucesso (novos revestimentos e formas) desses aviões são função dos resultados obtidos na pesquisa de materiais exóticos para uso aeronáutico. Eles são capazes de atenuar o maior número possível de bandas de frequência radar em uso para escapar, não somente às emissões provenientes dos sistemas AAA de superfície, como dos au-

todiretores dos mísseis ar-ar. Em suma, cobrir o espectro de 1GHz a 30 GHz. Além disso, para se livrar dos efeitos danosos da refletividade das estruturas metálicas convencionais que compõem os aviões em geral, é necessário que os novos materiais para os aviões da classe *furtiva* apresentem propriedades físicas (rigidez, leveza e resistência térmica) que lhes permita tomar o lugar dos metais.

A maneira apropriada de fabricar as estruturas dos novos aviões com esses novos materiais ainda está listada como *segredo-defesa*.

Entretanto, sabe-se que o princípio adotado é simples, principalmente naquilo que se refere ao revestimento. É imprescindível que a emissão radar penetre na *pele* da aeronave sem ser refletida, e que seja totalmente (e preferencialmente) ali absorvida. Traduzindo em termos físicos: a impedância do material da estrutura/revestimento deve ser tal que a relação entre a *permeabilidade* e a *permissividade* seja próxima da unidade.

Assim sendo, a onda radar não será refletida, e sua energia será totalmente absorvida. Duas técnicas se defrontam para a consecução dessa meta: o emprego dos materiais mag-

néticos ou dos dielétricos, com pontos negativos para os materiais dielétricos. Os materiais dielétricos necessitam ser espessos (1/4 do comprimento da onda-radar).

Quanto aos materiais magnéticos, a permeabilidade varia com a temperatura e,



"...É imprescindível que a emissão radar penetre na pele da aeronave sem ser refletida..."



Um parâmetro para as armas aéreas?

com eles, a adaptação da impedância se faz por *empilhamento* ou por *efeito pirâmide* das cargas condutoras, com a finalidade de otimizar a atenuação da energia; ou ainda, através dos polímeros condutores. Por essa razão é que os atuais aviões furtivos usam *cortes triangulares* em diversas seções de sua estrutura.

Com tais dificuldades, os esforços da Engenharia Aeronáutica foram redirecionados para as resinas epóxi impregnadas de limalha de ferro, com granulometria grandemente reduzida. As pesquisas nesse campo visam reduzir o tempo destinado à obtenção da polimerização da resina, com o objetivo de evitar que a limalha venha a se sedimentar.

O miolo deve, portanto, permanecer homogêneo, para que sua carga eletromagnética seja convenientemente adaptada.

Mais recentemente, os órgãos de pesquisa aeronáutica direcionaram seus trabalhos para as estruturas complexas: espuma multilaminada de poliuretano impregnada de pó de carbono ou absorvente tipo ninho-de-abelha, também impregnado de carbono. O objetivo principal é fazer com que a radiação eletromagnética encontre um nicho constituído de uma quantidade tal de irregularidades, que as ondas-radar fiquem ali *retidas*, qualquer que seja seu ângulo de ataque à *pele*.

Quanto às formas, o que se busca atingir é a *redução da assinatura-radar* de uma forma generalizada, ou seja, em qualquer ângulo de apresentação do alvo. Para obter esse resultado, os engenheiros se baseiam em um princípio bem conhecido: os ecos-radares têm seu valor máximo na aplicação normal (90°) ao plano (pele) ou a uma linha reta qualquer da estrutura. Além disso, o valor desses *picos* é proporcional à área *pintada* pela emissão-radar. Como resultado, os ecos que retornam à antena do radar emissor devem ser levemente percebidos ou preferencialmente despercebidos...

Quanto à formatação das aeronaves furtivas, cabe aos projetistas eliminar os triédros, mascarar as entradas de ar e os *pontos*

"...o que se busca atingir é a *redução da assinatura-radar* de uma forma generalizada..."



brilhantes ao radar. Várias técnicas de desenho existem: implantar as entradas de ar nos dorsos das asas, escondê-las com telas, em que a malha tenha dimensão inferior ao comprimento da onda-radar etc. Para *esconder* as cabines de pilotagem (outro ponto *brilhante*), é necessário torná-las absorventes. Quanto ao *casamento* de materiais diferentes entre si (compostos/metais), é preciso fazê-lo de forma que se adapte a impedância à onda-radar (mais ou menos da mesma forma que utilizada nas câmaras anecóicas).

Acoplando, portanto, materiais e formas, obtém-se uma plataforma *discreta* que, além de exigir um lançamento-míssil mais próximo do alvo, também confunde os autodiretores do míssil, já que a cabeça-inteligente (ao invés de ser atraída por um eco importante), será excitada por uma multidão de pequenos pontos brilhantes, que perturbam seu *raciocínio* e *discriminação*...



As Contra-Medidas

Para combater os efeitos dessa discreção-radar obtida, diversas pesquisas estão sendo dirigidas pelos radaristas (pesquisadores e indústrias), na direção do radar de bordo de baixa frequência e multiestático (com antenas dispersas). Esses radares irão operar em ondas métricas emitidas através de antenas emissoras/receptoras diferenciadas e múltiplas, que codificarão os sinais emitidos por cada antena, de forma a *dividir* o espaço e *pintá-lo* de forma particular e diferente entre si. Aparentemente, o problema parece de simples execução.

Entretanto, para obter um equipamento operacional com essas capacidades, faz-se necessário desenvolver matrizes incríveis de cálculo, imprescindíveis para o tratamento do sinal. Entenda-se, portanto, um *possante computador embarcado*...

O Futuro dos Aviões-Discretos

Os especialistas e pensadores da Guerra Aérea ainda são céticos quanto à importância que possa vir a representar a discreção-radar na arena de combate. “Deve – a discreção – se sobrepor à manobrabilidade, velocidade ou polivalência? Em proveito dessa discreção-radar, todo o armamento (bombas e mísseis) deve ficar enterrado na fuselagem, tomando espaço do combustível e penalizando o alcance?”

Em suma: a FURTIVIDADE virá representar a panacéia esperada para os aviões de combate, com prejuízo dos outros atributos? ✦





Oração de um Pai

Filho,

perdoa-me pelas vezes que sentei ao seu lado, mas não ouvi o que dizias.

Filho, perdoa-me por não ter te castigado quando merecias...

Filho, perdoa-me por ter te ajudado quando não o merecias...

Filho, perdoa-me por não acreditar em tuas jovens e mirabolantes idéias...

Filho, perdoa-me por ignorar tua inexperiência de vida...

Filho, perdoa-me pela minha falta de tempo para passar contigo...

Filho, perdoa-me pelas vezes em que não te tratei com o respeito que merecias...

Filho, perdoa-me pelo abraço que não te dei, pelo carinho que não te fiz...

Porém, filho, tenho consciência que:

Tentei ser o melhor pai do mundo...

Dei a ti a melhor mãe do mundo...

Dei a ti as verdades que acredito...

Dei a ti os princípios éticos e morais que herdei de meu pai...

Dei a ti o exemplo de uma conduta social digna...

Dei a ti os princípios religiosos que acredito...

Dei a ti os princípios da cidadania...

Hoje, filho, já és um adulto, então:

Esquece meus erros e perdoa-me por eles...

Tem consciência que a vida é feita de opções e sempre tiveste a liberdade de escolhê-las...

Erros e acertos fazem parte da existência humana e o preço ou o mérito deles será sempre, exclusivamente, teu...

Estarei sempre disponível para te aconselhar em tuas dúvidas e te ajudar dentro de meus limites...

O jogo da vida começou para ti, é hora de assumir responsabilidades...

Estarei sempre na platéia torcendo por teu sucesso e felicidade...

Infelizmente, já não és mais criança para te conduzir pela mão sem perigos...

Que Deus te abençoe e não incorras com teu filho, nos mesmos erros que cometi.



*Adaptado da Internet pelo
Brig.-do-Ar Danilo P. Álvares*



O SEM-TERRA DO CAMPO E SEM-T

“Se esperarmos demais, talvez seja tarde.”

Dion de Assis Távora
Cel. Av. RR

O MST está na pauta dos acontecimentos. Reforma Agrária já, na lei ou na *marra*, conforme o jargão dos sem-terra. A sociedade brasileira ainda não percebeu que esse movimento usa o problema da terra como argumento. A sociedade brasileira ainda não percebeu que esse movimento é absolutamente radical nas idéias e no modo de agir. Na realidade, o que está em pauta é uma luta pelo poder e, o mais importante, uma luta para a modificação do direito à liberdade e à propriedade, que até agora pauta a vida dos brasileiros. Qual a diferença entre o *sem-terra* do campo e o *sem-teto* da cidade?

“...ENFIM, TUDO DE VALOR EXISTENTE FOI DANIFICADO OU DESTRUÍDO.”

Ambos padecem de dificuldades semelhantes. A sociedade e, principalmente, o Governo, admitem a invasão de propriedade nas fazendas ditas improdutivas ou não. Admitem também o fechamento de pedágios e a interdição de estradas. Admitem até a invasão de próprios nacionais. Admitem ainda a coerção de liberdade, quando o MST toma reféns. Toleram também o incêndio de propriedades invadidas. A tônica é: *o Governo deve negociar. A lei não é cumprida.*

O campo ainda está longe, o problema não incomoda o morador da cidade, que se acha imune a esse processo. Muito breve, o problema estará mais perto. Qual será a diferença técnica, se os *sem-teto*

da cidade se organizarem e resolverem invadir casas, apartamentos fechados ou mesmo com moradores dentro, à semelhança do que o MST faz nas fazendas ocupadas. A polícia será chamada imediatamente se o morador estiver próximo. Se estiver distante, o problema vai se complicar, pois o morador não poderá tirar o invasor à força. Quando vier a decisão de reintegração de posse, o apartamento ou a casa estará destruído. Aos fazendeiros que tiverem sua propriedade invadida não é dado o direito de se defender. Devem abandonar a sua propriedade, sair, e aguardar a decisão da Justiça. Convenhamos que isso é um absurdo. A invasão de terras deve ser contida na hora por força policial e não com uma ação judicial que normalmente demora tempo. Quando vem a decisão da Justiça e os *sem-terra* abandonam a propriedade invadida, o gado foi morto, as terras e plantações foram estragadas, enfim, tudo de valor existente foi danificado ou destruído.

Quem pagará os prejuízos diretos e indiretos causados pela invasão? Na prática, ninguém. Os donos das terras ficarão com os prejuízos. Dependendo do montante dos danos, isso poderá inviabilizar, economicamente, a fazenda. Devemos contabilizar, também, a falta de confiança dos fazendeiros no atual sistema que não garante suas propriedades. Nada impede que tudo aconteça de novo. Quem vai investir dinheiro, tempo e trabalho numa fazenda que poderá ser novamente invadida? É melhor e, até o *presente momento*, mais seguro, investir em aplicações financeiras do que em bens que possam produzir riqueza. Ao final, onde antes tínhamos uma pro-

SEM-TETO DA CIDADE

propriedade rural produtiva, ou improdutiva que seja, temos agora mini propriedades que nada produzem. O mesmo problema ocorrerá na cidade com apartamentos invadidos por *sem-teto* que não tem condições de pagar nem a conta do gás. Dar terra sem o apoio adequado resultará apenas em mais uma favela rural. Dar apartamento sem o apoio paralelo, de nada adiantará. Teremos uma favela vertical. Em ambos os casos, há que existir um planejamento, de forma a que o indivíduo, quer do campo, quer da cidade, possa ter um trabalho que lhe renda o suficiente para os gastos de manutenção e de uma vida digna. Este problema está se agravando em nosso país. O número de excluídos está progredindo geometricamente. Chamo a atenção do leitor para que comece a observar, nas cidades, o número dos *sem-teto* residindo nas ruas. É só passar pelo Rio de Janeiro à noite, e experimenta-se o desprazer de verificar a quantidade de pessoas que não têm onde morar. Essas

pessoas são um caldo fértil para qualquer movimento que prometa casa de graça. É de se lamentar que estejamos numa situação dessas. Nossa prioridade é emprego, produção e instrução para que possamos resolver o problema sem traumas sociais. Se tivermos emprego para muitos, os problemas acima relatados serão minimizados. Ainda há tempo para equacionar e viabilizar uma solução. Se esperarmos demais, talvez seja tarde.

