Ideias em Destaque

Nº 46 - jul./dez. 2015

Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica

Edição

INCAER

Editor Responsável

Maj Brig Ar R1 Wilmar Terroso Freitas

Projeto Gráfico

SO SAD 02 Wânia Branco Viana

2S SAD Jailson Carlos Fernandes Alvim

3S SIN Mauricio Barbosa Cavalcanti Filho

3S TCO Tiago de Oliveira e Souza

Revisão, Diagramação de Textos e Impressão

INGRAFOTO

Nossa Capa

Imagem da aeronave de interceptação Gripen NG, recém-adquirida pela FAB. O novo vetor será o responsável pela Defesa Aérea no território nacional.

Ficha Catalográfica elaborada pela
Biblioteca do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica

Ideias em Destaque / Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica.
v. – Quadrimestral até dez. 2014; a partir, semestral.

ISSN 2175 0904

1. Aeronáutica – Periódico (Brasil). I. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica. II. INCAER.
CDU 354.73 (05) (81)

Os artigos publicados nesta revista são de responsabilidade exclusiva de seus autores e não representam, necessariamente, o pensamento do editor de "Ideias em Destaque" e da Direção do INCAER.

É permitida a reprodução, total ou parcial, dos artigos aqui publicados, desde que seja citada a fonte.

Apresentação

É com satisfação que levamos aos nossos prezados leitores mais uma edição de *Ideias em Destaque*, elaborada com a valiosa contribuição de articulistas, pensadores e pesquisadores que abordam assuntos aeronáuticos, políticos, estratégicos e de cultura geral.

Ao tempo da primeira edição, em abril de 1989, *Ideias em Destaque* tinha como objetivo principal "dar publicidade à matéria de fontes mundiais de pensamentos relacionados com a Aviação" até que, em seu número 18, de agosto de 2006, passa a acolher "temas estratégicos, de Geopolítica e, acima de tudo, de cultura geral."

Em dezembro de 2011, foram inseridas duas seções permanentes: uma sobre o Museu Aeroespacial e outra sobre a Biblioteca do INCAER, dois importantes órgãos que concentram itens importantes da história da aviação, como aeronaves, equipamentos e literatura. Vislumbra-se, com isso, uma oportunidade para a divulgação, não só de seus acervos, como também de suas realizações.

Assim, dentro desse espectro mais amplo, acolhemos mais uma série de assuntos sobre aviação e outros que julgamos de interesse de nossos leitores, tanto de caráter histórico como ambientados na atual conjuntura. Tendo em vista que todos são apresentados com linguagem clara e ótima fundamentação, a nosso ver, está garantida a qualidade que buscamos manter para esta publicação.

Mais uma vez, manifestamos nosso agradecimento aos assíduos e prestimosos colaboradores que, com seus artigos e ensaios bem elaborados e atualizados, dão-nos a convicção de que estamos conseguindo levar a bom termo nossa missão.

Ten Brig Ar R/1 Ailton dos Santos Pohlmann

Diretor do INCAER

Ideias em Destaque

Nº 46
jul./dez. 2015

Sumário

1. A imprescindível modernização do aparato defensivo brasileiro 7
Manuel Cambeses Júnior

2. A aeronave Boeing B-17 Flying Fortress 11
José Luiz de Oliveira Coelho

3. "Arrudeia" 23
Delano Teixeira Menezes

4. Emprego de fontes humanas (HUMINT) na atividade de Inteligência 26
Márcio Bonifácio Moraes

5. Luiz Fernando Cabral: o mais antigo piloto de ensaios em voo do Brasil..... 47
MárioVinagre

6. A sobrevivência das nossas populações nas grandes cidades 50
Jober Rocha

7. Carta de fé e de confiança..... 56
Sérgio Pedro Bambini

8. O translado de aeronaves PT-19 58
Gustavo de Oliveira Borges (in memoriam)

9. Conhecimento e poder..... 62
Paulo Cesar de Castro

10. O labirinto e o colapso 69
Afonso Farias

11. A Força Aérea Brasileira na imprensa, entre 1956 e 1960: digitalização de acervo doado ao INCAER 72
Alexandre Silva Fernandes

12. O Dia dos Oficiais R/2: um líder consagrado e um ideal concretizado 76
Sérgio Pinto Monteiro

13. Instituto Tecnológico de Aeronáutica: a estratégia do conhecimento 79
Delano Teixeira Menezes

14. Conflitos e fricções geopolíticas mundiais 82
Manuel Cambeses Júnior

15. O retorno das Cruzadas 100
Jober Rocha

16. Vencendo a primeira corrida internacional de balões 104
Cleveland Moffet (tradução de Rodrigo Moura Visoni)

17. Museu Aeroespacial: CELACANTO 1262 97
Rachel Motta Cardoso

18. A Biblioteca Ten Brig Moreira Lima 121
Nair de Laia

19. Coleção Aeronáutica do INCAER 125

A imprescindível modernização do aparato defensivo brasileiro

Manuel Cambeses Júnior

Sem possuir armas próprias, nenhum principado estará seguro; estará, antes, à mercê da sorte, não existindo virtude que o defenda nas adversidades.
Maquiavel

O Brasil é país guiado por sentimento de paz. Não abriga nenhuma ambição territorial, não possui litígios em suas fronteiras nem, tampouco, inimigos declarados. Toda ação por ele empreendida nas esferas diplomática e militar busca, sistematicamente, a manutenção da paz.

Porém, tem interesses a defender, responsabilidades a assumir e papel a desempenhar no tocante à segurança e defesa, em níveis hemisférico e mundial, em face de sua estatura político-estratégica no concerto das nações.

O primeiro objetivo de nossa política de defesa, portanto, deve ser o de assegurar a defesa dos interesses vitais da nação contra qualquer ameaça forânea. Não se pode precisar, *a priori*, a fronteira entre os interesses vitais e os estratégicos. Os dois devem ser defendidos com ênfase e determinação. Essencialmente, os interesses estratégicos residem na manutenção da paz, no continente sul-americano e nas regiões que o conformam e o rodeiam, bem como os espaços essenciais para a atividade econômica e para o livre comércio (Setentrião Oriental, Costão Andino, Cone Sul e Atlântico Sul).

Fora desse âmbito, o Brasil tem interesses que correspondem às responsabilidades assumidas nos Fóruns Internacionais e Organismos Multilaterais e ao seu *status* na ordem mundial. Este é conformado por combinação de fatores históricos, políticos, estratégicos, militares, econômicos, científicos, tecnológicos e culturais. Sem defesa adequada, a segurança nacional e a perenidade desses interesses estarão seriamente comprometidos e, consequentemente, não poderão ser assegurados. Daí, ressalta-se a imperiosa necessidade de contarmos com Forças Armadas preparadas, suficientemente poderosas e aptas ao emprego

imediato, capazes de desencorajar qualquer intenção de agressão militar ao país, pela capacidade de revide que representam.

Essa estratégia é enfatizada para evitar a guerra e exige, como corolário, o fortalecimento da expressão militar do poder nacional, além de impor excelente grau de aprestamento e prontificação das Forças Armadas, desde o tempo de paz, através da realização de treinamentos, exercícios operacionais dentro de cada força singular, não sendo excluída a necessidade de planejamento e do treinamento de operações conjuntas e combinadas no âmbito das FFAA.

O estudo da História, particularmente da História Militar de uma nação, conduz a conclusões e realça aspectos capazes de influir na expressão militar de seu poder nacional. O estudo das campanhas militares, com seus erros e acertos, o respeito às tradições, o culto aos heróis, dentre outros, trazem reflexos à formulação da doutrina, ao moral e à estrutura militares.

As tradições históricas e militares constituem, ainda, fatores de influência sobre a expressão militar. Essas tradições, que cumpre cultuar e manter, não devem, por outro lado, apresentar obstáculos intransponíveis à evolução, ao desenvolvimento e à tecnologia militares. No equilíbrio entre essas ideias, às vezes opostas, está o acerto que revigora a expressão militar.

Assumem, também, papel de destaque os aspectos qualitativos dos recursos humanos, o apoio, em maior ou menor grau, da opinião pública nacional e mesmo internacional, a coesão interna e a vontade nacional. E, nesse contexto, ressalta a fundamental importância do povo – expressão máxima das forças vivas da nação – como verdadeiro esteio das Forças Armadas, quando a elas se une, nelas se apoia e com elas se confunde. A população traduz sua indispensável solidariedade à expressão militar através da opinião pública, que deve constituir, sem dúvida, preocupação constante quando se pretende manter, em alto nível, aquela expressão do poder nacional. Nesse sentido, é imperioso o esforço para conservar integrados o homem militar e o homem civil, sem discriminações de qualquer natureza, sem privilégios, embora respeitadas suas diversas, mas naturais, destinações.

O papel que caberá às Forças Armadas brasileiras nas próximas décadas é multifacetado e deve estar calcado em amplo debate, cujo resultado deverá ser tão satisfatório quanto maior for o desenvolvimento da sociedade.

O esboço de qualquer arranjo de defesa, em Estado democrático, para que possa contar com recursos, deve estar respaldado por base de legitimidade.

Entendemos que, para a consecução desses objetivos, devem ser consultadas personalidades representativas de diferentes espectros de opinião: Ministros de Estado, acadêmicos, analistas políticos, economistas, diplomatas, militares, jornalistas, todos com reconhecida competência na área de defesa e alguns críticos do atual sistema de defesa nacional. Evidentemente, não se trata de deixar em mãos desses pensadores a formulação de políticas e estratégias militares. Trata-se, tão-somente, de ouvi-los e de reunir novos conceitos e ideias que permitam oxigenar antigos preceitos e identificar referenciais para a defesa do país, as quais estejam mais em sintonia com os desafios dos novos tempos e consentâneas com a realidade nacional.

Tais contribuições, depois de avaliadas por setores competentes do Ministério da Defesa, poderão ou não ser incorporadas no planejamento estratégico.

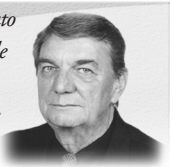
Indubitavelmente, para a consecução dessa tarefa, mister se faz uma conjunção de esforços. Nesse sentido, somam-se, num processo sinérgico, o imprescindível apoio do Presidente da República, a compreensão do Congresso Nacional, a efetiva colaboração do Ministério da Defesa e de outras áreas do governo, a confiança e o respaldo dos Comandantes das Forças e a ativa participação de todas as forças vivas da nação.

Temos plena consciência de que não se pode justificar a hipertrofia das Forças Armadas em prejuízo do processo de desenvolvimento da nação, mas não se pode admitir, por ilógico e temerário, que a expressão militar do poder nacional seja colocada em plano inferior, vivenciando processo gradual de sucateamento e de desmantelamento devido à crônica insuficiência de recursos financeiros, na falsa concepção de que a prioridade absoluta deve ser dada ao desenvolvimento.

Não existem nações desarmadas, porque nenhuma delas seria capaz de desfazer-se de sua expressão militar para merecer, por esse ato ingênuo, o respeito e a simpatia de todos os países. Não há fórmula miraculosa capaz de manter a paz sem ameaças de conflitos internos ou de guerra entre os povos.

Torna-se imperativo e oportuno conferir mais prestígio às Forças Armadas e racionalizar, modernizar e fortalecer o aparato defensivo brasileiro. Lembremo-nos das sábias palavras do insigne Barão do Rio Branco, o Chanceler da Paz, que, habitualmente, enfatizava a imperiosa necessidade de possuirmos um bom sistema de armas para respaldar as nossas proposições no concerto das nações.

Manuel Cambeses Júnior é Coronel-Aviador, membro emérito do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil, Membro da Academia de História Militar Terrestre do Brasil, Pesquisador Associado do Centro de Estudos e Pesquisas de História Militar do Exército e Conselheiro do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica.



A aeronave Boeing B-17 Flying Fortress

José Luiz de Oliveira Coelho

A aeronave Flying Fortress B-17 foi fabricada pela Boeing, atendendo à necessidade de um bombardeiro pesado de longo alcance durante a Segunda Guerra Mundial (1939 a 1945). É um quadrimotor (Pratt & Whitney R-1820-97 radial engines/turbochargers – 1.200 hp) com trem de pouso convencional (bequilha atrás), cabine não pressurizada, comprimento de 22,66 m, envergadura de 31,62 m, com autonomia total de dezoito horas (possui tanques auxiliares denominados "Tokios", instalados para alcançar e bombardear a capital do Japão). A sua velocidade era de 462 km/h, alcance de 188.320 km e peso MTOW de 29.710 kg. Foi a mais famosa aeronave na Segunda Guerra Mundial. Foram adquiridos dez modelos pela Força Aérea Brasileira na década de 1950, integrando o Sexto Grupo de Aviação, sediado na Base Aérea de Recife, para cumprirem missões de Reconhecimento Aerofotogramétrico e SAR – Busca e Salvamento.

Uma Missão em 4 de janeiro de 1966

A missão seria o translado da B-17 5408, da Base Aérea de Recife para o Parque de Aeronáutica de São Paulo, no Campo de Marte, com decolagem noturna. Entre outros itens de manutenção a serem realizados, haveria a troca do motor número um, que necessitava de revisão geral. Evidentemente, todos os acessórios que estavam com deficiências ou horas vencidas foram instalados nesse avião, para que, na base principal de manutenção, fossem substituídos por outros já recuperados. Uma verdadeira sucata voadora, a começar pelos faróis, que estavam inoperantes.

Eu ocupava o assento da esquerda e iniciei o táxi, que, na B-17, é realizado em "S" devido a ter a bequilha atrás. O nariz do avião fica alto, prejudicando a visibilidade do piloto, ainda mais dificultada pela bolha do sextante. Assim, dei instruções ao segundo mecânico para

ligar a lâmpada Audis, ocupando o assento no nariz do avião, e para movimentá-la de um lado para o outro, iluminando a *taxiway,* e, na decolagem, fixar a lâmpada para frente, presa entre os joelhos, para que eu pudesse ver a faixa central da pista. O sargento entendeu exatamente o contrário. Durante o táxi, lâmpada fixa, a luz acompanhava os movimentos laterais do avião, iluminando tudo, menos a *taxiway*. Alinhado o avião na Pista 15, ele varria de um lado para o outro, tornando confusa a corrida de decolagem. Fiquei aliviado quando finalmente a B-17 saiu do chão, após meus esforços para manter a reta. Trem em cima, e, em seguida, o controlador da torre nos informou:

– FAB 5408, fortes rolos de fumaça nos motores um e três.

Nenhum problema. Estávamos acostumados a isso.

Mantive a proa até 3.000 pés e fiz curva à direita para interceptar a aerovia Verde Uno, que segue acompanhando todo litoral brasileiro. Estávamos de olho nos instrumentos, principalmente, nos indicadores daquele motor que deveria ser trocado. Ao primeiro sinal de baixa pressão do óleo, embandeirei a hélice do motor n° 1. Acrescentamos uma hora e trinta na navegação e prosseguimos viagem. Mesmo com os outros três motores em potência máxima contínua, levamos muito tempo para chegar aos 12.000 pés, nível aprovado. Atingida a altitude de cruzeiro, estávamos congelando. Hora de abrir o saco de roupas da seção de equipamentos e enfiar a camiseta e o ceroulão de pelúcia amarela para proteção contra o frio. O café do camburão já estava gelado, mas, antes da decolagem, eu já havia tomado um copo, ainda quente, e enchido minha garrafa térmica, que foi colocada na bolsa atrás de minha cadeira. Já havia amanhecido. Tínhamos sobrevoado Maceió e Aracaju. Levantei bem minha cadeira para apreciar a paisagem, a grande reta de recifes no litoral pernambucano, a passagem pela foz do Rio São Francisco, as praias de areias muito brancas. Eram as belezas do Brasil que desfilavam sob o avião. O radiotelegrafista passou a previsão meteorológica: cobertura geral de nuvens a partir de Ubatuba, atingindo quase todo o sul.

Estávamos com apenas um ADF funcionando, e seu ponteiro frequentemente dava uma girada geral devido à fraca recepção. Mau sinal. Vamos em frente. Salvador, Vitória, Rio de Janeiro. Ao longe,

já podia observar as nuvens. Peguei meu copinho, a garrafa térmica e quase tomei um cafezinho. Haviam descoberto minha mordomia particular e acabaram com todo o meu café. A garrafa estava vazia. Devo lembrar-me no regresso: colocar a garrafa na minha lateral, para vigiá-la constantemente.

Nenhuma B-17 do Esquadrão tinha piloto automático funcionando. Era tentar ligar e logo começavam as faíscas elétricas. A pilotagem era totalmente manual. Sobrevoando Ilha Rasa, já não tínhamos mais indicações pelo ponteiro do ADF, que girava lentamente. Solução: fixar sua posição e partir para o método auditivo. Vou explicar: o som e o apito identificador fica nulo quando alinhado com a ponta do ponteiro. Assim, se o movimentar para a direita ou esquerda, encontra-se a estação de terra. Verificamos o ângulo de defasagem e fazemos a correção de proa. O mais complicado será o procedimento de aproximação. Início de descida. Toda a concentração agora será necessária para acharmos o Aeroporto de Marte. Informações da meteorologia: Cumbica com base da camada a 3.100 pés, Congonhas um pouco melhor, 3.300 pés. Marte, que não possui procedimento de aproximação, terá que ser atingido em voo visual, por baixo das nuvens. O procedimento só poderia ser feito através da IAC (Instrument Approach Chart) de Congonhas.

Nosso rumo era de 275 graus magnéticos. Botei o ponteiro para cima (limbo fixo) e achei o som mínimo do NDB de São Paulo, sintonizado em 250 Kc. Uma vez determinada a proa para a estação de rádio, coloquei o ponteiro no través direito, aguentando a barulheira nos ouvidos, até passar sobre o cone de silêncio. Proa 270, e início da cronometragem. Um minuto, e proa Norte. Mais um minuto, e rumo Leste. Após o mínimo, mais um minuto e rumo Sul. Assim se formava um quadrado de dois minutos de lado. Atingimos a altitude de início, 6.000 pés. Na proa Oeste, novamente, a cronometragem foi de mais um minuto. Confirmou-se o início do enfraquecimento do apito e rumo 360 graus. Ponteiro para cima para confirmar o rumo da estação e, em seguida, novamente no través direito. Agora sim, no próximo minuto, iniciaríamos o procedimento. Descida para 4.600 pés, perna de dois minutos de afastamento. Ponteiro para baixo, confirmando a estação na cauda do avião. Curva à esquerda para 162 graus, prosseguindo a descida até o MDA (*Minimum Descent Altitude*). Ponteiro para cima,

mantendo o som no mínimo, aproando a estação de rádio. Finalmente as nuvens começaram a rarear, e encontramos a base da camada a 3.300 pés, apenas 100 acima do MDA. Pronto. Agora era voo visual. Informamos ao Controle de Aproximação que iríamos prosseguir para Marte "por baixo", e iniciei a curva pela direita. Todos os olhos a bordo estavam em alerta. Localizamos o Edifício Estado de São Paulo, nosso mais alto obstáculo. Completamos um pequeno desvio à esquerda, e foi possível avistar a nossa pista. A Torre Marte autorizou o pouso na pista 29. Trem, flaps, e finalmente a B-17 tocou o solo em seu destino.

A Kombi do Oficial de Operações aproximou-se depois do corte dos três motores. O Tenente dirigiu-se à tripulação, indagando curioso:

– Com um motor embandeirado, quanto tempo levaram para vir desde Recife?

Consultei o relatório de voo: oito horas e quarenta minutos.

Entramos todos calados na Kombi, que nos levou ao Hotel de Base. Não falamos para ninguém que tínhamos chegado com o ADF operando em emergência. Colocamos as malas na recepção, após subir as escadarias do *hall* principal, e tivemos a "confortadora" notícia: Não há vagas. Todos os apartamentos estão ocupados, e o maior está reservado para um Brigadeiro, que vai chegar hoje com a família. Deixamos nossa bagagem atrás do balcão da recepção e fomos ao hangar.