Não faltam pessoas dentro do Brasil querendo mudar a ordem institucional vigente. Como custo deste atraso, teremos uma convulsão social de prejuízos incalculáveis e que, talvez, ponha em risco o atual sistema de direito de liberdade e de propriedade em que está pautada a nossa sociedade. E, pior, talvez ponha em risco a unidade federal. Em vez de um Brasil imenso que herdamos dos nossos antepassados, poderemos ter vários países com vários sistemas econômicos e sociais dentro do nosso atual território.

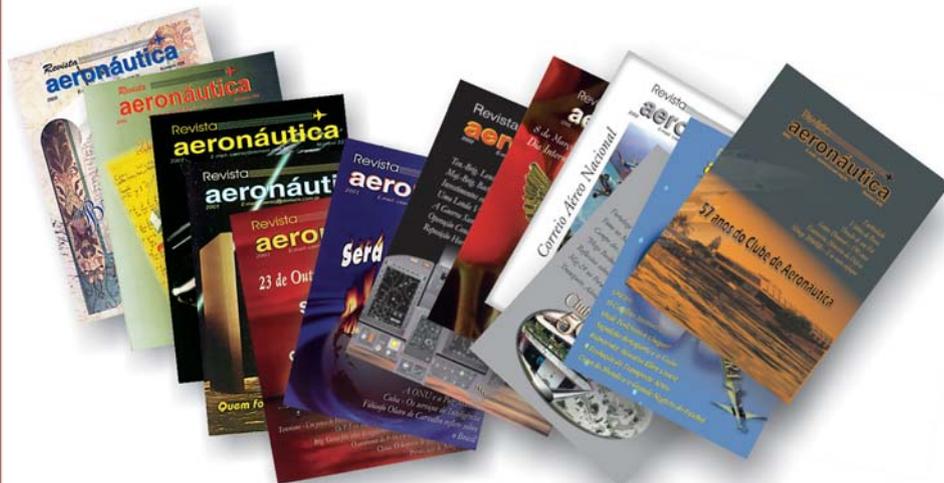
“O NÚMERO DE EXCLUÍDOS ESTÁ PROGREDINDO GEOMETRICAMENTE.”

Revista aeronáutica

10.000 exemplares

Distribuição:

Associados do Clube de Aeronáutica, Embaixadas, Comissões Aeronáuticas no Exterior, Presidência da República, Organizações do Comando da Aeronáutica e aeronaves militares que transportam autoridades do Executivo, Legislativo e Judiciário.



PALAVRAS PRECIOSAS

A intenção do Departamento Cultural é levar a todos uma *Revista aeronáutica* dinâmica e atual, que represente a pluralidade de pensamento dos sócios do Clube de Aeronáutica.

Antes de tudo, isso só poderá ser feito com a colaboração de cada integrante do Quadro Social.

Assim, enviem-nos matéria publicável, com informações atraentes, atuais e de interesse da sociedade brasileira.

O texto deve ser claro, conciso e, em princípio, ter no máximo 3 laudas datilografadas ou digitadas.

Em face da exigüidade de espaço, este Departamento não pode assumir compromisso quanto à publicação das matérias. Um *Conselho Editorial* estuda, analisa e, por consenso, determina quais serão os textos publicados, utilizando critérios próprios.

É importante não esquecer de nos enviar o nome completo do autor, sua qualificação, sugestões de ilustrações para o texto, endereço, telefone para contato e esclarecimento de dúvidas.

Venham participar! Envie seus textos.

Anuncie Tel./FAX (21) 2220-3691 - e-mail: caerorj.cultural@br.inter.net

SANTOS-D



“Foi em uma casita situada na garganta de João Ayres que eu nasci.”

DE

Alberto Santos-Dumont escreveu dois livros: o primeiro, intitulado *Dans L’Air*, editado em Paris em 1904, foi traduzido com o título *Os Meus Balões*; o segundo, editado no Brasil em 1918, recebeu o título *O Que Eu Vi, O Que Nós Veremos*. Nele Santos-Dumont refere-se ao seu local de nascimento: *“Foi em uma casita situada na garganta de João Ayres que eu nasci”*.

Este ano, em 20 de julho, terão transcorrido 130 anos do despertar para a vida, do sexto filho do casal Henrique e Francisca Dumont, na Serra da Mantiqueira, em Minas Gerais.

Dois estudiosos pesquisadores da vida de Santos-Dumont, Oswaldo Henrique Castello Branco e Altair José Savassi, discordam quanto à casa em que veio à luz o grande inventor.

Para o primeiro, foi na Casa de Cabangu, e para o segundo foi na casa que a família Dumont ocupava na Fazenda do Engenho, próximo ao Cabangu, e que foi destruída por um incêndio.

Castello Branco (criador da Fundação Casa de Cabangu), na sua obra intitulada *Uma Cidade à Beira do Caminho Novo*, assim nos narra: *“Ele nasceu porém, fora de toda dúvida a 20 de julho de 1873, no Sítio de Cabangú, no alto da Serra da Mantiqueira, na estação de Rocha Dias, próximo de João Ayres, em distrito então pertencente ao município de Barbacena e hoje parte do de Santos Dumont, nova denominação de Palmyra, cuja sede é o antigo povoado de João Gomes.”*

A Fundação Casa de Cabangu conserva a placa de bronze, fixada em uma das paredes da Casa de Cabangu, com os seguintes dizeres:

“Esta casa onde nasci, me foi oferecida pelo Congresso Nacional, como prêmio dos meus trabalhos. Santos-Dumont (Agradecido).”

Altair Savassi, professor da Escola Preparatória de Cadetes do Ar, um incansável pesquisador da vida do inventor, valendo-se das declarações de testemunhas, algumas contemporâneas de Santos-Dumont, apresentou alentado trabalho do qual transcreveremos trecho do depoimento que juntos obtivemos do Sr. José Cardoso Costa, em Barbacena, no dia 1º de outubro de 1959.

“Declaro que tive boas relações de amizade com o Sr. José Antônio Mangualdi, meu patrício, pois ambos nascemos em Portugal. Muitas vezes ele me fez referência sobre Alberto Santos-Dumont, a quem conheceu desde o dia do nascimento, quando trabalhava com o seu pai, Dr. Henrique Dumont, na construção de um trecho da E.F.D. Pedro II. Uma feita, em um salão de barbeiro, sito à Rua Lima Duarte, então beco do Mangualdi (hoje Francisco Sá) ele afirmou perante o Reverendíssimo Vigário desta Paróquia, Francisco Lopes de Araújo (depois Monsenhor) e outras pessoas (inclusive eu próprio) que o Dr. Henrique Dumont e sua esposa, D. Francisca Dumont, residiam em uma casa da Fazenda do Engenho, pertencente ao Sr. Carlos Pereira, nos-



UMONT 130 ANOS

UM ILUSTRE BRASILEIRO

Brig. Int. Ref.

Araguaryno Cabrero dos Reis

so Fazendeiro, que foi exatamente ali que nasceu Alberto Santos-Dumont. Tendo posteriormente essa casa se incendiado, a família mudou-se para Cabangu, então recentemente reconstruída, etc.”

Outro depoimento apresentado por Altair Savassi, a ele fornecido pelo Dr. Francisco Fortes Alves, datado de 14 de outubro de 1959:

“...conversando sobre o assunto de sua estimada carta, com meu pai que, embora já tenha alcançado os seus 88 anos, tem ainda a memória lúcida, disse-me que era voz corrente a afirmativa de que Santos-Dumont não nasceu naquela casa existente no Cabangu. Esta casa foi construída posteriormente ao seu nascimento, em uma área de uma quarta, doada pelo Sr. Carlos Pereira, para a edificação de uma casa destinada a um Mestre de linha de nome Faustino que trabalhava no trecho da Serra, etc.”

Em relatório apresentado em outubro de 1987 ao Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica, incluindo diversos depoimentos, inclusive os aqui mencionados, conclui Altair Savassi:

“Tenho para mim, porém, que a tradicional Casa de Cabangu deve ser conservada e admirada com o máximo cuidado e respeito, pelas atuais e futuras gerações, pois apesar de ali não ter nascido o famoso inventor, ali passou ele parte de sua infância e afanosa existência.”

Santos-Dumont, após cerca de três anos, mudou-se do Cabangu com seus pais para Va-

lença, no Estado do Rio de Janeiro, onde, na Paróquia de Santa Teresa do Rio das Flores, Alberto foi batizado em 20 de fevereiro de 1877.

No batistério de Santos-Dumont não existe qualquer referência ao local do seu nascimento. ✈

N.A.: Com nosso breve artigo, não pretendemos a posição de juiz no que tange ao local de nascimento de Santos-Dumont. Escrevemo-lo por ser uma constante preocupação nossa que a vida desse ilustre brasileiro seja cada vez mais conhecida, levando em conta a advertência de Marc Bloch de que a boa testemunha não existe, e, sim, os bons ou maus testemunhos.



MIRAGE 2000 BR

A solução brasileira para a defesa da nossa soberania.

***Mirage 2000 BR. Produzido no Brasil.
Completo domínio tecnológico e total autonomia nacional.***

Soberania assegurada pela combinação dos armamentos mais eficazes, fornecidos sem restrições, do melhor radar de sua classe e de um sistema de missão no estado da arte, integrados em plataforma de excelente desempenho e grande capacidade bélica. Poderio sem concorrência, provado em combate. Autonomia nacional garantida pela total transferência de tecnologia e pelo alto valor agregado pela Embraer, líder do Consórcio Mirage 2000 BR e a única empresa no Hemisfério Sul a dominar o ciclo de vida completo de aeronaves de alta sofisticação.

 **EMBRAER**



Aeronave de caça

Brig.-do-Ar RR
Danilo Paiva Álvares

O cenário geopolítico e econômico mundial, pós-Guerra Fria e em termos de armamentos de modo geral, caracteriza-se pela redução dos orçamentos militares e das quantidades de vetores aéreos, marítimos e terrestres, porém com maiores capacidades operacionais, fruto de novas concepções, materiais e, principalmente, do uso intensivo de computadores em todas as fases de desenvolvimento do armamento até o seu emprego operacional. Dessa maneira, na Aviação Militar, a aeronave pós-Guerra Fria deverá ser, obrigatoriamente, *swing-role*, ou seja, ser capaz de executar diferentes missões ao mesmo tempo e na mesma sortida.

Dentro deste contexto, surge a necessidade de o nosso país substituir suas aeronaves de caça, acorde com o cenário citado; os estudos desenvolvidos pela FAB foram feitos e apresentados; os planejamentos financeiros e de financiamentos realizados, e as empresas concorrentes escolheram suas parceiras brasileiras, considerando a exigência de transferência de tecnologia. Estamos, atualmente, na fase política da decisão. Em que pese a urgência para a Força Aérea de nosso país, nada ainda foi definido, fruto das eleições de 2002, o que é bastante natural, porém cedo ou tarde deveremos fazer uma opção entre as cinco aeronaves concorrentes.

Por outro lado, o Programa AM-X (A-1), envolvendo a FAB, a Força Aérea Italiana, a AERITÁLIA e a EMBRAER, permitiu que nossos oficiais conhecessem profundamente a complexidade de fazer uma aeronave voar operacionalmente desde a sua concepção. Esta experiência, somada às inúmeras aquisições

de aeronaves, tanto da EMBRAER como de empresas estrangeiras, forma um acervo de conhecimento que nos possibilita atualmente gerenciar *vôos mais altos*, inclusive conceber, projetar, industrializar, ensaiar e, finalmente, voar operacionalmente – por que não? – uma aeronave *swing-role* de caça e de primeira linha no cenário mundial.

A EMBRAER, por sua vez, originalmente concebida, construída a sua infra-estrutura física, administrativa, financeira e técnica por oficiais da FAB e, posteriormente, fomentada e incentivada com inúmeras aquisições de aeronaves militares pelo Estado, adquiriu, ao longo do tempo, uma invejável capacidade técnica e industrial, que a posicionou, seguramente, entre as seis melhores empresas dedicadas a essa atividade no mundo.

Teórica e praticamente o Brasil, como Nação, reúne todas as condições essenciais para fornecer à sua Força Aérea as aeronaves de que necessita, com características *swing-role*, segundo uma estratégia de máxima independência possível na fabricação de vetores e sistemas aéreos. Na realidade, o mundo moderno se globalizou com o advento da Informática, com o capital apátrida, com o fluxo de materiais e serviços, com a tecnologia de ponta embutida, resultando de tudo isso, para as empresas *fabricantes* de aeronaves, a interdependência de outras empresas e de outros países. Diga-se de passagem que, nesta área, todos os países desenvolvem um Programa Nacional, constantemente atualizado, de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, com fortes injeções de recursos nessas empresas, por parte do Estado. No



Um novo enfoque

2000 BR

Brasil, não foi, não é, e não deverá ser diferente.

Uma das cláusulas pétreas da licitação internacional trata da obrigatoriedade de a empresa estrangeira vencedora transferir a sua tecnologia para a empresa nacional coligada (cláusula *off-set*). Essa obrigatoriedade, em termos de absorção de conhecimento, fabricação e posterior aplicação em outros produtos aeronáuticos, leva no mínimo dez anos para ser realizada. Evidentemente, se a empresa estrangeira coligada trazer consigo a sua experiência, além do *off-set*, o prazo mencionado anteriormente poderá ser bastante reduzido. Tal fato irá possibilitar à empresa brasileira reequipar a Força Aérea, num período de tempo menor, de maneira que não seja perdido o conhecimento adquirido com a operação de nossas aeronaves interceptadoras durante os últimos trinta anos.

Embora as cinco aeronaves selecionadas cumpram os requisitos operacionais da licitação dentro das quatro empresas nacionais coligadas, a **EMBRAER, devido à sua infra-estrutura, experiência e tradição aeronáutica, é a única empresa brasileira com capacidade de absorver novas tecnologias com o menor custo possível**; conseqüentemente, chegase à DASSAULT AVIATION, que não só se coligou à EMBRAER, atendendo aos requisitos da licitação, como também associou-se a ela neste projeto; e, finalmente, chegamos ao produto da DASSAULT: o MIRAGE 2000 BR, versão brasileira do MIRAGE 2000-5 MK2.

Muita gente pode se perguntar se o MIRAGE 2000-5 MK2 é o mesmo MIRAGE III E/BR apenas

maquiado com alguns melhoramentos. O nosso MIRAGE foi concebido especificamente para ser uma aeronave de interceptação aérea, embora possa, de maneira limitada, cumprir as missões de ataque ao solo. Já a aeronave francesa em concorrência é totalmente *swing-role*, ou seja, plenamente capaz de cumprir as missões de interceptação, defesa aérea e ataque ao solo (em apoio ao Exército e à Marinha) numa mesma sortida. Dessa maneira poderá substituir não só os nossos velhos MIRAGE, mas, também, todos os F-5 ao longo dos próximos 12 anos. Em termos práticos, operacionais, financeiros e econômicos, só há vantagens nesta solução.

Quanto à aeronave em si, não há dúvida nenhuma de que todos os equipamentos de bordo são totalmente novos em funções, objetivos, materiais aplicados e tecnologia empregada e, como conseqüência, a operacionalidade dos sistemas de armas é completamente diferente e muito mais moderna e eficaz. Porém, a dúvida talvez ainda pare no que tange às dificuldades de sua manutenção e

“...EMBRAER, devido a sua infra-estrutura, experiência e tradição aeronáutica, é a única empresa brasileira com capacidade de absorver novas tecnologias ao menor custo possível...”

Em que pese o mesmo nome, MIRAGE, que se tornou um ícone mundialmente conhecido, as duas aeronaves são completamente diferentes. Não só pelos equipamentos de bordo mas, também, intrinsecamente, toda a aeronave. A seguir, algumas diferenças marcantes, dentre muitas:

1 – Concepção: a diferença fundamental entre as aeronaves por nós conhecidas e as aeronaves de última geração está, exatamente, no uso de computadores de bordo. Nessa concepção, a totalidade dos sistemas da aeronave, incluindo o motor, o radar, todos os equipamentos *avionados* etc., obrigatoriamente, tem que enviar seus parâmetros funcionais para um computador central, sendo este ligado, em rede, a outros computadores de bordo, até fazer chegar, ao piloto ou ao mecânico, informações sintéticas e precisas para a operacionalidade e manutenção da aeronave. Isso equivale a dizer que, desde a concepção do projeto de cada componente da aeronave, seus diversos fabricantes introduziram um sistema de sensores e saídas digitais, em vez das analógicas por nós conhecidas há décadas, a fim de permitir esta intercomunicação computacional em conformidade com a norma MIL-1553B. Nessa nova concepção, não pode haver exceções, ou seja, toda a aeronave, incluindo seus componentes, motor, célula e asas, teve que ser reprojeta. Em vista disso, foi desenvolvido pela DASSAULT SYSTÈME um programa computacional chamado CATIA (*Conseption Assistée Tridimensionnelle Inter-Active*), que permite a *construção virtual* da aeronave completa, incluindo os seus diversos sistemas de forma perfeitamente integrada. Adquirido por inúmeros fabricantes de aeronaves – a EMBRAER o utiliza há mais de 15 anos em seus produtos – o recurso CATIA foi adquirido, também, por diversas montadoras de automóveis, inclusive nos Estados Unidos;

2 – Industrialização robotizada: outra consequência advinda do uso de computadores, agora em todas as fases de um programa aeronáutico, foi a sua utilização, de forma extensiva, dentre outros, nos projetos e na fabricação por robôs industriais com a ajuda de ferramentas como o CAD/CAM (*Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing*). Em consequência disso, houve um aumento considerável na qualidade e confiabilidade dos produtos produzidos. Hoje em dia, não se concebe mais uma não intercambiabilidade de componentes, principalmente es-

truturais, como no caso da célula, das asas e das superfícies aerodinâmicas, bem diferente das aeronaves de gerações precedentes;

3 – Célula: embora ambas sejam extremamente robustas, as dos MIRAGE III nunca deram problemas. Uma nova arquitetura incorporou, na própria célula, inúmeros equipamentos de guerra eletrônica antes portados externamente, possibilitando, dessa maneira, maior carga em armamentos, tanques auxiliares etc. Possuem ainda, diferentemente das aeronaves conhecidas, um sistema pneumático que permite separar os mísseis e as bombas inteligentes da aeronave antes que eles entrem em ignição, eliminando, entre outros danos, um possível *stall* de compressor do motor;

4 – Sistema Fly-by-Wire: as aeronaves *delta*, mesmo as antigas, já possuíam uma espécie de computador, basicamente uma central aerodinâmica, que permitia ao piloto comandar as superfícies móveis da aeronave, nos seus três eixos, de forma convencional. Com a nova tecnologia computacional introduzida em todas as aeronaves modernas, foi desenvolvido e totalmente fabricado em Dassault-Argonay o sistema *fly-by-wire* francês chamado de *Comando de Vôo Elétrico*, segundo a Norma Mil-1553B já mencionada. A central aerodinâmica, então, foi substituída por um computador denominado MDPU (*Modular Data Processing Unit*) dentro da concepção LRU (*Line Replaceable Unit*). Até hoje, ninguém conseguiu entrar em *parafuso* com o MIRAGE 2000-5 MK2 e nenhum acidente fatal ocorreu por pane do sistema *fly-by-wire*;

5 – Asas: as asas em *delta* para aviões de caça constituem a melhor forma aerodinâmica para manobrabilidade a altas velocidades e grandes altitudes. Com a incorporação do sistema *fly-by-wire*, estas aeronaves adquiriram performances excepcionais em manobras a baixas velocidades e altitudes, inclusive com configurações assimétricas de cargas externas. Aparentemente parecidas, pois as duas têm a forma *delta*, as asas do MIRAGE III e do MIRAGE 2000-5 MK2 são completamente diferentes. Em Martignas, região de Bordeaux, as novas asas são fabricadas automaticamente, com poucas intervenções humanas, por meio de robôs industriais. Elas são 17% maiores e 20% mais leves, graças aos materiais compostos utilizados, sendo intercambiáveis e com tanques de combustíveis integrais. Com quatro *pontos duros* (locais para carregar armamentos e tanques externos) e



um novo sistema de fixação à fuselagem, elas agregam maior robustez ao conjunto e reduzem, consideravelmente, a necessidade de mão-de-obra em trocas eventuais se necessário;

6 – Motor SNECMA M53-P2: com 14.464 libras de empuxo que se elevam a 21.356 libras com AB (pós-combustão) tem, como uma de suas principais características, a sua concepção modular. Diferente do ATAR 09C, que equipa os MIRAGE brasileiros, o M53-P2 divide-se em 12 módulos, e sua manutenção, em conseqüência, torna-se muito mais fácil e barata. Enquanto o ATAR 09C é enviado completo para a oficina executar a sua revisão maior, a um custo quase proibitivo e com um tempo de indisponibilidade considerável, o motor que equipa o MIRAGE 2000-5 MK2, ao contrário, é desmontado, trocado o módulo em pane, remontado, ensaiado e instalado, tudo isso no 2º nível de manutenção. Jamais será necessário remover o motor inteiro para uma oficina fora da Base Aérea. Como ponto alto, ainda, não necessita ser ensaiado, em *ponto fixo*, ou seja, pode ser instalado na aeronave e estar imediatamente disponível para o vôo. Esta evolução, na concepção modular, para o motor de uma aeronave de combate, é extremamente importante em termos operacionais, pois torna possível, em se tratando do motor, obter índices de disponibilidade bastante elevados na Unidade Aérea;

7 – Integração Aviônica: o capítulo da integração de todos os *softwares* a bordo de uma aeronave tornou-se um item essencial para a operacionalidade do sistema de armas como um todo, e é condição *sine qua non* em qualquer contrato. A troca de um armamento, seja míssil ou bomba inteligente, e de equipamentos de guerra eletrônica, devido às especificidades de cada fabricante, deve ser integrada a todo o sistema de *softwares* do avião. É necessário que a manutenção dos *softwares*, tais como a introdução de novas assinaturas radar na biblioteca da aeronave, as evoluções técnicas e operacionais dos equipamentos de bordo, bem como os possíveis alvos e as configurações do terreno a ser sobrevoado, englobe a introdução deles no sistema e, conseqüentemente, sua integração. Dessa maneira, é imperioso ter-se o completo domínio dos códigos-fontes do *Programa Operacional de Vôo* (OPF), da linguagem computacional e

do acesso aos processos e ferramentas para o desenvolvimento e manutenção do OPF. Existindo essa capacidade, pode-se desenvolver novos armamentos, táticas operacionais e aplicá-las em novos produtos, no caso da EMBRAER, em novas aeronaves civis e militares. O programa franco-brasileiro, MIRAGE 2000 BR, oferece em seu bojo todas as condições para que a FAB e a EMBRAER adquiram esta capacidade desde o primeiro lote;

8 – Data-Link: constitui-se em um sistema móvel operacional de Informações, Controle, Comando e Coordenação (IC³) instalado em aeronaves AEW (*Airborn Early Warning*) e nas modernas aeronaves de caça. Proporcionando a troca de informações radar entre todas as aeronaves, o sistema *data-link* torna possível que cada avião passe a dispor, em seu painel, dos elementos necessários para o pleno conhecimento da situação tática, aérea e terrestre da região



alvo da missão, compondo um sistema único, ao qual podem se integrar, inclusive, aviões mantidos em Alerta a Postos no solo, cujos pilotos estarão em condições de acompanhar o ambiente tático, em tempo real, antes mesmo de decolar. Como o novo MIRAGE é *swing-role* e equipado com a capacidade *data-link*, poderá se integrar ao sistema SIVAM sem nenhum problema. É interessante notar que a Força Aérea Grega será a primeira a utilizar o sistema *data-link* nas plataformas, perfeitamente integradas, dos AEW P-99 e R-99 da EMBRAER, e os MIRAGE 2000-5 MK2 da DASSAULT;

9 – Radar: principal sensor do novo MIRAGE, o radar RDY-2, graças às suas excepcionais performances, é capaz de detectar e plotar simultaneamente até 24 alvos, dos quais oito podem ser continuamente acompanhados e identificados no modo TWS (*Track-While-Scan*) e, ainda, fornecer ao mesmo tempo solução de tiro para os quatro alvos prioritários, o que o torna reconhecido como o melhor do mundo em sua classe. Além dessas e de outras invejáveis



características, que incluem dez funções ar-superfície, entre as quais mapeamentos terrestres e por contorno, o GMTI/T (*Ground Moving Target Indicator/Track*), o DRY-2 possui superior capacidade operacional, mesmo em ambientes eletromagnéticos hostis;