No final do expediente, após estar já resolvida a entrega do avião para a revisão, voltamos ao Hotel:

– O Brigadeiro ainda não chegou, mas a reserva dele continua confirmada...

Olhamos um para o outro, Lima e eu, e desmoronamos nas poltronas da recepção. Depois do jantar, quase 10h da noite, voltamos à portaria do Hotel. Nossas malas estavam no mesmo lugar, atrás do balcão.

– E então, o Brigadeiro chegou com a família?

– Ainda não.

– Bem, que eu saiba, HOJE termina à meia-noite. Então a suíte estará liberada...

Sentamos novamente nas poltronas, para ler os jornais. Quando o relógio marcou meia-noite e um minuto, aproximei-me do balcão:

– E então?...

– OK, Tenente – agora posso liberar a suíte para vocês.

– Tá bem, vamos subir, mas não esqueça, só estamos ocupando o apartamento agora, depois da meia noite. O dia de ontem já era, não pode ser incluído na diária.

Não acreditei quando vi a cama me esperando. Um banho morno e uma apagada geral. Finalmente tinha me livrado do macacão de voo e das botas. Foi um ronco só até as 7h da manhã.

A manhã toda foi ocupada no hangar de manutenção e, na hora do almoço, apresentamo-nos ao Brigadeiro Diretor do Parque de Aeronáutica e informamos nossa programação: prosseguir para o Rio de Janeiro e aguardar outra B-17, que, em viagem de Porto Alegre para Recife, dentro de cinco dias, passaria pelo Galeão para nos apanhar.

– Ok, Tenentes, mas o mais antigo deverá manter contato conosco, para eventuais mudanças de programação. Seria o copiloto, o Lima Sem. Eu estava dispensado desses telefonemas, mas estaria sempre em contato com ele. Lima resolveu ficar mais um dia em São Paulo e iria para o Rio no dia seguinte, hospedando-se na casa de seu irmão. Eu preferi viajar logo e ficaria no hotel do Clube de Aeronáutica. Era uma segunda-feira, dia de "Cumbiquinha", um Douglas C-47 que fazia o transporte dos professores e alunos da EAO (Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais) para Cumbica e que, depois de receber uma carga no Parque de Marte, iria decolar para o Galeão. Fui falar com o Coronel Paulo Costa, Comandante, para pedir uma carona. Respondeu-me não poder me levar, pois estava transportando uma carga não alijável, e todos os tripulantes e passageiros deveriam ter paraquedas. Respondi-lhe que isso não seria problema, pois a B-17 tinha paraquedas, e eu poderia pegar emprestado um para mim. Foi a minha perdição.

– Paraquedas da B-17? Então você deve ter mais do que um, e eu estou precisando de dez, pois nem minha tripulação tem.

Não entendi. Se paraquedas eram obrigatórios, como não tinham? Não perguntei. O que eu queria era me mandar para o Rio e lá ficar os cinco dias. Fiz prometer-me que deixariam os dez paraquedas na Sala de Tráfego da Base Aérea do Galeão e consegui uns soldados para transportarem tudo para o C-47. Lá estava a carga não alijável: um motor de avião preso bem no meio do cargueiro. E então decolamos: quatro tripulantes, cinco passageiros militares e eu. Após uma hora de voo, o Coronel resolveu iniciar a descida. Fui ver o que estava acontecendo.

– Me lembrei que o Comandante da Base de Santa Cruz é da minha turma. Vou pousar lá para bater um papo, depois prossigo para o Galeão. Coisa rápida.

O Coronel saiu em direção ao Comando da Base, e ficamos esperando. O calor era de matar, e nós, não aguentando ficar dentro do avião que torrava no sol, fomos nos refugiar no enorme hangar.

Construída para abrigar o Graf Zeppelin, a imensa estrutura metálica fazia os caças F-8, Gloster Meteor, parecerem minúsculos brinquedos. O vento, entrando por um portão e saindo pelo outro, tornava o lugar agradavelmente refrigerado. Uma hora passou, depois duas, e, finalmente, quase 4h da tarde, chegou o Coronel para decolar. Chamou-me para informar que, devido ao adiantado da hora, teria que cancelar o pouso no Galeão e prosseguir direto para o Santos-Dumont:

– Não tem problema, pois o motor será levado de caminhão para o Galeão, e você poderá mandar os paraquedas.

Engoli em seco, com um sorriso amarelo. Pousando no aeroporto que ele chamava de "Calabouço", despediu-se de todo o mundo e se mandou.

Eu fiquei com a bomba na mão. Fui à garagem para conseguir uma kombi, e o encarregado desculpou-se: todas as viaturas estavam fora. Ainda mais que hoje é segunda-feira, dia de maior movimento... Só faltava essa. Fiquei a pé. Restava uma esperança: conseguir um avião. O comandante da Esquadrilha de Adestramento no Santos-Dumont era meu amigo: Ten Av Dion. Quando lhe contei o drama, não fez nenhum mistério:

– O *Beech* está viajando, mas podes ir no *Fokker*, o T-22. Podes pegar o 0813.

Era o que eu precisava. Dois soldados foram encarregados de trazer os dez paraquedas até o *Fokker*. Balanceamento perfeito: três no banco da direita, amarrados com cinto de segurança, e seis atrás das cadeiras. Eu vestiria o último. Voltando da Sala de Tráfego, onde preenchi a Notificação de Voo, deparei-me com o Cabo Joubert, que me esperava junto do avião:

– O Tenente Dion me mandou ir junto, para fazer a calibragem do amortecedor da bequilha na Base do Galeão.

Tinha uma caixa de ferramentas na mão. Por alto, calculei mais 90 kg: oitenta do Cabo e dez das ferramentas.

– Tá legal, veste um dos paraquedas e bota as ferramentas atrás. Vamos embora.

Nós dois ficávamos excessivamente para frente, com os paraquedas nas costas. O Cabo, com mais dois no colo. O calor beirava os 40º Celsius. Cheguei à cabeceira da pista 20 e ainda pensei duas vezes, mas antes de desistir, empurrei a manete de potência e soltei os freios. Lá foi o pobre aviãozinho tentando correr, batendo a bequilha, sofrendo com o peso e o calor, e nada de levantar voo. No final da pista, as pedras já pareciam enormes aos meus olhos. Dei uma puxadinha no manche, a mão esquerda quase entortando a manete para frente, e consegui uma altitude apenas o suficiente para não quebrar os trens de pouso nas pedras, no final da pista. Ganhar altura, nem pensar. Aos poucos, adquiri a velocidade mínima para iniciar uma curva de pequeníssima inclinação à esquerda e, após girar 180º, atingi os 65 nós, velocidade que me permitiria subir um pouco. Ainda não havia sido construída a Ponte Rio-Niterói, pois, se já existisse, eu teria que passar por baixo. O circuito de tráfego da Pista Quinze do Galeão foi feito a 200 pés somente. Após o pouso, consegui relaxar um pouco a minha tensão. Só então olhei para a direita e vi o Cabo, olhos arregalados, as unhas cravadas nos paraquedas em seu colo. Parei em frente à Sala de Tráfego, e soldados me ajudaram a levar os paraquedas para o depósito. O meu e o do Cabo estavam molhados de suor.

O amortecedor da bequilha foi consertado. Decolamos de regresso ao Santos-Dumont, e nunca fui tão feliz na vida. Que maravilha aquela paisagem da Baía da Guanabara vista a mil pés de altura... O expediente já havia acabado, e deixei um bilhete de agradecimento ao Dion, pregado com durex no painel do avião, já recolhido ao hangar. Peguei minha pequena mala, que me esperava no mesmo canto, junto ao portão de correr, e caminhei até o Clube de Aeronáutica. Tomei um bom banho vestido com a camisa do uniforme, suja e suada, cueca e meias. Tudo ficou em cabides para secar, e fui de ônibus para Copacabana.

Ao regressar, vi que as outras duas camas de meu quarto já estavam ocupadas, e o cara ao meu lado não parava de roncar alto. Estiquei a perna por baixo do mosquiteiro e dei uma pequena sacudida na cama dele. Virou-se para o outro lado, mas o ronco continuou. Outra e mais outra sacudida, e o fulano estourou:

– Moço, você é muito mal educado, cutucando a cama e não me deixando dormir!

– Mal educado é você, que não pára de roncar!

Não adiantou. O cara nem ouviu a minha resposta, já estava roncando novamente, talvez até babando. Saí de cueca e chinelos de dedo, atrás de outro quarto com vaga. Achei um em que a roncaria era mais amena. A única cama sobrando não tinha mosquiteiro, e, durante a noite, a "esquadrilha" de pernilongos me atacou, mesmo através do lençol que só deixava meu nariz de fora. Foi assim até o amanhecer.

Quarto dia de Rio de Janeiro. Pensei que o recado a receber na portaria seria sobre o regresso a Recife, previsto para aquele dia. Não. Era um bilhete do Lima. Deveríamos regressar a São Paulo, pois a B-17 estava quase pronta. Ao telefone, informou-me que o Brigadeiro resolveu não trocar o motor, e o avião deveria ser levado de regresso à Base. Perguntei-lhe sobre os paraquedas.

– Ué, estão contigo... leva de volta, pois vamos decolar direto para Recife... O fone escapou-me da mão, arrastando o telefone que caiu de cima do balcão e estatelou-se no chão. Ainda respondi:

– Tá, vou agora para o Galeão.

Depois de muitos telefonemas, fiquei sabendo que, na madrugada do dia seguinte, haveria um Douglas para Marte, prosseguindo para Cumbica, mas já estava lotado. Mesmo assim, peguei um ônibus à noite e fui para o Galeão. Jantei e pernoitei no Cassino dos Oficiais. Pedi ao Baixinho, que ficaria de plantão na portaria, que me acordasse às 4h da madrugada. Nuvens de temporal já começavam a formar-se sobre o Rio de Janeiro. Uma chuva cada vez mais forte caía na Base Aérea do Galeão.