10 – Manutenção: diferente da manutenção dos MIRAGE III, e devido à qualidade e evolução tecnológica dos materiais e equipamentos do MIRAGE 2000-5 MK2, foi adotada para quase toda a aeronave, inclusive a célula, a manutenção *on condition*, ou seja, substitui-se ou executa-se uma manutenção somente se o item der pane ou apresentar qualquer discrepância em vistorias periódicas. Dessa maneira, não há mais uma manutenção programada, nível parque, para a célula e as asas. Os equipamentos embarcados, inclusive o radar RDY-2, foram concebidos e fabricados dentro da filosofia LRU (*Line Replaceable Unit*). Essa filosofia permite identificar o subconjunto em pane de um item qualquer, e substituí-lo ao nível de linha de vôo (1º nível de manutenção) através de um BITE (*Built-in Test Equipment*) e um FFR (*Flight Fault Report*), ambos incorpora-

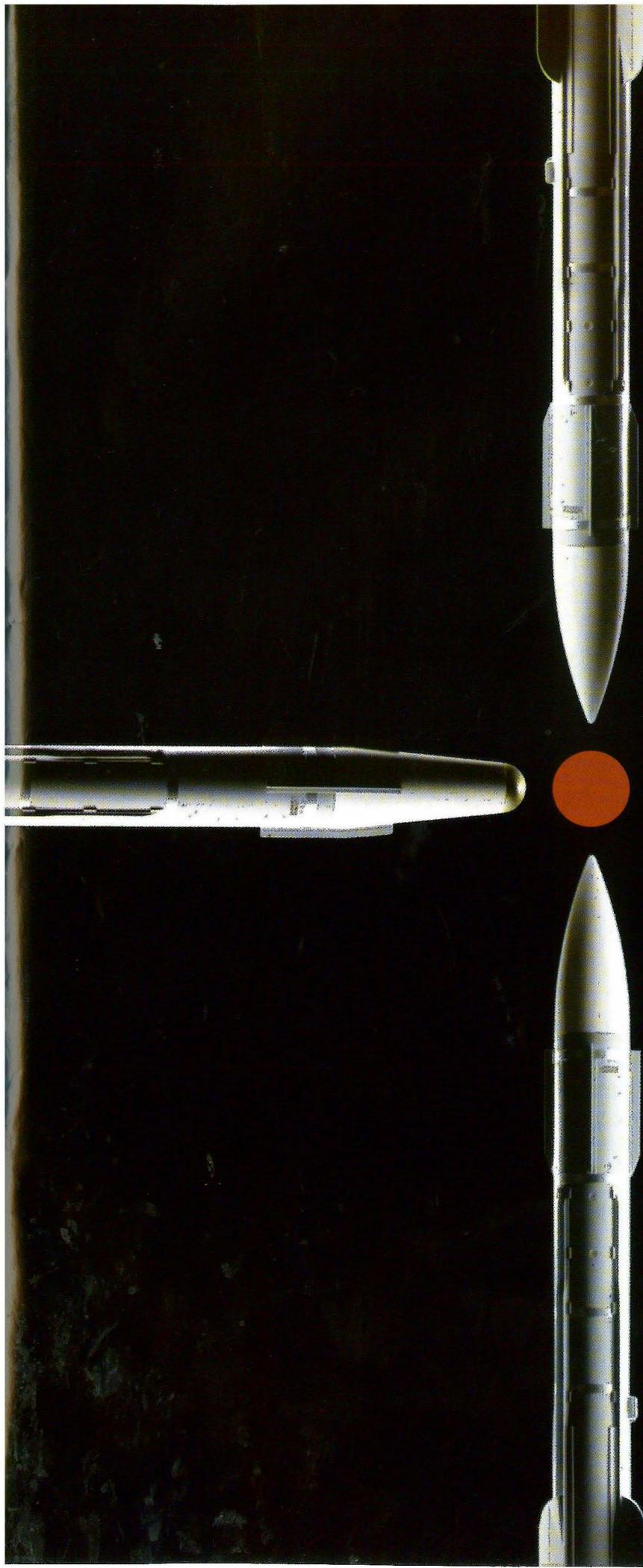
dos à célula. Suas publicações técnicas foram digitalizadas e integradas em um único *software*, sendo apresentadas no formato *Windows Explorer* da Microsoft e atualizadas por via eletrônica, internet ou CD, facilitando e garantindo sobremaneira o controle da configuração de todo o sistema de documentação da aeronave. Em termos de manutenção, a nova aeronave da DASSAULT sofreu modificações profundas se comparadas à manutenção do MIRAGE III, diminuindo custos, mão-de-obra e TTR (*Time To Return*), conseqüentemente, aumentando a disponibilidade da frota, facilitando seu aprestamento operacional e garantindo, assim, a máxima permanência em combate, fato esse comprovado pela *Armée de L'Air*, em Kosovo, durante as operações realizadas na antiga Iugoslávia.

Fruto da experiência com o programa AM-X (A-1), o programa MIRAGE 2000 BR somente se tornará viável economicamente se a quantidade de aeronaves a ser adquirida permitir uma escala de produção industrial na EMBRAER, se houver o período necessário para a assimilação da transferência de tecnologia e se houver possibilidade de exportá-lo ao mercado sul-americano, atualmente, com um bom potencial de compras.

As aquisições deverão ser feitas por lotes de 12 a 15 aeronaves por vez, e a transferência de tecnologia e fabricação local (*cláusula off-set*) devem vigorar desde o primeiro lote, o que possibilitará chegar ao 5º lote com mais de 75% da fabricação da própria aeronave. Nestas condições, o programa MIRAGE 2000 BR torna-se bastante interessante no que tange ao emprego de mão-de-obra nacional.

Um programa de tal envergadura, importância e complexidade necessitará, obrigatoriamente, de uma perfeita integração entre as empresas coligadas e a Força Aérea (Governo brasileiro) pois, além da importância estratégica para o Brasil, seu sucesso terá influência na operacionalidade da FAB, na credibilidade da indústria nacional e no incremento tecnológico e comercial da EMBRAER nas áreas da Aviação Civil e Militar. Soma-se a tudo isso, o decréscimo dos custos de operação, ao longo do tempo, em virtude de a Força Aérea ser apoiada por uma empresa nacional.

Sob todos os ângulos atualmente conhecidos, e até que surjam novos enfoques, não vislumbramos outra solução a não ser adentrar nos portões da EMBRAER para o reequipamento, de aeronaves de caça da Força Aérea Brasileira. ✈



MICA RF/IR

O único míssil anti-aéreo para todas
as plataformas : ar, terra e mar.

MBDA

MISSILE SYSTEMS

www.mbda.net



A Nova Face dos Movim

Táticas denominadas *liliputianas* ao que, na realidade, constit

Carlos Ilich Santos Azambuja
Historiador

Desde a realização do 1º Fórum Social Mundial, em Porto Alegre (RS), em 2001, circulam na Internet textos diversos deixando clara a existência de uma articulação dos milhares de movimentos comunistas e de antiglobalização em todo o mundo.

Tais movimentos não se articulam de maneira hierárquica, em torno de um partido ou de uma entidade de massas, como ocorreu desde o final do século XIX com os diversos partidos e organizações de esquerda.

Hoje, após a queda do Muro de Berlim, seguida do fim do Partido Comunista da União Soviética e do desmonte do comunismo internacional, com o desaparecimento dos secretários-gerais e dos *apparatchiks*, como poderia essa militância tão desorganizada, que acredita que todos os problemas a serem enfrentados são consequência da desregulamentação global, processo que – é verdade – vem concentrando o poder e a riqueza em cada vez menos mãos, juntar-se para responder aos esforços daqueles que querem organizá-la?

Para isso vem sendo implantado um novo modelo: o das chamadas *redes*. Sem esse sistema de *redes*, que atua basicamente através da Internet, não teria sido possível convocar as mobilizações com um mínimo de burocracia e hierarquia, uma vez que a época dos manifestos discutidos em intermináveis reuniões está sendo superada pela cultura de intercâmbio frenético e compulsivo da informação. Os grupos permanecem autônomos, porém sua coor-



denação internacional é hábil e seu efeito, com frequência, devastador, em face de sua capacidade de atuar comparativamente a uma nuvem de mosquitos (Documento publicado em 10 de julho de 2000 pelo jornal *The Nation*, de Nova York, e difundido pela Internet).

“Elas configuram um tipo de (des)organização que não possui estruturas hierárquicas e nem um centro de direção...”

As *redes* utilizam a Internet para tudo: desde catalogar as últimas reuniões do G8 e demais organismos internacionais, bombardear a *Shell* ou a *Eso* com fax e e-mail, difundir panfletos contra a exploração do trabalho infantil

pela *Nike*, defender as tartarugas marinhas da Amazônia, ou pedir a liberdade de Múmia Abu-Jamal, prisioneiro negro nos EUA.

Elas configuram um tipo de (des)organização que não possui estruturas hierárquicas e nem um centro de direção, valendo-se apenas dos *nós*, em cujas interceções unem-se horizontalmente milhares de organizações que contestam, de uma ou outra forma, a atual ordem mundial. Elas podem crescer infinitamente sem que ninguém esteja obrigado



mentos Antiglobalização

dão aparência de espontaneidade ui uma gigantesca articulação



a ceder sua própria individualidade a qualquer estrutura hierárquica.

Essa vem sendo uma forma de propiciar um mínimo de coesão aos chamados *movimentos antiglobalistas* e colocar um pouco de ordem no caos das ruas, bem como no emaranhado de causas e palavras-de-ordem nas seguidas manifestações quando das cúpulas de chefes de Estado da União Européia e reuniões de organismos internacionais, como FMI, BIRD, BID, OMC, G8, como as que ocorreram em Seattle, Davos, Washington, Nápoles, Praga, Santiago, Cancun, Porto Alegre, Barcelona, Gênova, Bruxelas e, mais recentemente, em Evian, na cúpula do G8.

Uma dessas organizações, por exemplo, surgida na Itália, tem entre seus objetivos “*recuperar criticamente a experiência histórica e política da nova esquerda e do movimento operário e comunista em geral*”, assim como participar nos esforços que vêm sendo desenvolvidos no sentido de “*refundação teórica do marxismo*”.

O *Fórum Mundial de Alternativas*, outra dessas

redes, é uma articulação internacional da esquerda radical que detém influência dentro do Comitê Internacional do *Fórum Social Mundial*, que por três vezes teve Porto Alegre (RS) como cenário.

A organização em *redes*, de maneira horizontal e não hierárquica, pode ser considerada estratégica. Um exemplo a ser citado é a chamada *Rede Liliput*, cujo *líder moral* é o sacerdote católico Alex Zanotelli, uma das figuras mais ativas da chamada Teologia da Libertação e da esquerda católica italiana. Ele

pode ser considerado uma espécie de Frei Beto da Itália. A denominação e o estilo de atuação da *Rede Liliput* é uma referência à obra do escritor irlandês Jonathan Swift, segundo a qual uma multidão de anões conseguiu neutralizar o gigante Gulliver.

A estratégia *liliputiana* consiste em tecer uma rede mundial tão abrangente quanto possível, sempre ganhando espaços e influência ante a opinião pública, objetivando obter o isolamento, desprestígio e cerco sempre mais estreito em torno do Gulliver atual, designado pelo ne-

oliberalismo e pelos Estados Unidos.

A tática é a invisibilidade nas ações, inspirada no movimento zapatista de Chiapas, México, buscando dificultar a identificação, pelo adversário, das identidades dos que se lhe opõem.

No curto e no médio prazo, o principal objetivo das *redes* vem sendo pôr centenas de milhares de pessoas nas ruas das principais cidades da Europa e EUA, em passeatas contra o governo norte-americano e os países do G-8, quando da realização de reuniões do

“A organização em *redes*, de maneira horizontal e não hierárquica, pode ser considerada estratégica.”

Fundo Monetário Internacional, Organização Internacional do Comércio, Banco Interamericano de Desenvolvimento, Organização Internacional do Trabalho, Organização do Tratado do Atlântico Norte, do próprio G-8 e de outras instituições internacionais, bem como impulsionar uma Europa fora da OTAN, aliada à Rússia; incentivar uma aproximação entre Rússia e China; e estabelecer contatos visando apoiar por todas as formas os possíveis movimentos de contestação dentro dos EUA, buscando criar na opinião pública norte-americana um contrapeso ao governo conservador e buscando alentar a participação dos crentes, principalmente católicos, nesses movimentos.

Dessa forma, parece não ser sem sentido o fato de a Índia – país aonde, nos últimos anos, vêm sendo multiplicadas as insurgências sociais – ter sido escolhida para sediar o 4º Fórum Social Mundial, em 2004. Nessa escolha estaria embutido o interesse estratégico de impulsionar a revolução no Continente Asiático, dando *respaldo social* a essas insurgências.