Ao toque do telefone, pulei da cama, um banho rápido e fui para a Sala de Tráfego. Não demorou muito, e chegaram os tripulantes. O Capitão T. Maia, comandante do C-47, foi logo dizendo:

– Pela Ordem de Missão, o avião está lotado. Quanto à sua carga de dez paraquedas, poderei dar um jeito, mas só posso garantir até Cumbica, pois, para Marte, também teremos mais carga, e haverá excesso de peso.

Era melhor do que nada. Quando eu conseguisse chegar a São Paulo, resolveria o caso com uma kombi. Fiquei na Sala de Tráfego aguardando. O céu desabava em cima do Rio, mas a tempestade ainda estava ao norte, em cima da serra. Veio um soldado correndo, todo ensopado, dizendo que o Capitão queria falar comigo. Fui até o avião, sem conseguir desviar-me das poças de água devido à escuridão. Lembrava-me daquela idiotíssima máxima aprendida no CPOR de Porto Alegre: "O militar é superior ao tempo". Entrei no C-47 e, molhado até os ossos, fui ao cockpit. Com satisfação, vi minha preciosa carga amarrada na parte dianteira.

– Tenente, ninguém apareceu nem chegou nenhuma carga. Pode ir conosco.

Pedi um minuto e corri até a Sala de Tráfego para apanhar minha mala. Bati o recorde de velocidade e subi no avião, aos tropeços, com água que molhou até a minha cueca. Pelo menos eu estava a bordo.

Pouso no Santos-Dumont, depois em Cumbica, nenhuma carga subiu, e prosseguimos para Marte. Em toda a viagem, fui o único passageiro, e os paraquedas, a única carga do avião.

Foi um alívio quando vi todos os paraquedas devidamente pendurados nos cabides especiais da Seção de Equipamentos. Jurei que nunca

mais aceitaria uma carona em que se exigissem paraquedas. Preferiria tomar um ônibus.

Na hora do almoço, fui apresentar-me ao Brigadeiro.

– Ah, você é o Tenente de Recife... Onde está o outro.

– Está vindo por aí...

Ele não entendeu direito minha mensagem. Ficou olhando uns minutos para a porta do refeitório, esperando que o Lima aparecesse, e depois continuou seu almoço, conversando com os Coronéis a seu lado. Sempre que um oficial entra, é obrigado a apresentar-se ao "dono" do refeitório, o Oficial de maior patente, na mesa do fundo, onde o "Estado Maior" senta-se só de um lado da mesa, de frente para todos. Eu chamava isso de "A Santa Ceia".

Quase às 2h da madrugada, o Lima bateu na porta do meu quarto. O Rio de Janeiro inundou-se com a tremenda chuva de verão, onde houve alagamento geral, queda de barracos em favelas e outras tragédias decorrentes do famoso temporal de 10 de janeiro.

O irmão do Lima estava levando-o de fusquinha, de Ipanema para o Galeão. Passaram o dia inteiro em cima do canteiro central, no aterro do Flamengo, esperando que o rio formado no asfalto baixasse suas águas. Como perdera o avião, foram para a Estação Rodoviária, na Praça Mauá. Embarcou num ônibus, para São Paulo. Contou-me isso já exausto e, na mesma hora, desmoronou na cama, ficando sua frase final inacabada.

Evidentemente, como sempre acontece, uma coisa ou outra foi atrasando o término da manutenção, e, somente na manhã do dia 16 fomos fazer o voo de experiência. Lima na esquerda, eu na direita. Eram previstos diversos testes, como embandeirar cada motor, descer e recolher duas vezes o trem de pouso, etc... Aí é que começaram os problemas. O trem não baixou totalmente. Tivemos que apelar para as manivelas. Finalmente tudo foi resolvido com aproximadamente uma hora de voo, e fizemos a aproximação para o pouso final. Como sempre acontece em voos de experiência, o aparato de segurança estava todo montado nas laterais da pista, incluindo ambulância e bombeiros. O avião, em configuração para pouso, trem e flaps totalmente estendidos, cruzou os fios de alta tensão que existem próximo à cabeceira da pista

29, para um pouso curto, em seus 1.600 metros de comprimento. Já com as rodas quase tocando o solo, entrou no cockpit o sargento Maués gritando apavorado:

– Arremete, arremete ...

O pensamento que nos veio à mente foi que o trem de pouso, que dera tantos problemas durante o voo, não estivesse travado. Lima avançou as manetes, e ao primeiro sinal de recuperação, recolhi o trem de pouso. Não havia, porém, velocidade suficiente para ganhar altura e ultrapassar os morros densamente habitados que existem após a cabeceira oposta. Foi quando o Maués completou:

– É fogo no um!

Lima olhou para sua esquerda e viu a labareda que saía do motor número um e se estendia até o bordo de fuga da asa. Não pensou duas vezes. Com o indicador direito, enfiou o dedo no botão de embandeirar. O motor parou e o avião afundou, adernando à esquerda. Nunca passaria pelos morros nem pela parte menos elevada. Quase que instintivamente, destravei o seletor dos turbos super-compressores, que normalmente eram ajustados para oito, e girei para dez, sua posição máxima. Os outros três motores reagiram bem, num ronco maravilhoso, e assim conseguimos um impulso para ultrapassar o cavado dos morros, quase triscando nas casas e com a velocidade caindo rapidamente. Afundamos o avião do outro lado, para termos um pouco mais de velocidade. A equipe de manutenção e emergência que estava na pista, vendo o avião esfumaçando sumir atrás dos morros, ficou esperando o sinal do final da tragédia: o estrondo e o cogumelo de fogo. Minutos de silêncio e tensão. Finalmente um carnaval de comemorações: lá longe, a B-17 reapareceu, lentamente adquirindo altura e dirigindo-se para a Base Aérea de Cumbica, onde pousamos. Desta vez, o motor teria que ser trocado, gostasse ou não gostasse o Brigadeiro. O motivo do fogo foi ter-se arrebentado e saltado o cabeçote do cilindro superior do motor radial. Quando cortei a válvula de gasolina, a labareda apagou, restando apenas a fumaça preta de óleo.

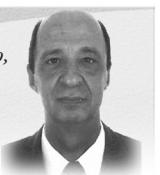
Os cinco dias seguintes foram de grande trabalheira para nós. Viagens de kombi entre Marte e Cumbica, levando e trazendo peças,

coordenando o trabalho da equipe de manutenção na troca do motor. Aproveitamos para conseguir outros itens de suprimentos que eram necessários ao Esquadrão em Recife. Finalmente o avião ficou pronto para voltar à Base.

No dia 21, bem cedo de manhã, decolamos de Cumbica para o Galeão. Mais uma carga nos aguardava. No dia seguinte, regressamos a Recife, com uma escala em Salvador. A viagem toda, prevista para cinco dias, durou dezesseis.

Mais de duas semanas que se transformaram numa viagem inesquecível.

José Luiz de Oliveira Coelho é Major-Aviador Reformado, especializado em Busca e Salvamento e Membro do Conselho Deliberativo do Clube de Aeronáutica.



“Arrudeia”

Delano Teixeira Menezes

“Arrudeia” é uma expressão muito usada no Nordeste, com o sentido de dar a volta em alguma coisa ou contornar um problema. Ela não só retrata a espirituosidade de uma região, mas o caráter de toda uma nação, contextualizado na conversa simples do povo brasileiro.

Eu gosto muito de conversar com motoristas de táxi. São pessoas bem informadas que “cozinham” tudo que sabem com uma pitada da essência da nossa cultura popular e emitem opiniões *sui generis.*

Estes dias, em conversa com um motorista, durante um percurso no Rio de Janeiro, o assunto girava em torno do inquérito dos responsáveis pelo desaparecimento do pedreiro Amarildo da comunidade da Rocinha. Perguntei-lhe o que ele achava daquilo, ao que ele me respondeu que era da mesma comunidade. Achava que a polícia é quem dera sumiço no rapaz porque toda polícia era corrupta e estava escondendo alguma coisa. E completou dizendo que tinha um amigo morador de lá e que entrou para a polícia para se “dar bem”. Ele desapareceu da comunidade por um tempo e, quando voltou, apareceu com um carrão e com o “maior *status*”. Aí eu comentei que então nós estaríamos perdidos pois, se a polícia era formada por cidadãos como nós que lá entram e se corrompem, qual seria a solução? A resposta foi: “melhorar o salário dos policiais!” Voltei a lhe perguntar... “Então, ser honesto tem um preço em dinheiro? Se ele já sabia quanto iria ganhar antes de entrar, por que teria que ganhar um salário melhor que aquele ofertado quando ingressou na corporação? A sua honestidade passou a ter outro preço?” Ele calou-se!

Esta conversa me deu certa frustração na esperança de um dia chegarmos a uma solução para os problemas que agonizam a nossa sociedade.

A tendência que temos em querer justificar um erro com outro, de fugirmos do enfrentamento das questões de fundo, nos afasta de soluções seguras e duradouras e mitiga as verdadeiras causas daquilo que acontece na nossa vida. Esta relativização moral e ética está nos levando

para um espaço social caótico e erosivo. Necrosa o tecido social e impõe a falência de um projeto de nação viável, social e economicamente.

Parece-me que não haverá verba suficiente para a educação para dar conta dessa questão, porque princípios éticos e morais são levados de casa para a escola, "são de berço", como se diz, são ensinados pelos pais em uma atividade diuturna e incessante. Se a criança chegar à escola sem esses princípios, ali, dificilmente eles serão ensinados.

Da mesma forma, os "jovens infratores" que, em qualquer outro espaço social do mundo são chamados de "jovens criminosos" por causa das atrocidades que cometem, aqui não são tratados como tal porque seriam vítimas dos erros da própria sociedade que não lhes dá educação adequada, ou são vítimas de um capitalismo selvagem que os empurra para uma ambição aética. Como se um erro fosse suficiente para justificar o outro. As duas coisas estão erradas e demandam soluções diferentes.