“... vem sendo apresentado por participantes do Fórum Social Mundial como um modelo de globalização alternativa...”

O sistema de *redes*, além de suas vantagens estratégicas evidentes, vem sendo apresentado por participantes do *Fórum Social Mundial* como um modelo de *globalização alternativa*, de relacionamento social que estaria resgatando os objetivos anti-hierárquicos e igualitários do socialismo marxista e gramsciano. Isso foi afirmado pelo professor Alexander Vladimir Buzgalin, da Universidade de Moscou, diretor da revista marxista *Alternativas*, em seu estudo *Alter-Globalismo e Novos Movimentos Sociais: teoria e política* (2003), que foi distribuído e comentado durante a realização do 3º FSM.

As *redes*, com suas estratégias, seu poder e suas metas, sem dúvida impressionam pelo seu ineditismo, e seria um grave erro subestimá-las. No entanto, elas não são invencíveis, pois simplesmente deixar a descoberto suas metas revolucionárias e deixar claro que por trás da aparente espontaneidade desses movimentos de contestação existe toda uma teoria de ação revolucionária, tira-lhes boa parte de sua força de impacto, o que parece ser o seu *calcanhar de Aquiles*. ✈



Santos-Dumont:
Vôo mais pesado que o ar por meios próprios.
É o Brasil criando tecnologia de ponta.
Ajude a preservar a nossa história.

SEJA SÓCIO DA AMAERO.
ASSOCIAÇÃO DO MUSEU AEROESPACIAL

www.musal.aer.mil.br ; Tel: (xx 21) 3357-5814; e-mail: musal@maerj.gov.br



Pacificador e Consolidador da Pátria



Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

O alcance de suas ações é muito mais amplo e significativo

A extraordinária biografia do glorioso Duque de Caxias coincide com um dos ciclos mais turbulentos e importantes da História do Brasil: o da consolidação da unidade política de nossa Pátria.

Alguns autores afirmam que o Brasil só se tornou Nação quando Caxias se fez soldado. Esta afirmação se deve ao fato de que a sua espada assegurou não só a unidade nacional, mas também a integridade do país, ameaçada por países vizinhos.

Por ter sufocado conflitos internos, foram atribuídos a Caxias os títulos de Pacificador e de Libertador, pois ao mesmo tempo em que combatia as idéias e os movimentos que visavam retaliar o território brasileiro, buscava sempre afastar a incômoda interferência estrangeira. Sua atuação firme, eficaz e, ao mesmo tempo, conciliadora, consolidava não só a Independência, mas também o Império, e criava um forte espírito de coesão e de nacionalismo.

Antes de agir com a força nos movimentos internos, Caxias sempre apelava para os sentimentos patrióticos do povo ou buscava uma solução política. Assim, em São Paulo, escreveu uma carta, ao comando da resistência representado pelo ex-Regente Feijó, que se unira aos revoltosos, contendo os seguintes dizeres:

Que pretende? Quer V.S. empunhar as armas contra o governo legítimo de nosso Imperador? Não o creio porque o conheço de muito tempo, sempre trilhando o caminho do dever e da honra (...). Acabo de chegar da Corte munido de autoridade para tudo aplanar. Não tenho sede de sangue dos meus patrícios, porém não deixarei de cumprir os meus deveres como militar. Ainda é tempo, não ensangüentemos o solo que nos viu nascer e não acendamos a guerra civil nesta bela província para não a vermos reduzida ao estado do Rio Grande de São Pedro do Sul e sua vizinha (Santa Catarina). Responda-me e não se deixe fascinar por vinganças alheias.

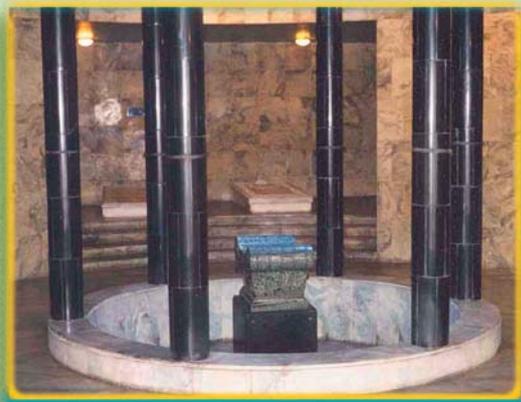
Não atendido em seu apelo, Caxias teve de cumprir seu dever com firmeza.

Caxias não pode ser considerado apenas um sufocador de revoluções, mas um militar voltado para os objetivos maiores da Nação e um estadista que influenciou, diretamente, os rumos da nossa História. Pacificador do Brasil, foi também

libertador do Uruguai, da Argentina e do Paraguai.

A participação na Balaiada firmou a reputação de Caxias não somente no campo militar, como estrategista e condutor de homens, mas também no campo político e administrativo, sabendo muito bem utilizar elementos essenciais, do psicológico ao tático.

Em Farrapos, Caxias não conquistou apenas a Província, mas conquistou, também, o seu povo, pacificando-a para sempre. Assim como na Balaiada, ao empossar-se Presidente da Província, dirige apelo



ao povo gaúcho, exortando-o a um esforço comum pela paz e, quando à frente das tropas, prepara inicialmente o terreno para depois atacar com rapidez e energia.

Vale lembrar

que o sucesso obtido por Simon Bolívar com a emancipação da Venezuela arrastou outras colônias da Espanha, desmoronando e fragmentando um poderoso Império. Ao se notar o caráter separatista do movimento no Rio Grande do Sul, o Brasil, diante da competente atuação de Caxias, não só se manteve coeso como se viu fortalecido em sua posição no Continente.

Mesmo em suas muitas campanhas militares, Caxias não deixava de lado os seus sentimentos de amor e carinho à sua família. Escrevia sempre à esposa, a quem carinhosamente tratava de Anica. Do Paraguai escreveu à sua Anica, reafirmando-lhe o seu imenso amor: “Eu tenho o coração maior do que o mundo. Tu bens sabes. E nele só tu cabes. Que te parece? Até estou poeta!”

Sobre a perda prematura do filho, Caxias escreveu à sua Anica, do Paraguai, de seu Acampamento em Tuyu-Cuê, em 1868:

Minhas duas filhas, Deus me deu tempo de criar, educar e arranjar. Fomos é verdade infelizes com o nosso querido filho, mas o que fazer senão contentar-nos com a vontade de Deus?

Ao falecer sua esposa, agradecendo os votos de pêsames enviados por seu genro, Visconde de Ururay de Quissamã, escreveu-lhe:

Meu Manoel Carneiro!

Recebi sua carta de 29 de março, e lhe agradeço o sentimento que mostra pela prematura morte de minha idolatrada mulher. Sem dúvida ainda na minha longa vida havia sentido dor maior! Parece que ainda sinto o aguçado punhal cravado em meu coração!!! Altos destinos da Providência Divina! (...)

Conta-se que Pedro Américo pintou Caxias na Batalha de Avaí com a túnica desabotoada. Quando Caxias foi visitar a obra em companhia do Imperador, visivelmente contrariado, teria falado a D. Pedro II: “Gostaria de saber onde o pintor me viu de farda desabotoada, se nem no meu quarto (...)”.

O lado romântico daquele militar austero mostrou-se evidente em uma de suas poesias, escrita no álbum de Paulita, sendo dedicada a uma jovem marquesa uruguaia, com quem Caxias vivenciou um ingênuo romance em sua juventude:

Entreaberto botão, entrefechada rosa,
Um pouco de menina, um tanto de mulher.
Lindo botão bem conheço,
A rosa de onde procedes:
Olha...e verás que ainda hoje,
Em beleza não excedes.

No Pantanoso eu a vi,
Inda tão bela e viçosa.
Hoje o Pampeiro da vida,
Dobra-lhe a fronte formosa.

Não importa, inda eu vejo,
Com toda a nobreza e graça,
Que só o sepulcro extingue,
Beldades que são de raça.

Lindo botão, debes ter,
Justo desvanecimento,
Por nasceres de uma rosa,
De tanto merecimento.

Saberás que as flores têm,
Sucessiva Dinastia,
E pertenceu sempre a rosa,
Mais nobre Hierarquia.

Os espinhos que te cercam,
Não são para te ferir.
Simbolizam as virtudes,
Que sempre debes seguir.

Servem para defender,
Tua angélica beleza,
Da ímpia mão que pretenda,
Manchar tua pureza.





Pelos seus serviços, Caxias recebeu todas as honrarias de que dispunha o Império. Foi o único brasileiro a atingir o ducado e a merecer a Grã-Cruz da Ordem de Pedro I, Fundador do Império do Brasil.

Em 1923, o Exército consagra sua data natalícia como Dia do Soldado e, em 1953, por ocasião do sesquicentenário de seu nascimento, institui a Medalha do Pacificador. Em 1962, pelo Decreto nº 51.429, de 13 de março, o governo brasileiro proclama-o Patrono do Exército Brasileiro.

Sua escolha como Patrono constitui uma justa homenagem àquele que dedicou à Pátria e ao Exército mais de 60 anos de relevantes serviços, sendo sempre lembrado, não só pelos seus feitos, mas também por suas irretocáveis qualidades morais. De seus feitos militares marcantes, venceu todas as seis campanhas de que participou: as campanhas internas pacificadoras da Balaiada, de São Paulo, de Minas Gerais, e a Revolução Farroupilha; as externas, das guerras contra Oribe e Rosas e da Tríplice Aliança contra o Paraguai, além de haver dirigido o Exército, de forma marcante, como Ministro da Guerra, por três períodos.

Seus restos mortais, solenemente trasladados do Cemitério de São Francisco de Paula, no bairro carioca do Catumbi, jazem no panteão erguido em frente à antiga sede do Ministério da Guerra. Para lá se transferiu também a estátua equestre de autoria de Rodolfo Bernadelli, antes inaugurada no Largo do Machado. Em várias cidades do Brasil erguem-se monumentos em sua homenagem.

Em mais uma justa homenagem ao maior de todos os soldados do Brasil, desde 1931 os Cadetes do Exército, da Academia Militar das Agulhas Negras, portam como arma privativa, o Espadim de Caxias, cópia fiel, em es-

"...Caxias não conquistou apenas a Província, mas conquistou, também, o seu povo..."



cala, do glorioso e invicto sabre de campanha de Caxias que, desde 1925, é guardado como relíquia pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.

Pela Lei nº 10.641, de 28 de janeiro de 2003, o nome do Duque de Caxias foi inscrito no Livro dos Heróis da Pátria existente no Panteão da Liberdade e da Democracia, em Brasília, juntamente com o de Tiradentes.

No momento do sepultamento, quando o corpo de Caxias era transportado ao cemitério por seis soldados de bom comportamento, o então Major Alfredo de Taunay procurou assim definir a figura daquele grande homem:

Só a mais vigorosa concisão, unida à maior singeleza, é que poderá contar seus feitos. Não há pompas de linguagem, não há arroubos de eloquência capazes de fazer maior sua individualidade, cujo principal atributo foi a sua simplicidade na grandeza.

A importância de Caxias para a Nação não se restringe aos seus feitos heróicos em ações de combate. O alcance de suas ações é muito mais amplo e significativo, pois foi ele Pacificador e Libertador.

Segundo Monjardin (1967), embora não tenha sido o artífice da Independência, foi um de seus colaboradores. Coube a Caxias a obra patriótica de preservar a nossa unidade geográfica e política. Hoje, considerando-se o território sul-americano, o Brasil ocupa a metade de suas fronteiras e encerra mais da metade de sua população. Este é o legado de Caxias, para orgulho de todos nós, brasileiros! 

Texto extraído da Palestra elaborada pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), em janeiro deste ano, como parte das atividades comemorativas do Bicentenário de nascimento do Duque de Caxias.



O Edu Chaves

Brevê: todo piloto conhece bem essa pequena palavra. São apenas cinco letras que diferem os que podem controlar uma máquina mais-pesada-que-o-ar daqueles que ficam apenas a admirá-la. Mas será que os aviadores novatos conhecem a história que existe por trás da palavra brevê aqui no Brasil? Quem foi o primeiro a conseguir essa tão almejada licença?

Certamente o pessoal da Velha Guarda já deve ter a resposta na ponta da língua. Porém, para aqueles que desconhecem o nome da pessoa que resume tantos fatos marcantes, o Departamento de Aviação Civil (DAC) fez este breve vôo no tempo, rumo ao final do século XIX, quando, em 1887, em um casarão à Rua São Bento, em São Paulo, nascia Eduardo Pacheco Chaves, filho de uma tradicional família de cafeicultores.

Sempre à frente de seu tempo, e a exemplo do amigo Alberto Santos-Dumont, o *Pai da Aviação*, esse paulista também deslumbrou o mundo – e ainda encanta os *vibradores* (pessoas que respiram Aviação) – com suas proezas aéreas. Com apenas 24 anos, Edu Chaves foi para a França em 1911, onde, a 28 de julho, voando em um pequeno *Blériot*, de 25 HP, ganhou o seu brevê de piloto aviador conferido pela *Fédération Aéronautique Internationale*, tornando-se, assim, o pri-

meiro brasileiro a se diplomar na *Escola de Etapes*.

Ao retornar ao Brasil, Chaves mais uma vez se transformou em pioneiro, pois foi o primeiro brasileiro a pilotar nos céus do nosso país. O marco se deu no dia 8 de março de 1912, em Santos, ao sobrevoar uma praia, novamente, pilotando um *Blériot*. A aeronave, que veio da Europa junto com outras que seriam usadas na criação de uma escola de aviação em Guapira (SP), foi descarregada de um navio no porto local, sendo logo transportada até a praia e montada, pelo próprio Edu, no mesmo dia, sob o olhar curioso dos banhistas.

Ao terminar a montagem, Edu entrou no pequeno avião de 50 HP, deu partida no motor e levantou vôo, deslizando pela areia ao som dos aplausos. Depois de algumas evoluções sobre a Baía de Santos, retornou à praia e foi logo cercado por centenas de pessoas, que queriam ver uma aeronave de perto.



*Edu Chaves e o monoplano Blériot na praia do Gonzaga, em 1912
(Coleção do Comendador Amadeu da Silveira Saraiva)*



Bandeirante do Ar

São Paulo-Rio de Janeiro sem Escalas

Intrépido. Essa é a melhor palavra para definir o espírito irrequieto e aventureiro de Edu Chaves. Apenas dois anos após sua façanha ao lado de Garros, um dos periódicos mais conhecidos da então Capital Federal noticiou:

De São Paulo ao Rio em Aeroplano Edu Chaves faz a Travessia

“Edu Chaves, o valoroso e pertinaz aviador brasileiro, conseguiu fazer num só vôo, sem escalas, a travessia São Paulo a esta capital. Com essa audaciosa prova bateu ele o recorde da velocidade em longo percurso na América do Sul.

Ocultando dos amigos mais íntimos e da própria família o seu intento, Edu levantou ontem, às 9,30 da manhã, o vôo no aeródromo paulista no seu Blériot. Fazendo a maior do percurso na altura de 1.800 metros, atingiu ele até os 2.800 metros. Chegando ao Rio, Edu procurou dirigir-se para o campo do Aeroclube Brasileiro, no Campo dos Afonsos, onde aterrou às 2,10 da tarde. Em o nosso aeródromo achavam-se várias pessoas, inclusive o marechal Hermes, que, com sua esposa, haviam ido ali assistir aos exercícios aviatórios de Kirk e Darioli. Todos felicitaram calorosamente o aviador brasileiro pela sua brilhante vitória. A travessia foi feita sem o menor incidente desagradável, tendo gasto 160 litros de gasolina e 45 de óleo. (...)

Depois de muito felicitado no Campo dos Afonsos, onde lhe foi oferecido uma taça de champagne, Edu veio, às 10 horas da noite, para a cidade, hospedando-se no Hotel Avenida. (...) O notável vôo de Edu Chaves revolucionou os meios aviatórios cariocas, onde a façanha de Edu tem causado assombro.”

(O Século, 6 de julho de 1914)

A Ponte Ontem e Hoje

Exatamente 45 anos depois de Edu Chaves ter feito a primeira ligação aérea entre as duas maiores cidades do Brasil, a Ponte Aérea Rio-São Paulo foi oficialmente inaugurada.

Nascida de um acordo firmado pelo então Diretor-Geral do DAC, Maj.-Brig.-do-Ar Dário Cavalcante Azambuja, junto com a VARIG, VASP e Cruzeiro do Sul, em 6 de julho de 1959, a Ponte se configurou também como um marco mundial na Aviação Civil. Sua aeronave-símbolo, o Electra (*Lockheed 188 A*) – um turboélice utilizado pela VARIG durante muitos anos – chegou a realizar decolagens de quinze em quinze minutos, nos horários de pico.

Vale lembrar que, entre 1914 e 1959, a Viação Aérea São Paulo (VASP) havia sido a primeira empresa a ligar regularmente, em 1935, a capital paulista e a Capital Federal pelo ar, utilizando os trimotores *Junkers*. Um serviço que diminuiu o tempo de viagem de 12 horas (por trem) para apenas uma hora e 40 minutos.

Hoje, uma viagem na Ponte dura cerca de 50 minutos, dependendo das condições meteorológicas e do tráfego, tanto no Aeroporto Santos-Dumont, quanto no Aeroporto de Congonhas.

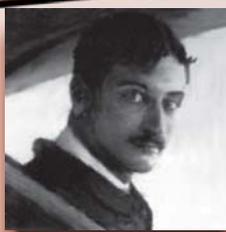
Com esse feito, Chaves executou o que é considerado o vôo inicial da ponte aérea mais movimentada do Brasil: a ligação entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, cujo tráfego de passageiros chega a alcançar quase quatro milhões de pessoas por ano.

Após essas e muitas outras proezas aéreas, o destemido Edu Chaves alçou seu último vôo (desta vez numa rota celestial) em 21 de junho de 1975, em São Paulo, aos oitenta e oito anos de idade. Foi, mas deixou sua passagem profundamente marcada na História do Brasil, trajetória que o DAC fez questão de relembrar neste mês de julho, que guarda datas tão importantes para a Aviação Civil brasileira. ✈

(J. Muniz Jr., jornalista e pesquisador em Santos. Texto incluído em seu livro *Episódios e Narrativas da Aviação na Baixada Santista*, edição comemorativa da *Semana da Asa* de 1982, Gráfica de **A Tribuna**, Santos/SP)



Edu Chaves
após o vôo São
Paulo-Rio



Garros

NECESSIDADE DA ARTE

Araken Hipólito da Costa
Cel. Av. RR

**“...uma realidade que supera a
compreensão humana.”**

O sentido pragmático das coisas, que apresenta uma dimensão concreta para a vida do homem, é fruto do pensamento contemporâneo, baseado tanto no utilitarismo, que afirma ser bom apenas o que é útil, quanto no hedonismo, representado pela busca do prazer a qualquer custo. Deste contexto, apresenta-se a nós a questão: para que serve a arte?

Respondo esta pergunta apoiando-me na filosofia de Aristóteles (séc.IV a.C), mais precisamente, em sua metafísica, na qual indaga sobre as causas e sobre os princípios primeiros supremos da realidade. Aristóteles afirmou que as causas devem ser necessariamente finitas quanto ao número, e estabeleceu que no mundo do devir, do vir-a-ser, reduzem-se a quatro, as quais descreverei a seguir procurando estabelecer um paralelo com a arte.

Causa formal é a forma ou essência das coisas: a alma nos animais ou determinada estrutura para os diferentes objetos de arte. *Causa material* é aquilo de que a coisa é feita: para os animais, carne e ossos, para uma estátua de madeira, a própria madeira. *Causa eficiente* é aquilo de que provêm a mudança e o movimento das coisas: os pais são a causa eficiente dos filhos ou o artista esculpindo um mármore para fazer uma escultura. A *causa final* constitui a finalidade das coisas e das ações. Examinemos, por exemplo, a causa final de um livro. Ninguém escreve um livro para que o processo termine no momento em que o livro é impresso. Sua existência material não é o término do processo. Logo, não se escreve o livro para o livro, mas para o leitor, em cuja consciência se dá a finalidade da obra. Transportando este pensamento para a arte, observamos que o sentido da arte não se realiza

**“...elucidados os
pontos obscuros,
pode-se perceber
que a sensibilidade
não é ridícula nem alienante...”**

em sua mera existência, mas em algo que se prolonga para além desta existência. Assim também é a nossa vida. Não fomos criados apenas para essa existência material, mas para a consumação de nosso fim último, que se dá na vida eterna ao lado de Deus.

Para que o homem entenda a arte é preciso desenvolver a sensibilidade. O desconhecimento da arte torna-se um obstáculo para o homem perceber sua mensagem, gerando mal-entendidos a respeito daquilo que *é* e daquilo que *faz* a arte. A arte apresentada infantilmente pode ocasionar rejeição em nome da razão esclarecida. Uma vez, porém, elucidados os pontos obscuros, pode-se perceber que a sensibilidade não é ridícula nem alienante, mas uma das expressões mais nobres da personalidade, pois implica um ato de nossa faculdade mais digna – a inteligência.

Deste modo, podemos compreender que a linguagem da sensibilidade é a linguagem da arte, no sentido de traduzir uma realidade que supera a compreensão humana. Compreendemos, então, que a verdade não acaba quando cessa o meu raio de percepção intelectual, e a sensibilidade ultrapassa o alcance da minha inteligência que, sem contradizê-la, leva a demanda da verdade a ulteriores etapas.

Concluindo, a arte traz no seu âmago a vinculação do Visível ao Invisível para o homem, proporcionando-lhe felicidade, pois é sinal de encontro com Deus. ✈

ICA 65-1: uma revolução permanente de paradigmas

Tacarijú Thomé de Paula Filho
Cel. Av. RR

Não sei se foi o meu entusiasmo, ou se foi o reconhecimento de uma realidade, que me levou a chamar esta Instrução de Revolução Permanente de Paradigmas. De qualquer forma, vou falar um pouco sobre a possibilidade dessa Revolução, até agora silenciosa, acontecer na Aeronáutica e mudar toda nossa perspectiva gerencial. Mais uma vez, não sei se estou desejando que ela aconteça, ou se ela já nasceu para acontecer...

A ICA 65-1 foi editada pela DIRMA em novembro de 1999 com o nome de PROCESSO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA DIRMA E ORGANIZAÇÕES SUBORDINADAS. De lá para cá, iniciou-se sua aplicação no Parque dos Afonsos a partir de julho de 2000, e no Parque do Galeão a partir de agosto de 2001. Neles, não foi introduzido nada que os diferentes artigos e livros sobre Qualidade não tenham mencionado fartamente, embora fosse novidade sua aplicação numa Organização da Aeronáutica. Por testemunhar esse processo nos dois PAMA, indaguei-me sobre seus efeitos no Clima Organizacional e na Teoria da Liderança, considerando-se o novo universo conceitual apresentado pela Instrução.

A partir da base filosófica descrita na sua Parte 2 – Fundamentos, é preciso admitir-se o que chamei de aplicação como Processo como algo que tenha começo definido, mas, fim incerto. Fim do ponto de vista temporal e estrutural; fim do ponto de vista de sistema gerencial; fim, portanto, como Paradigma. A ICA 65-1 veio adequar-se aos paradoxos da pós-modernidade com sua permanente incerteza e quebra de determinismos reducionistas, que

apontam para o fim como finalmente.

Assim, essa Instrução se refere ao novo tempo, que marca nossas existências:

“A evolução da teoria administrativa passou por diferentes fases, todas contingenciadas aos valores de suas épocas, chegando ao mundo atual ou, como é chamado, Mundo Pós-Moderno”.

Mais adiante, elabora com mais clareza o perfil desse Mundo Pós-Moderno:

“Em resumo, a visão atual é de crise, de catástrofe e de indefinição, obrigando as organizações a desenvolverem processos que permitam uma dinâmica de mutação capaz de manter sua efetividade em qualquer circunstância”.

Qualquer semelhança com a *Gestão do Combate* é mera coincidência. Ou será que não?... Talvez agora o título do artigo comece a fazer um certo sentido, ao percebermos que o espírito da incerteza sobrevoa, tanto o combate, quanto a Administração pós-moderna.

Pretendo dividir este artigo em duas partes. a primeira será dirigida a pensar a filosofia, que permeia a ICA 65-1; a segunda abordará seus efeitos no Clima Organizacional e no Processo de Liderança.

“...o espírito da incerteza sobrevoa, tanto o combate, quanto a Administração pós-moderna.”