Os problemas estruturais da educação de fato existem, mas eles não podem ser usados para justificar crimes praticados por menores. O criminoso tem desvio de caráter, não, de educação. Quantos criminosos bem educados existem?

Melhorar a educação no Brasil é uma necessidade crescente e incessante, mas não pode ser usada para mitigar os desvios de caráter e de princípios éticos que assolam a nossa juventude. Enquanto a educação escolar não melhora, não podemos deixar de punir os jovens criminosos.

De fato, pode ser que, quando possuirmos escolas perfeitas, a criminalidade diminua, mas a melhora ainda não será suficiente para eliminarmos os desvios de caráter que assolam a nossa sociedade, exponenciados pela obliteração da educação doméstica, e que interferem em muitas outras questões.

O recente debate sobre a maioridade para fins criminais aviva mais ainda o caráter dissimulado da sociedade, do permanente adiamento de soluções, da eterna fuga dos reais óbices que nos agonizam. Foram usados os mais elaborados sofismas para sombrear soluções para um problema real da sociedade que vive em uma realidade em alarmante transformação.

O mais emblemático, me pareceu, foi o argumento do Ministro da Justiça ao dizer que o sistema prisional do país não suportaria o aumento da população carcerária com a redução da maioridade criminal, simplificando a questão a um problema de oferta e demanda. Com esse raciocínio, só falta ele defender o aumento da maioridade criminal para 21 anos, por exemplo. Assim, as estatísticas estariam ao seu favor, com a diminuição de presos no Brasil.

Delano Teixeira Menezes é Brigadeiro do Ar Reformado, Mestre em Sociologia e Diretor do Campus da Escola Superior de Guerra em Brasília.

Emprego de fontes humanas (HUMINT) na atividade de Inteligência

Márcio Bonifácio Moraes

O Serviço de Inteligência é o escudo invisível da Pátria e da Nação.
Professor Raimundo Teixeira de Araújo

Introdução

No Brasil, infelizmente, existe uma grande aversão à atividade de Inteligência. Ela é fruto de uma atitude, de certa forma, orquestrada pela mídia e estimulada por pessoas que, alguma vez, sentiram-se prejudicadas ou tiveram algum interesse contrariado. Elas atribuem essa responsabilidade a algum organismo supostamente ligado à atividade de Inteligência. É preciso que seja desfeito o mito de que a Inteligência tem o propósito repressivo, pois não é de caráter policial, não realiza prisões e não possui delegacias. Enfim, suas tarefas são completamente distintas[1].

Por outro lado, existe uma displicência e um desconhecimento por parte dos nossos governantes em relação ao trabalho realizado pela Inteligência. Isso está representado na falta de compreensão e da importância dessa atividade como elemento de assessoria na condução de várias questões estratégicas para a defesa do país e na condução de sua política externa.

O Brasil, como potência ascendente, sofre um permanente ataque de serviços de Inteligência estrangeiros conhecedores dessa deficiência e desejosos de conhecer o que aqui é pesquisado e desenvolvido. Assim, o país deve ser capaz de proteger os seus segredos de Estado e, se possível, buscar novas oportunidades[2].

---

[1]*A Inteligência classificada como Policial é voltada, basicamente, para o suporte às operações de caráter policial. O seu nível, normalmente, é tático ou operacional, não sendo objeto do presente trabalho.*

[2]*Buscar oportunidades consiste, basicamente, em trazer conhecimentos para o país que ainda não tenham sido adquiridos ou dominados por intermédio de pesquisas. Eles podem ser obtidos por meio de engenharia reversa ou, até mesmo, por meio de ações de espionagem. Muitos países utilizam-se rotineiramente dessa prática.*

Assim, o presente trabalho pretende abordar o emprego de Fontes Humanas na atividade de Inteligência.

O serviço de Inteligência é o apanágio dos nobres; se confiado a outros, desmorona.

Coronel Walter Nicolai – Chefe do Serviço Secreto da Prússia

Para que fique claro ao leitor como atuam os Serviços de Inteligência e como eles empregam as Fontes Humanas, torna-se necessária uma breve abordagem sobre o que é a atividade de Inteligência. Ela é definida como: "O exercício sistemático de ações especializadas, orientadas para a produção e difusão de conhecimentos, tendo em vista assessorar as autoridades governamentais, nos respectivos níveis e áreas de atribuição, para o planejamento, execução e acompanhamento das políticas de Estado. Ela engloba, também, a salvaguarda de dados, conhecimentos, áreas, pessoas e meios de interesse da sociedade e do Estado[3]".

Assim, a atividade de Inteligência caracteriza-se por ser de natureza permanente, pois configura-se como um instrumento do Estado à disposição de sucessivos governos para executar a tarefa de assessoramento de atos decisórios, especificamente nos assuntos relacionados à defesa das instituições e interesses maiores da Nação.

Para realizar a sua missão, a atividade de Inteligência desmembra-se em dois segmentos ou ramos que podem ser definidos como: de Inteligência (voltado para a produção de conhecimentos) e de Contrainteligência (direcionado basicamente, para prevenir, detetar, obstruir e neutralizar as ações da Inteligência adversa que ameacem os segredos que sejam de interesse ao Estado[4] preservar).

A busca de dados sigilosos

A espionagem é uma guerra que se trava nas sombras, com riscos e problemas quase sempre mais sérios do que os dos combatentes

---

[3] *Definição adotada pela Agência Brasileira de Inteligência (ABIN).*

[4] Segredo de Estado *pode ser definido como: "Todos os recursos sensíveis, estruturais, humanos e materiais, que um país deseja preservar em benefício da segurança do Estado e da Nação". Definição elaborada pelo professor Raimundo Teixeira de Araújo.*

declarados. Na espionagem não há nunca a esperança de armistício e da paz.

John Le Carré, em seu livro: *O Espião que Saiu do Frio*

Um princípio básico recomenda que todo ato decisório necessita ser sempre lastreado em conhecimentos[5] oportunos e, quanto possível, amplos e seguros. Assim, a atividade de Inteligência desempenha importante papel na assessoria do processo decisório nacional. Entretanto, ela age de uma forma *sui generis*, pois é a única que atua em uma área denominada de Universo Antagônico, caracterizada, essencialmente, pela existência, real ou potencial, de ameaças ou óbices que, deliberadamente, se contraponham ao atingimento dos objetivos maiores da nação. Em outras palavras, trabalha em uma área sensível e de risco onde os dados buscados encontram-se sob proteção ou são negados.

Os dados sigilosos que, posteriormente, serão analisados, integrados e interpretados podem ser provenientes de Fontes Humanas (HUMINT), Fontes de Sinais (SIGINT)[6] e de Imagens (IMINT) [7].

As origens

Não é preciso ter olhos abertos para ver o sol, nem é preciso ter ouvidos afiados para ouvir o trovão. Para ser vitorioso, você precisa ver o que não está visível.

Sun Tzu

---

[5]*Na terminologia da Atividade de Inteligência, conhecimento são os dados já processados.* Dado *é todo material que ainda não foi processado pelos analistas de Inteligência. Na língua inglesa, o* dado *é traduzido como* raw information *ou* raw data *e* conhecimento *é traduzido como* finished Intelligence *ou, simplesmente*, Intelligence.

[6]*A* SIGINT *consiste na obtenção de dados por intermédio da exploração do Espectro eletromagnético, basicamente as comunicações, os sinais de radares e outros equipamentos que emitam sinais eletromagnéticos.*

[7]*A* IMINT *consiste no uso de imagens obtidas por aviões de reconhecimento, satélites ou outras plataformas.*

Governantes e líderes militares precisam conhecer as intenções e fraquezas de seus oponentes. Assim, o ofício de espionar é tão antigo quanto a própria civilização. Por volta de 500 a.C., o sábio e estrategista chinês Sun Tzu, em seu clássico *A Arte da Guerra,* dedicou um de seus capítulos à Espionagem.

No trabalho intitulado *Lições de Espionagem da Bíblia*[8], de autoria do analista de Inteligência da CIA, John M. Cardwell, este faz menção a várias citações no Livro Sagrado, sobre ações de espionagem.
A título de ilustração, são transcritas duas passagens da Bíblia Sagrada voltadas para o tema. Na primeira, Moisés recebe uma mensagem do Senhor nos seguintes termos: *"Envia homens que espiem a terra de Canaã, que hei de dar aos filhos de Israel; de cada tribo, será enviado um homem, e cada um desses será um príncipe entre eles".*[9] Em outra citação bíblica, Moisés reúne-se com Josué e diz: *"Subi ao Negueve e penetrai nas montanhas. Vede que terra é e o povo que nela habita, se é forte ou fraco, se são poucos ou muitos; e quais são as cidades em que habitam, se, em arraiais ou em fortalezas. Também qual é a terra, se é fértil ou estéril, se nelas há matas ou, não".*[10] Essa poderia ser considerada como a primeira Ordem de Busca de Inteligência, visando a um Levantamento Estratégico de Área.

O emprego de fontes humanas

Fazer a guerra é, antes de tudo, obter informações: vale dizer, obter notícias através dos párocos, dos prefeitos, dos chefes de conventos, dos correios; assim,, será possível então ficar perfeitamente informado.

Napoleão Bonaparte, no livro: *De la Guerre*

Fontes Humanas é o termo que designa, genericamente, todos os conhecimentos obtidos por intermédio do elemento humano. São provenientes dos Oficiais de Inteligência (com cobertura legal

[8]A Bible Lesson on Spying – *publicado em 1978 no periódico:* Spy Journal, Studies in Intelligence - CIA.
[9]*Quarto Livro de Moisés, Número 13:1.2.*
[10]*Quarto Livro de Moisés, Número 13:17-20.*

ou ilegal[11]), dos agentes recrutados, dos desertores, dos prisioneiros de guerra, dos refugiados e outros[12]. Esses dados são colhidos, primordialmente, por meio de operações sigilosas ou operações de espionagem. Dessa forma, podemos considerar que o emprego de Fontes Humanas é, na maioria das vezes, designado pelo termo: Espionagem. Assim, podemos conceituar espionagem como: a ação clandestina realizada por pessoal adverso, vinculado ou não a um serviço de Inteligência, visando à obtenção de dados e/ou conhecimentos sigilosos que a um Estado interessa preservar.

Ao longo da história, existiram inúmeros casos sobre o uso de Fontes Humanas na obtenção de dados sigilosos. Durante a Primeira Guerra Mundial, ocorreu o caso da holandesa **Margaretha Gertruida Zelle**, mais conhecida como "Mata Hari". Ela foi uma dançarina de cabaré condenada e executada pelos franceses por praticar espionagem para os alemães, atuando como agente duplo[13].

Outro caso de espionagem foi o do **General Sir Robert Baden-Powell**, fundador do escotismo e muito reverenciado pelos britânicos. Sob a estória cobertura de um exótico cientista, caçador de borboletas, recebeu a incumbência de obter informações referentes à posição e poderio defensivo de uma fortaleza austro-húngara localizada em Cattaro, na Dalmácia[14]. Em 1915, Baden Powell publicou um livro cujo título é: *My Adventures as a Spy* (Minhas Aventuras como Espião), um verdadeiro manual de espionagem.

Entretanto, foi durante a Segunda Guerra Mundial que a atividade de Inteligência se expandiu de maneira significativa. Isso foi

---

[11] *Oficiais de Inteligência com cobertura legal, normalmente, trabalham nas embaixadas e outros órgãos oficiais, sempre com cobertura diplomática. Os ilegais não possuem essa salvaguarda. Se forem presos, serão, normalmente, julgados pelo crime de espionagem.*

[12] *Poderíamos classificar outras fontes como organizações de "fachada", tais como: os institutos culturais, as representações comerciais, as agências de notícias e as Organizações Não Governamentais (ONG).*

[13] Agente Duplo *é definido como aquele espião que trabalha para dois serviços de Inteligência, entretanto só é leal a um deles.*

[14] *Atual cidade de Kotor em Montenegro.*

resultado da reorganização, em bases mais sólidas e formais, dos serviços de Inteligência que já existiam.

A espionagem na Segunda Guerra Mundial

Os integrantes de um Serviço de Inteligência podem ter tarefas variadas e numerosas. Entretanto, o espião tem uma só missão: obter informações.

Coronel Allison Hind, em seu livro: *A Short History of Espionage*

Dentre as centenas de casos de emprego de espiões na Segunda Guerra Mundial, destacamos alguns cujos conhecimentos estratégicos obtidos, de certa forma, tiveram influência na condução do conflito:

– **Richard Sorge,** codinome "Ramsay" – Nascido no Azerbaijão, em 1895, foi recrutado e passou a trabalhar para a Inteligência Militar Soviética (GRU)[15], ainda antes da Segunda Guerra Mundial. Sob a estória cobertura de jornalista, Sorge trabalhou na Alemanha e, posteriormente, foi transferido para o Japão onde passou a chefiar uma rede de espionagem que atuava naquele país, com elementos infiltrados na Embaixada Alemã e no próprio governo japonês – sendo primeiro ministro Fumimaro Kanoe. Ele informou, antecipadamente, aos soviéticos sobre a ofensiva alemã contra a Rússia[16]. A atuação de Sorge também foi fundamental na estratégia de guerra soviética, pois ele informou a Stalin que os japoneses não declarariam guerra à Rússia, o que permitiu o deslocamento de tropas soviéticas[17] estacionadas na fronteira japonesa, para Moscou, que estava praticamente cercada. Assim, foi possível deter o avanço nazista sobre a capital ensejando o início da contraofensiva contra os alemães. Em 1944, atividades de "Ramsay" foram descobertas pela contrainteligência japonesa e ele foi preso e executado. Vinte anos após (1964), ele foi postumamente considerado como Herói Nacional Soviético.

– **Leopold Zakharovitch Trepper –** De origem judaica, Trepper nasceu em 23 de fevereiro de 1904, na localidade de Nowy-Targ, na

[15] GRU – Glavnoje Razvedyvatel'noje Upravlenije.
[16] Operação Barbarossa*, iniciada em 22 de junho de 1941.*
[17] *Na ocasião, foram transferidas 18 divisões, 1.700 carros de combate e cerca de 1.500 aviões.*

atual Polônia. Ainda jovem, filiou-se ao Partido Comunista. Quando esteve na URSS, foi assinalado e recrutado pelo GRU, tendo sido enviado para Paris. Assim, passou a controlar uma rede de espionagem em favor da União Soviética, conhecida como a "Orquestra Vermelha", que operou na França, Bélgica, Suíça, Dinamarca, Países Baixos e no interior da Alemanha. Assim como Sorge, Trepper informou aos soviéticos detalhes e data da futura ofensiva alemã contra a URSS – "Operação Barbarossa".

Após o término da Segunda Guerra Mundial, as autoridades soviéticas fizeram-no regressar à URSS, onde foi preso em Lubianka e processado. Salvou-se da pena de morte, graças à intervenção de amigos bem situados na hierarquia stalinista. Porém, permaneceu na prisão até 1955. Depois da sua liberação, regressou à Polônia. Em 1974, Trepper decidiu imigrar para Israel. Em 1975, publicou a autobiografia *Le Grand Jeu* ("O grande jogo"). Faleceu em Jerusalém em 1982.

– **Dušan "Duško" Popov,** codinome "Triciclo" – De nacionalidade iugoslava, nasceu em 1912. Foi um espião que atuou como agente duplo, transmitindo informações falsas para os nazistas enquanto, na verdade, espionava para os aliados. Ele informou, antecipadamente, aos ingleses e norte-americanos sobre os planos japoneses de atacar a base aeronaval de *Pearl Harbor,* em dezembro de 1941. Popov também transmitiu aos aliados uma série de informes sobre os alemães e que muito auxiliaram na preparação do desembarque na Normandia, em junho de 1944[18]. Como compensação pelo seu trabalho durante a guerra, obteve a nacionalidade britânica e foi condecorado com a medalha da Ordem do Império Britânico, durante uma cerimônia informal, no bar do Hotel Ritz, em Londres. A sua autobiografia foi publicada em 1974, no livro *Spy, Counterspy* (Espião e Contraespião). Escreveu um outro livro de nome *Šifra Tricikl* (Codinome Triciclo), em servo-croata. Teria sido na figura de Dusko Popov que o escritor Ian Fleming, ex-integrante da Inteligência Naval Britânica, teria se inspirado para criar o famoso personagem James Bond. Popov faleceu na França, em 1981, deixando esposa e três filhos.

[18] Operação Overlord – *ocorrida no período de 6 de junho a 30 de agosto de 1944.*

– **Elyesa Bazna,** codinome "Cícero" – Espião albanês nascido no Kosovo, em 1904. Serviu na Inteligência Militar Alemã (ABWEHR). Foi recrutado pelo Adido Militar da embaixada Alemã na Turquia. Trabalhou, inicialmente, como motorista, nas embaixadas dos Estados Unidos e da Inglaterra, em Ankara. Acabou transformando-se em mordomo do embaixador britânico Sir Hughe Knatchbull-Hugessen. Assim, teve acesso e transmitiu aos alemães as deliberações das conferências dos aliados no Cairo (1943), em Teerã (1943), assim como importantes detalhes sobre a futura invasão dos aliados na Normandia. Faleceu em 21 de dezembro de 1970, em Munique – Alemanha.

A espionagem no período da "Guerra Gria"

Os Estados Unidos irão confrontar-se com uma situação potencialmente mais perigosa do que até agora já se defrontram. A Rússia, certamente, será a ameaça mais presente que os Estados Unidos vão conhecer.

General William Joseph Donovan Chefe do Escritório de Serviços Estratégicos (OSS)[19], em correspondência secreta dirigida ao Presidente Harry Truman, em abril de 1945.

Ao final da Segunda Guerra Mundial, teve início um período que se convencionou chamar de "Guerra Fria", onde os países do Ocidente se uniram para fazer frente ao expansionismo da União Soviética. Mais uma vez, a atividade de Inteligência teve papel destacado trabalhando em termos de ameaça a um eventual conflito, sendo que a concepção dela passou a ser predominantemente voltada para os aspectos ideológicos e militares. Dessa forma, foi criado um ambiente altamente propício à espionagem. Dentre inúmeros casos ocorridos no período da "Guerra fria", destacamos:

1– O "Quinteto de Cambridge" ou *"Cambridge Five"* – No ano de 1920, a agência de espionagem soviética NKVD[20], antecessora

[19] OSS – Office of Strategic Service – *criado em junho de 1942 e dissolvido em 1945, logo após o final da Segunda Guerra Mundial. Foi a agência precursora da* CIA.
[20] NKVD – Narodniy Komissariat Vnutrennikh Diel.

do KGB[21], formulou um plano para infiltrar-se no corpo diplomático e no serviço de Inteligência britânico. Para tanto, era necessário identificar e avaliar jovens estudantes da elite britânica com potencial para seguir carreira no serviço diplomático, nos órgãos de segurança e na Inteligência. Eles deveriam se manifestar marxistas ou antifascistas. Assim, os soviéticos conseguiram assinalar e recrutar **Harold Adrian Russell "Kim" Philby (1912-1988) –** codinome "Stanley", **Donald Duart Maclean (1913-1983) –** codinome "Homer", **Guy Francis de Moncy Burgess (1911-1963) –** codinome "Hicks", **Antony Frederick Blunt (1907-1983) e John Cairncross (1913-1995) –** codinome "Liszt", todos jovens aristocratas e de origem abastada. Eles ficaram sendo conhecidos como o "Quinteto de Cambridge" ou "*Cambridge Five*". Assim, a esse grupo passou a operar como uma rede de espionagem em proveito da União Soviética, contribuindo para a causa comunista e transmitindo, com sucesso, documentos secretos do *Foreign Office*[22], do MI 5[23] e do MI 6[24].