Parte I – Incerteza, a marca do nosso tempo

Inicialmente, é preciso dirigir o olhar para o ser humano e pensá-lo do ponto de vista emocional e de sua produção simbólica. A experiência pessoal nos indica de modo claro o caminho da tranqüilidade: ambiente conhecido e expectativas positivas de satisfação. Se estivermos mergulhados, como a ICA 65-1 sugere, num ambiente de incertezas, não pode haver expectativa positiva de satisfação, nem percepção estável do ambiente, já que a produção simbólica, não recobrando totalmente a realidade, coloca-nos defronte ao desconhecido. Como alcançar a tranqüilidade num contexto assim? Ou será que a certeza da tranqüilidade é uma fantasia irrealizável?

A chamada Modernidade abrigou pensadores, que imaginavam ser possível a expressão simbólica recobrir inteiramente o real, ou, em outras palavras, representar a realidade através de símbolos, espelhando a natureza sem distorções. O ato de representar funcionava como um espelho, como um ideal a ser atingido. Foi nesse mundo da representação que surgiram as grandes teorias e os grandes sistemas de pensamento prometendo a paz e a felicidade ao humano dentro da cultura.

Não estamos falando das religiões, que apontam o paraíso mais além, mas dos sistemas ideológicos como o de Marx e sua utopia, ou a teoria da ciência de Augusto Conte, ou o capitalismo idealizado inventado recentemente, ou mesmo a filosofia da linguagem apresentada no início do século XX, que sugerem a possibilidade de haver um fim paradisíaco humanamente realizável. O mundo pertenceria à razão absoluta. Deus estaria morto!? Ou tudo isso seria mera ilusão?

Durante o século XX, a razão absoluta veio sendo destronada pouco a pouco de seu lugar privilegiado: com Freud na Psicologia; com Heidegger na Filosofia; com Heisenberg na

Física; e com muitos outros em todas as ciências. Talvez até no Cristianismo, quando a fé recuperada encontra-se com o desconhecido desígnio de Deus e supera a crença nas promessas impossíveis.

Contudo, a pós-modernidade não decretou a morte da Modernidade, ou de como a Modernidade via a razão absoluta, mas retomou a incerteza como paradigma do cotidiano, como princípio regulador do pensamento, tal como faziam os pré-socráticos antes de Platão. A Modernidade admite a incerteza evidentemente, tal como admitia Platão! O que a Modernidade afirma é a possibilidade da certeza, apostando na Razão e na capacidade de simbolizar do ser humano, apostando na possibilidade das cópias platônicas.

Simplificando, isso quer dizer que é possível abordar-se, ainda hoje, qualquer ciência a partir de uma posição subjetiva peculiar: ou se admite que o simbólico pode recobrir o real (modernidade) criando as condições para a certeza, ou se aceita a impossibilidade disto ocorrer (pós-modernidade).

No primeiro caso, independentemente da complexidade, poderá haver sempre um Plano Estratégico perfeito, uma Tática perfeita a ser visualizada a priori aos acontecimentos, uma concatenação causal passível de ser percebida em sua totalidade. Para o pensador pós-moderno, tal como aparece na ICA 65-1, a posição subjetiva é de se lidar com a complexidade como ela se apresenta, isto é, como uma realidade desconhecida em sua grande parte.

Portanto, nunca haverá um *Plano Perfeito* (nem cópia) antes dos acontecimentos assim o comprovarem! A descoberta dessa *perfeição* será sempre *a posteriori* ao planejamento, ou, em outras palavras, depois da aplicação do plano e se ele der certo. Mas, existe uma regra, que pode ser seguida: quanto mais distante da origem, mais imprevisível será o resultado do processo. Assumindo essa *verdade*, passamos

“...quanto mais distante da origem, mais imprevisível será o resultado do processo.”



a viver de *pequenos planos*, de planos táticos que marcam a trajetória para os Objetivos Estratégicos. Tudo indica que Deus não morreu, já que seus desígnios continuam desconhecidos. Quem parece ter morrido foram os longos planos perfeitos, sejam eles estratégicos, sejam eles sistemas ideológicos.

Quando um Analista percebe a ausência de Indicadores numa Organização, que permitam o acompanhamento dos acontecimentos gerenciais apontando para a trajetória do processo do negócio, sabe estar diante da chamada ilusão da Modernidade. Afinal, para que Indicadores se o Plano *se basta em si!* A Perfeição não tem referenciais de medida, ela própria é seu indicador. Na incerteza pós-moderna, sem o acompanhamento possibilitado pelos Indicadores, a cada ciclo de planejamento ocorre uma surpresa desagradável, ocorre um *incêndio surpresa*.

Quando não há Indicadores de Desempenho visíveis, na maioria das vezes não existem Metas claras a serem atingidas, ou, quando existem, não são levadas a sério. Para que Metas e Indicadores sejam levados a sério, para que se acredite neles, há necessidade de que as expectativas dirigidas ao Plano não sejam de perfeição, nem de crença na razão absoluta. Se o simbólico não recobre a realidade inteiramente, a razão não alcança o real. Um Plano nunca será perfeito a priori, já que é uma estrutura simbólica! Portanto, é preciso interpretar a realidade a cada instante, produzindo um *filme*, uma interpretação do movimento da realidade. Se a interpretação dos Indicadores não apontar para a Meta, corrige-se o Plano, altera-se o processo. Na verdade, repetindo, o que existe é uma sucessão de pequenos planos derivados de interpretações, que servem para corrigir a trajetória em direção ao Objetivo.

Na ICA 65-1 esse modelo é descrito como administração sistêmica:

“O uso do modelo da administração sis-

têmica, característica da função gerencial do mundo atual, implica em conhecimento total em termos de teoria de sistemas, funções, processos e regras de aplicação. Além disso, o fato de o modelo estimular o controle centralizado e a execução descentralizada, significa dizer que essa centralização decisória deve ser utilizada no que se refere às Metas e Objetivos (visão de futuro), permitindo uma grande descentralização operativa no âmbito das Ações.”

Não vou entrar em detalhes sobre o modelo citado, já que não é esse o objetivo deste artigo. No entanto, posso afirmar que o paradoxo da pós-modernidade é de algum modo contornado quando esse modelo é aplicado. A incerteza permanece, mas é olhada de frente e as realidades sucessivas são interpretadas, apacando-se o desconforto do desconhecido. É a percepção da realidade como um processo, como um eterno vir-a-ser, como um sistema aberto. Na pós-modernidade, o Analista é um Intérprete...

O Gerente pós-moderno é estruturalmente intranquilo, um tanto angustiado, como todo ser humano que desconhece seu destino, mas que *luta a cada dia por um dia melhor que o anterior*. Sua paz encontra-se na permanente Interpretação da Situação Atual e na reformulação de seus Processos, tal como ocorre no Centro de Operações de uma Força Aérea, onde a cada novo Mapa de Situação corresponde uma nova Ordem de Operações.

A complexidade do mundo contemporâneo

assemelha-se àquela do combate, para o qual, paradoxalmente, o militar esteve sempre preparado.

Ou será que não?... Será

que um militar pós-moderno idealizaria a Linha Maginot? Ou construiria *bunkers* num ambiente de guerra biológica? Ou construiria caças sem canhão numa época ainda primitiva do desenvolvimento dos mísseis? São muitos os exemplos de certeza imaginária, que puseram tudo a perder no combate.

“Se o simbólico não recobre a realidade inteiramente, a razão não alcança o real.”

Se na guerra, onde a própria vida está ameaçada, faz-se da certeza o passaporte para a derrota, imagine no ambiente gerencial, onde o risco é mais para o *bolso* do outro...

Finalizando esta Primeira Parte, resumiríamos que, sem Mapa de Situação, sem Informações, isto é, sem Processos, Metas quantificadas e Indicadores definidos, não se faz gerência na complexidade do mundo contemporâneo. O que surpreende é que, de alguma forma, os gerentes sabem disso, embora muitos não apliquem o conceito explicitado na ICA 65-1. Posso dizer que a Aeronáutica que conheço não o fez até hoje, ou, pelo menos, até o advento dessa Instrução e da aplicação de seus conceitos em Unidades do SISMA.

De alguma forma, estivemos vivendo na penumbra da Modernidade, plenos de teorias e certezas, com respostas na ponta da língua, ou imaginando que *alguém* mais sabido tivesse a resposta e não a revelasse. A ICA 65-1 veio acordar-nos desse sono letárgico pleno de sonhos impossíveis, que muitos gerentes ainda dormem. Se alguém quiser saber se dorme esse sono, pergunte a si mesmo se conhece o Processo ao qual gerenciam, se existem Metas quantificadas em sua gerência e se há Indicadores para medir os Resultados esperados, ou mesmo, se há Indicadores medindo a trajetória do Processo.

Um dia, vivemos no Brasil a ameaça do *Apagão*. Descobriu-se que não havia Metas de Consumo emergenciais, nem Indicadores, que retratassem a Situação Atual. Não estou dizendo que não havia o número que indicasse o nível das represas, ou o fluxo da distribuição de energia, mas sim que eles não eram usados de forma gerencial, isto é, não faziam parte de um processo. Tudo ocorria como se a natureza fosse corrigir o problema por si mesma. Era como se houvesse *fé* nos rumos navegados para o paraíso reservado em nosso destino. Afinal, temos água em abundância!...

Sua Excelência, o Presidente da República, declarou-se surpreendido com a situação na qual a nação se encontrava e determinou a organização de uma Comissão, que gerenciasse a crise. O primeiro ato dessa Comissão foi Avaliar a Situação Atual, Determinar as Metas de Consumo compatíveis com a crise e elaborar os Indicadores de Controle (nível das represas e fluxo da distribuição de energia). Nada mais fizeram do que um Mapa de Situação e, com ele, elaboraram o Processo (Ordem de Operações), que enfrentaria a crise.

“Era como se houvesse fé nos rumos navegados para o paraíso reservado em nosso destino.”

A surpresa de Sua Excelência provavelmente foi dirigida aos gerentes, que adormeceram sobre a administração do dia a dia, sem pensar que o desconhecido estava incontrolavelmente a sua frente, num futuro muito próximo, onde não haveria o paraíso esperado. Reunidos numa Comissão, fazendo o processo funcionar, esses mesmos gerentes produziram soluções, que antes isoladamente não atinavam. Além disso, o cidadão comum acreditou no que a *Comissão do Apagão* dizia e economizou energia, surpreendendo o ceticismo dos analistas mais criteriosos que, não apostando na *razão intuída*, preferiram a *razão absoluta*.

Não é que o povo brasileiro seja melhor do que ninguém! O cidadão comum e o empresário tiveram uma interpretação da realidade oferecida pela Comissão e puderam decidir por si mesmos, tentando superar as ameaças de corte de energia, que, afinal, não aconteceram. Ou seja, participaram do Processo junto com a Comissão, não sob a *liderança* da Comissão! Coisa interessante essa execução descentralizada...

Na segunda Parte deste artigo, procuraremos analisar o engajamento da população, fazendo uma analogia com o que acontece numa Organização quando Processos, Metas e Indicadores são definidos e perseguidos claramente. Falaremos ainda sobre um novo paradigma para a liderança, inspirado nos conceitos da ICA 65-1. ✈



De Bondes e Mudanças

Maria Veronica Aguilera
Jornalista



Crédito quadro?????????

Hora do jantar. Três gerações à mesa: dos 20 aos 80. No contexto de uma procura de imóvel, falávamos sobre apartamentos e ruas, e da estratégia utilizada pelos corretores em que perto do Metrô pode significar, exatamente, uns cinco quarteirões de distância da estação metroviária, quase sempre, à noite, mal iluminados e desertos; vista para o verde, linha de tiro, e bucólico, tudo isso e mais alguma coisa: paredes rachadas, mosquitos e um matagal aterrorizante. A jovem professora de 23 anos divertia-se, lembrando a informação sobre determinada rua do bairro, apresentada pelo corretor como um local muito tranquilo e seguro.

– É, mas e o bonde que passa por ali? Disso, ele não falou.

Risos e piadas. Novos comentários. Eis que diz a avó, dirigindo-se à filha (geração do meio), mãe da professorinha:

– Nós moramos ali perto, não lembra? Você era bem pequena. E tinha bonde, sim, esqueceu?

A gargalhada geral de filhas e netos assinala a confusão semântico-cultural, que teve de ser esclarecida para a atônita vovó, que não tinha se dado conta de que o bonde de hoje é outro.

Sabe? Aquela carreata, que, em vez de bandeiras, porta armas de longo alcance e grosso calibre (será que a dupla adjetivação é pertinente?), símbolos miseráveis de uma sociedade doente. Bonde do mal, que sai pela noite, roubando carros em mutirão, aterrorizando motoristas e pedestres. Esse é o bonde que a atual geração conhece. De ver nas ruas ou pela TV.

O bonde da vovó era outro. Como diz o Aurélio: “Bonde. Substantivo masculino. Veículo elétrico de transporte urbano, para passageiros ou carga, que se move sobre trilhos e pode ser fechado ou aberto, com estribo corrido e bem perpendicular a este.”

O remanescente da espécie ainda pode ser visto sobre os Arcos da Lapa. Vai para Santa Teresa, e quem quiser se aventurar pode pegar um no ponto final, atrás do prédio da Petrobrás. (Recomenda-se cuidado com os pivetes.)

E dizer que bonde já foi uma coisa tão inofensiva,

a não ser pelos acidentes, algum atropelamento nos trilhos ou queda de um ou outro mais afoito que gostava de pegar o bonde andando e não tinha habilidade e malandragem suficiente para se equilibrar no estribo.

Bem verdade que, no carnaval, era um perigo. Os bondes iam para o Centro apinhados de gente, colombinas, mascarados, tirolesas, serpentinas. Volta e meia, tinha um engraçadinho para afanar um lança-perfume (atenção! Não era droga!), uma bolsinha de moedas, um chapéu.

A cidade era cortada por trilhos que ainda hoje irrompem por sob o asfalto, insistindo em redesenhar vias passadas. Entre reclames, história e canções, uniformes escolares e fantasias, os nomes e números estão na cabeça e na alma dos ilustres passageiros: tinha o 64, Aguiar Fábrica, o 77, Piedade, o Engenho de Dentro, o Lapa; tinha até o Ipanema!

Mas, saindo do terreno do concreto (concreto, quanto à classe gramatical, não quanto às lembranças), mostra-nos o verbete do Aurélio que bonde também é termo de gíria e significa mau negócio, logro ou, ainda, mulher feia, sem atrativos; bofe, bagulho; no jargão futebolístico: jogador ruim.

Pensando bem, embora a versão mais atual e informatizada do dicionário não incorpore ainda o bonde do tráfico ao léxico da Língua Portuguesa, bem que se podia fazer uma transposição de sentido. Jogadores ruins, é o que são esses motorneiros do terror urbano. Não aprenderam a driblar as adversidades; a maioria pegou o bonde andando, mas trocou o jogo de cintura pela falácia de um passe livre e de uma glória passageira que acaba por arrastá-los por sob a engrenagem; pena que, na queda, arrastem tantos outros, os incautos e os inocentes.

Enquanto isso, de roldão, a Língua vai se incorporando de novos termos e novos significados para palavras antigas; faz parte do processo de mudança semântica. Causas lingüísticas, históricas ou sociais modificam o rumo das palavras e algumas acabam saindo dos trilhos.



A novela VA

Segundo as notícias dos jornais, a fusão entre a VARIG e a TAM será a salvação da primeira. Isto nos parece um grande equívoco!

Pretendem ao que parece uma solução algébrica: menos com menos dá mais! As duas empresas apresentaram balanços com *déficits* preocupantes... Certamente, com as baixas taxas de ocupação nas linhas internacionais e mesmo domésticas, estes *déficits* devem ter crescido. A contabilidade, mesmo com todos os seus mancebos, não poderá mascarar esta realidade... Assim se depreende do noticiário da mídia... Reforçam estas impressões as declarações atribuídas ao Sr. Carlos Lessa, Presidente do BNDES, em entrevista concedida à revista *Época* n° 263, de 2 do mês de maio próximo passado: depreende-se que só a criação de uma grande empresa resultante da pretensa fusão irá merecer a concessão de crédito daquele Banco, do montante necessário para sua implantação, sobrevivência e funcionamento.

Ledo engano, como diria o poeta... Se não entrarem recursos para saneamento das dívidas existentes, estas continuarão multiplicadas, em progressão geométrica, pelas altas taxas de juros.

Há mais fatores muito importantes quando se trata de Aviação: a filosofia de operações. A preocupação com a segurança. A credibilidade do equipamento utilizado. Sabemos todos, por tradição, que esta tem sido a bandeira da VARIG por mais de setenta e cinco anos.

Não acham que esta novela, entremeada de mudanças de diretoria, declarações ora pró, ora contra fusão, está se estendendo demais? E a notória interferência de terceiros no encaminhamento da tal fusão?

Os custos operacionais dessas empresas não devem ser pequenos: compra ou *leasing* torna o preço dos aviões proibitivo, todos eles

“...menos com m

importados e pagos em dólares, acrescidos das taxas de importação. Existem determinados componentes nas aeronaves que são importados e que têm vida limitada, devendo ser substituídos, obrigatoriamente, depois de decorrido determinado número de horas voadas. O combustível cada vez mais caro. Salários altos, porém, compatíveis com o altíssimo padrão de formação e treinamento de suas tripulações. Sabem quanto tempo se gasta para chegar a Comandante de Linha Aérea? Pelo menos dez anos de intenso aprendizado e aplicação. Pois apesar disto, e de seu alto padrão técnico e cultural, e de não menos de cinco mil horas de vôo, não se encontram facilidades de reemprego imediato em casos de eventuais demissões...

A maioria, nessa quadra da vida, com filhos, netos e os naturais encargos familiares.

Pois esta prolongada discussão pelos administradores vem causando um *stress* perigoso para esses profissionais, pondo em cheque a própria se-

gurança de vôo! A expectativa de uma eventual demissão não é nada tranquilizadora...

Creio que seria mais objetivo e mais prático que o Governo criasse logo um PROAR, que, à semelhança do PROER que salvou alguns bancos, viesse resolver a questão de vez, reduzindo a duração de toda esta expectativa... Todos sabemos que a operação dessas empresas, com material importado, com um câmbio sempre desfavorável, mais encargos fiscais e sociais

elevados, inclusive contribui-

ção para a previdência privada

(Aeros) é, na prática, de difícil pagamento, pois o faturamento dificilmente cobre tais

“...a concorrência suicida de tarifas torna os preços das passagens e fretes insuficientes...”





RIG-TAM

Mario Bandarra
Empresário

enos dá mais!”

custos. Além disso, as dívidas vencidas ou a vencer, compromissos necessários para manter seu funcionamento (manutenção, combustíveis, pessoal, hospedagem e deslocamento de tripulantes, alimentação etc.) tornam o eventual lucro quase inviável, obrigando-as a operar sempre ou quase sempre *no vermelho*. Além do mais, a concorrência suicida de tarifas torna os preços das passagens e fretes insuficientes para cobrir a totalidade dos custos operacionais...

Tais problemas, com maior ou menor intensidade, são comuns a todas as empresas de transporte aéreo que operam com aviões *widebodies*, com maior disponibilidade de assentos e capacidade de carga. A EMBRAER ainda não fabrica em série o EMB-190, que terá capacidade para cem passageiros. No futuro poderá até suprir as necessidades nacionais pela substituição de aeronaves importadas, como já acontece com o EMB-145, embora ainda com alguns componentes de fabricação estrangeira. A fabricação nacional de tais aeronaves resulta ainda em preço muito elevado.

O transporte aéreo é um serviço indispensável a um país de dimensões continentais como o nosso, constituindo-se em um componente importantíssimo na sua estratégia de desenvolvimento. Já imaginaram como poderia funcionar Brasília sem ele? Como poderiam se deslocar os senhores parlamentares para visitar suas bases, ir e vir em curto espaço de tempo? E os senhores membros do Executivo? O que significa a Aviação Comercial para a integração nacional? Como atender ao transporte de carga, correios, encomendas urgentes, transporte de órgãos para transplan-

“O que significa a Aviação Comercial para a integração nacional?”

tes e tudo o que exige rapidez, do ir e vir, nas nossas imensas distâncias? Utilizar-se-iam da cabotagem, em linhas estrangeiras que ocupariam esse espaço?

Para tranqüilidade das tripulações, em nome da SEGURANÇA DE VÔO, é preciso resolver logo a questão. Não esquecer que nos bastidores deste problema existe uma categoria de homens altamente treinados e em cuja eficiência todos nós, passageiros eventuais ou habituais, confiamos cegamente. E este é o grande patrimônio das duas empresas envolvidas, destacando-se o da VARIG, construído ao longo de mais de 75 anos. Necessário se torna que sejam tomadas medidas governamentais objetivas que coloquem um ponto final no prolongado *stress* a que estão sendo submetidos

os tripulantes das empresas envolvidas nesta fusão.

Não seria talvez justificável a estatização – ou coisa que o valha – dessa futura grande empresa de transporte aéreo, resultante dessa pretendida fusão?

Afinal, um empréstimo do BNDES, a esta altura, acaba virando subsídio... Como diz o Sr. Carlos Lessa, “hospitalizações são assim: umas dão certo, outras vão direto para o necrotério”.

Se o BNDES está se associando à Cooperação Andina de Fomento (instituição que financia o desenvolvimento da Bolívia, Peru, Equador, Colômbia e Venezuela – onde pretende ser o maior acionista, segundo a entrevista acima citada), por que não começar associando-se para valer a essa futura grande empresa resultante da fusão entre a VARIG e a TAM? Segundo as declarações do Sr. Carlos Lessa, o BNDES tem o orçamento de 34 bilhões de dólares para este ano. Não seria racional a participação do Governo através do BNDES nessa futura empresa, com maioria acionária, acertando de vez as dívidas existentes e consolidando uma rede de linhas aéreas que já abrange grande parte da América Latina? 



Museu Aeroespacial – 30 anos

Brig.-do-Ar RR
Márcio Bbering Cardoso

A idéia de criação de um Museu Aeronáutico surgiu no Ministério da Aeronáutica em 1943, na gestão do Ministro Salgado Filho. O projeto não foi implementado por falta de um local adequado, mas pontificou a visão estratégica que tinham os nossos antecessores, prevenindo uma Aeronáutica duradoura na missão e no tempo.

Nos anos 70, com a transferência da então Escola de Aeronáutica dos Afonsos para Pirassununga (SP) foram desocupados o prédio e hangares da Divisão de Instrução de Vôo e, com isso, criadas as condições, pelo menos de espaço físico, para a instalação do Museu. Assim, em 31 de julho de 1973, na administração do Ministro Araripe Macedo, o Museu Aeroespacial (MUSAL) foi criado, pelo Decreto nº 72.552.

Seu primeiro Diretor, Major RR João Maria Monteiro (já falecido), recebeu e desenvolveu a desafiante tarefa de preparar o local e, mais importante, obter, restaurar e colocar em exibição o acervo. Em 1976 já colecionávamos cinquenta e dois aviões, uma vitória para somente três anos.

O MUSAL conta hoje com 92 aeronaves e uma expressiva coleção de livros raros de Aviação e um arquivo valioso (onde temos 7.000 negativos em vidro com fotos inéditas do Rio de Janeiro). Algumas peças únicas no mundo, como a hélice do dirigível Zeppelin, o avião bimotor FW-58 e, sem dúvida, o acervo dos precursores da Aviação, começando por Santos-Dumont, Anesia Pinheiro Machado, Eduardo Gomes, o acervo do 1º Grupo de Aviação de Caça, coleção de medalhas, armaria e importantes telas com motivos aeronáuticos, colocam o MUSAL entre os melhores do planeta.

O MUSAL também contribui para a forma-



ção cultural, recebendo mais de 600 (seiscentas) escolas por ano, além de alunos das Universidades e de cursos das Forças Armadas. Toda essa estrutura pertence ao Comando da Aeronáutica, subordina-se ao Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica, e recebe apoio logístico-administrativo da Universidade da Força Aérea (UNIFA).

Em 31 de julho chegou-se aos 30 anos de existência de uma organização que tem um papel bem definido e marcante na Aeronáutica e na sociedade brasileira.

Agora, é imprescindível pensar no futuro do MUSAL. Já não temos hangares para todas as aeronaves, as exposições requerem espaços climatizados, a interatividade com o visitante deve ser desenvolvida, ou seja, temos que planejar o



MUSAL de amanhã e dos próximos 30 anos.

Urge trabalharmos nessa desafiadora e inalienável questão do MUSAL do futuro, suas instalações e até a sua localização geográfica, com o propósito de sempre servir melhor ao público, através da exposição do acervo aeronáutico em condições compatíveis com a heróica História que se encerra naquelas veneráveis asas, motores e hélices. ✈

Mirage 2000 BR

Um Novo Enfoque