– **Donald Maclean** foi admitido em 1935, no corpo diplomático. Em 1938, recebeu o seu primeiro posto no exterior sendo movimentado para a embaixada britânica em Paris, local considerado como de prestígio. Lá iniciou as suas atividades como espião.

– Em 1936, **Guy Burgess** passou a trabalhar na BBC[25] e, posteriormente, em razão da Segunda Guerra Mundial, foi cedido para o MI 6, como especialista em propaganda.

---

[21] KGB – Komitiêt Gasudárstviennoi.

[22] *Ministério das Relações Exteriores.*

[23] MI 5 – *Serviço de Segurança. É o serviço de Inteligência britânico, voltado para a Segurança Interna e a Contraespionagem.*

[24] MI 6 – *É oficialmente designado como* Secret Intelligence Service *ou SIS. É o serviço de Inteligência britânico, encarregado de coordenar as atividades de espionagem. As atividades do MI 6 são conduzidas, em princípio, no campo externo, ao contrário do MI 5 cuja ação é interna.*

[25] BBC – British Broadcasting Corporation.

– **Kim Philby**, o mais famoso integrante da rede, trabalhou como correpondente de guerra do jornal *The Times*, na Espanha[26] e, posteriormente, acompanhando as operações da Força Expedicionária Britânica[27], em território francês. Desligou-se do *The Times* em julho de 1940. Em agosto do mesmo ano, ingressou no MI 6, sendo designado para trabalhar na Seção D que tratava, especificamente, de sabotagem, de subversão em territórios ocupados pelo inimigo e de guerrilha. Em 1941, foi tranferido para a Seção V do MI 6, encarregada da Contra-espionagem, onde permaneceu por longo tempo, chegando a ser chefe.

Ironicamente, Kim Philby tinha, como uma de suas tarefas, justamente, identificar agentes soviéticos em solo inglês. Ele revelou aos soviéticos os planos dos aliados de subverter os governos comunistas no Leste Europeu permitindo ao governo de Moscou neutralizar essa operação. O governo britânico, no entanto, considerava Philby um funcionário exemplar e o agraciou com sua mais importante condecoração, a Ordem do Império Britânico. Em 1949, Philby foi enviado aos EUA onde passou a chefiar a delegação do serviço secreto britânico, tendo servido como oficial de ligação junto ao FBI – *Federal Bureau of Investigation* e à recém-criada CIA – *Central Intelligence Agency*, para a qual chegou a trabalhar diretamente. O FBI acabou descobrindo a atuação de **Burguess** e **Maclean** como espiões britânicos que trabalhavam para os soviéticos, o que ensejou a deserção e a fuga deles para a URSS. Em 1951, após a fuga de seus colegas, Philby também tornou-se alvo de suspeitas. Ao final daquele ano, foi afastado oficialmente do MI 6. Em setembro de 1956, ele viajou para o Líbano, como correspondente dos jornais *The Observer* e *The Economist,* e teria continuado colaborando com a Inteligência britânica. Finalmente, em janeiro de 1963, ele fugiu para Moscou, onde passou a ser consultor do KGB. Philby foi condecorado com a Ordem de Lenin, a mais alta comenda conferida pela URSS. Faleceu em Moscou, em 1988, havendo recebido um funeral de Herói Nacional.

---

[26]*Em 1938 Philby chegou a ser condecorado pelo Generalíssimo Franco com a Cruz Vermelha do Mérito Militar, pelo seu trabalho como jornalista, escrevendo artigos pró Franco.*

[27]*Força Expedicionária Britânica* - British Expeditionary Force (BEF). *Denominação do contingente de 683.000 homens do exército britânico que atuou na França e na Bélgica no período de 1939 até 1940. Foi evacuada na famosa Retirada de Dunquerque – Operação Dínamo.*

– **Sir Antony Blunt** foi professor de História da Arte, escritor e espião. Visitou a União Soviética em 1934, ocasião onde, possivelmente, teria sido recrutado. Espionou para a União Soviética, durante a Segunda Guerra Mundial e também no período da "Guerra Fria". Foi professor de História da Arte na Universidade de Londres, chegando a ser consultor de arte da Coroa Britânica. Suas atividades só foram descobertas em 1963. Entretanto, somente em 1979 foi confirmada, oficialmente, pela primeira-ministra Margareth Thatcher, a sua atuação como espião. Destituído pela Rainha Elizabeth II de todos os títulos, honrarias e medalhas que havia recebido, Blunt faleceu em 26 de março de 1983.

– **John Cairncross**, o quinto homem, trabalhou na GC&CS[28] estabelecida em Bletchley Park onde funcionava o ultrassecreto programa destinado a descobrir as chaves da máquina criptográfica alemã, denominada de Enigma[29]. Entre os anos de 1941 e 1945, Cairncross teria passado aos soviéticos cerca de 5.800 documentos sigilosos referentes à Operação Ultra e alguns planos dos norte-americanos e ingleses sobre pesquisas nucleares. Em 1944, ele foi transferido para o setor V do MI 6 – Contraespionagem, onde trabalhou com Kim Philby. Após a fuga de Philby, Caincross confessou a sua atuação como espião. Radicou-se na Itália, onde teria trabalhado para a ONU, tendo falecido em 1995.

A rede de espionagem conhecida como o "Quinteto de Cambridge" nos permite extrair alguns ensinamentos e realizar as seguintes observações:

– A Inteligência soviética preocupou-se em assinalar simpatizantes do comunismo que tivessem potencial para ter acesso a conhecimentos sensíveis. Eles não eram simples trabalhadores e, sim, aristocratas e estudantes de uma conceituada Universidade, nesse caso, Cambridge;

---

[28] GC&CS –. Government Code and Cypher School. *(Escola Governamental de Códigos e Cifras).*
[29] Operação Ultra.

– Nas operações de espionagem, só é interessante recrutar pessoas com potencial e/ou que possuam acesso (direto ou indireto) aos conhecimentos que o patrocinador da ação de espionagem deseja conhecer;

– Após a assinalação e o recrutamento, os espiões podem iniciar imediatamente o trabalho ou permanecer "adormecidos" até que seja necessária a atuação dos mesmos, o que foi o caso do "Quinteto de Cambridge";

– A verdadeira extensão dos danos causados por essa ação de espionagem jamais será conhecida. Entretanto é certo que provocou considerável prejuízo nas estruturas de espionagem britânica e norte-americana que atuavam no interior da URSS, com o comprometimento de centenas de agentes infiltrados e documentos sigilosos repassados. Todavia, isso serviu para orientar uma completa reestruturação no serviço de Inteligência britânico.

– Talvez tentando evitar um escândalo político internacional, as autoridades inglesas mostraram-se extremamente benevolentes com os espiões do "Quinteto de Cambridge". À exceção de Burguess e Maclean que fugiram para URSS em 1951, os demais permaneceram em território britânico[30]. Nunca foram presos ou julgados pelo crime de alta traição.

2 – Outro caso digno de menção é o de **Alfred Frauenknecht** – De nacionalidade suíça, foi protagonista de uma operação de espionagem industrial, considerada por alguns como a mais audaciosa, praticada no século XX. Alfred era um engenheiro aeronáutico e trabalhava na fábrica Sulzer, firma à qual a empresa Dassault havia outorgado licença para produzir, na Suíça, os aviões Mirage III. Ele era o coordenador desse projeto. Foi recrutado por agentes israelenses do MOSSAD[31] em dezembro de 1967, durante uma reunião em Paris, onde compareceram representantes de países possuidores do caça Mirage III. O propósito do evento era o de promover alguns ajustes e melhoramentos no avião. Como o presidente Charles De Gaulle havia decretado um embargo

[30] *Kim Philby viajou para o Líbano, em 1956 e só fugiu para a URSS, em 1963.*
[31] MOSSAD – *acrônimo de* Ha-Mōśād le-Mōdī`īn ū-le-Tafqīdīm Meyūhadīm – O Instituto para Inteligência e Operações Especiais.

contra Israel após o término da "Guerra dos Seis Dias", Israel estava sem peças de reposição para parte de seus aviões Mirage. Na empresa Sulzer, Alfred conseguiu convencer o seu chefe de que os planos e plantas de construção do Mirage III estavam ocupando muito espaço na fábrica e a solução seria microfilmá-los e incinerá-los conforme previa uma cláusula do contrato com a Dassault. Assim, diariamente, após o trabalho, Alfred retirava, da fábrica, caixas com planos originais e ao invés de incinerar o material, como havia ficado estabelecido, os colocava em um depósito. Posteriormente essas caixas eram passadas para agentes israelenses que faziam o transporte até Israel. A operação foi denominada "Cortina Negra" e demorou cerca de um ano. O volume total do material entregue a Israel era significativo (cerca de 200.000 planos). Ao final da operação, a trama foi descoberta pela contrainteligência da Suíça, e Alfred foi preso e condenado a quatro anos e meio de prisão. No ano de 1975, Alfred Frauenknecht, já solto, foi convidado por Israel para assistir à primeira exibição pública do avião de caça Kfir[32], cópia aperfeiçoada do avião Mirage III. Alfred faleceu em 8 de janeiro de 1991, na Suíça.

3 – Finalmente, é relatado o caso de **Oleg Vladimirovich Penkovsky,** codinome "Hero" (1919-1963) – Coronel do Serviço de Inteligência Militar Soviético, conhecido como GRU. Ele já havia realizado algumas aproximações com os norte-americanos e ingleses sinalizando o propósito de passar dados sigilosos. Finalmente, foi recrutado pelo MI 6 e passou a ser controlado por um engenheiro eletricista e homem de negócios, que trabalhava para o MI 6, de nome Greville Wynne. Como Greville, realizava constantes viagens para os países do Leste Europeu. Dessa forma, foi encarregado de fazer um contato com Penkovsky, em Moscou. Assim, ele passou a espionar para os ingleses e para a Inteligência norte-americana. Durante os meses seguintes e em razão de sua posição no GRU, Penkovsky passou uma significativa quantidade de relevantes dados sobre a capacidade nuclear soviética. Também informou aos ingleses e norte-americanos sobre o envio de mísseis balísticos soviéticos para Cuba, fato que deu origem a uma crise internacional que ficou sendo conhecida como "A crise dos Mísseis de

[32] *O avião de caça recebeu o nome de* "O Jovem Leão".

Cuba" (outubro de 1962). Embora alertado pelos britânicos de que suas atividades haviam sido descobertas pela contrainteligência soviética, Penkovsky recusou-se a fugir para o Ocidente. Assim, em outubro de 1962, ele foi preso, tendo sido posteriormente julgado, condenado à morte e executado em 16 de maio de 1963.

A atividade de espionagem após a Guerra Fria

Regimes plantados com baionetas não deixam raízes.

Presidente Ronald Reagan

Com o colapso da União Soviética, ocorrido em 1991, e o consequente fim da bipolaridade, esse quadro cedeu lugar a um panorama difuso, com indefinições dos polos de poder absoluto. Dentro dessa nova visão, a atividade de Inteligência foi redirecionada, passando a acompanhar áreas específicas, dentre as quais: o terrorismo internacional, o narcotráfico e os crimes estruturados; conflitos regionais (Bósnia, Chechênia, Afeganistão, Ucrânia etc.); a fabricação e controle de armas de destruição massiva; a espionagem industrial; e a tecnologia de uso dual.

Assim, surgiu uma nova fase no emprego de Fontes Humanas. Estas, de certa forma, foram esquecidas e/ou negligenciadas por alguns serviços de Inteligência. Em seu lugar, passaram a ter destaque o emprego das Fontes de Sinais (SIGINT) e de Imagens (IMINT), consideradas mais seguras, pois não havia o risco de expor o elemento humano.

Nos EUA, muito antes do final da Guerra Fria, a CIA já se encontrava muito debilitada no que tange ao emprego de Fontes Humanas. Eles foram incapazes de prever as intenções do presidente do Egito Anwar Sadat de desencadear uma guerra contra Israel em 1973;[33] a derrubada do Xá do Iran[34] e a posterior ocupação, pela guarda revolucionária, da embaixada dos EUA em Teerã (1979); e a intenção de Saddam Hussein em invadir o Kuwait em 1990.

---

[33] A Guerra do Yon Kippur *ocorrida no período de 6 a 26 de outubro de 1973.*
[34] *Mohammad Reza Pahlavi.*

O fato é que a Diretoria de Operações da CIA havia passado a dar mais ênfase à busca de dados por intermédio da SIGINT[35] e da IMINT[36]. Isso ocorreu, particularmente, durante a gestão do Almirante Stansfield Turner[37]. Posteriormente, as salvaguardas impostas ao recrutamento operacional de espiões, ocorridas no período de governo do presidente Bill Clinton (1993-2001), fragilizaram ainda mais o setor. Essas restrições chegaram ao extremo de excluir o recrutamento de pessoas que, eventualmente, tivessem violado direitos humanos ou que fossem engajadas em atividades terroristas. Além disso, os recrutamentos operacionais só poderiam ser feitos com a prévia aprovação do DDO[38], processo considerado lento, burocrático e ineficiente, considerando que a CIA possui bases em praticamente todos os continentes e que o número de assinalados[39] era expressivo.

Se considerarmos que a tarefa de recrutar um militante da *Al Qaeda* significava, por definição, recrutar um terrorista, a ação estaria automaticamente inviabilizada.

Entretanto, um fato iria mostrar que o emprego de Fontes Humanas é fundamental para a busca de dados sigilosos. No dia 14 de maio de 1998, o presidente Bill Clinton assistiu, perplexo, pela televisão, o pronunciamento do Primeiro-Ministro da Índia Atal Behari Vajpayee que, com pompa e orgulho, declarou: *"A Índia hoje acaba de se transformar em uma potência nuclear".* Esse era o fim de uma bem sucedida operação sigilosa[40] que conseguiu levar a efeito e concluir, com êxito, uma série de

---

[35] *As atividades de* SIGINT *nos EUA são de responsabilidade da* National Security Agency *(NSA), agência pertencente à Comunidade de Inteligência norte-americana que tem a tarefa de realizar o monitoramento do espectro eletromagnético. É a agência que possui o maior orçamento.*

[36] *As atividades de* IMINT *nos EUA são conduzidas pelo* National Reconnaissance Office*, agência pertencente à Comunidade de Inteligência norte-americana responsável pela operação dos satélites de reconhecimento.*

[37] *Diretor da* CIA *de 1979-1981, durante o governo do presidente Jimmy Carter.*

[38] DDO – Deputy Director for Operations – *Vice-Diretor de Operações.*

[39] *A Assinalação é a primeira etapa de um recrutamento operacional.*

[40] *A* Operação Shakti *foi desenvolvida secretamente, na área de testes nucleares de Pokhan.*

explosões nucleares subterrâneas, embora a região onde elas ocorreram se encontrasse sob constante monitoramento de satélites da IMINT. Esse foi um caso típico de Surpresa estratégica[41]. A grande pergunta foi: o que teria ocorrido com o eficiente monitoramento de imagens?

O fato é que, desde 1995, por uma indiscrição do governo norte-americano[42], os indianos acabaram descobrindo que o seu programa nuclear estava sendo monitorado por satélites. Assim, passaram a estudar as órbitas desses satélites procurando identificar os momentos em que eles não podiam fazer a cobertura da região. Assim, alteraram sua rotina de trabalho e utilizaram recursos de camuflagem impedindo, dessa forma, que os analistas de imagens norte-americanos notassem qualquer movimento suspeito. O mais curioso é que a base da CIA em Nova Déhli possuía uma centena de agentes operacionais, que permaneceram inativos. Essa foi uma grande lição para a Inteligência dos EUA.

A busca de dados sigilosos não pode ser realizada somente por intermédio de meios técnicos. Ela deve ser integrada com o elemento humano – é o que se costuma denominar Integração de Fontes.

Os acontecimentos ocorridos em 11 de setembro de 2001[43] colocaram os EUA diante de um dilema muito semelhante. Tinham, uma vez mais, que direcionar o seu esforço de busca de dados por intermédio de

---

[41] Surpresa Estratégica *é definida como: a possibilidade de se conseguir resultados decisivos em ações lançadas contra o oponente, em curto espaço de tempo ou sem aviso prévio. Ela surgiu, em grande parte, devido aos avanços tecnológicos. A Surpresa Estratégica pode ser obtida quanto à* oportunidade *(ou o momento oportuno), quanto ao* método *e quanto ao* local *do evento. Entretanto, não ocorre apenas nas guerras e batalhas. Ela pode existir nos campos político, diplomático, econômico, científico e tecnológico.*

[42] *Em 1995, o presidente Bill Clinton teria determinado ao embaixador norte-americano em Nova Délhi que apresentasse ao governo indiano fotografias obtidas por satélites onde havia sido detetada atividade na região de Pokhan, área onde os indianos se preparavam para realizar os testes nucleares. A medida tinha o propósito de mostrar que os EUA monitoravam o programa nuclear indiano e pressionar o então Primeiro-Ministro indiano Narasimha Rao para que suspendesse essas atividades.*

[43] *Atentados contra as Torres Gêmeas em Nova Iorque e contra a sede do Pentágono em Washington.*

meios técnicos (SIGINT e IMINT), uma vez que não possuíam redes de Fontes Humanas estruturadas nos países árabes, especialmente no Iraque, no Afeganistão e no Paquistão. Dessa forma, o único país capaz de auxiliar os EUA foi Israel que, por razões de um constante estado de beligerância com os árabes, possuía dados atualizados e confiáveis sobre os mencionados países e os grupos terroristas atuantes. Dessa forma, a Inteligência de Fontes Humanas voltou à evidência, especialmente no combate ao terrorismo internacional, nos conflitos assimétricos e no narcotráfico. Nessas ocasiões, é de fundamental importância o emprego do elemento humano, especialmente nas infiltrações, no recrutamento, no trato com prisioneiros e com a própria população.

Segundo estrategistas, planejadores estratégicos e comandantes militares "*são precisos dados de Inteligência a partir de civis e de soldados que entendam o idioma local, os costumes, a dinâmica do lugar e que possam, assim, facilmente identificar estranhos na área, mesmo que falem o mesmo idioma*"[44].

Durante o governo de George W. Bush, foram promovidas profundas modificações no *modus operandi* da CIA[45]. Mesmo com esse novo panorama, recrutar e/ou infiltrar agentes em organizações terroristas como a *Al Qaeda* permanece uma tarefa complexa e arriscada. Os escalões mais elevados dessa organização são ocupados por pessoas já conhecidas e que lá militam desde a sua formação. Não deve ser esquecido que os mais antigos militantes da rede *Al Qaeda* atuaram contra os russos por cerca de dez anos, durante a ocupação soviética do Afeganistão (1979-1989). Situação semelhante acontece nas organizações estruturadas de narcotráfico.

Outro fator a ser considerado é que, nos dias de hoje, existe uma forte tendência em se coletar dados, sem que haja uma preocupação em

---

[44] *Citação do Tenente-Coronel do Exército Norte-Americano John Paul Vann, morto em combate, na Guerra do Vietnã.*

[45] *Em 26 de outubro de 2001, foi assinado o* Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act – *cujo acrônimo é* USA Patriotic Act. *Esse dispositivo legal, dentre outras providências, dá poderes para interceptar telefones, e-mails, comunicações, recrutar e infiltrar agentes*.

analisá-los, sempre buscando um *significado final.* O problema aumenta de complexidade, quando os dados que vão ser analisados estão em outro idioma (como é o caso dos inúmeros dialetos árabes). A falta de tradutores e intérpretes especializados faz com que esses dados sejam, muitas vezes, abandonados ou permaneçam sem serem analisados por algum tempo.

Um exemplo marcante da falta de sinergia no processamento de dados sigilosos foi o atentado terrorista de 11 de setembro de 2001. Existiam indícios que evidenciavam a ação terrorista, mas as falhas ocorreram na análise e interpretação desses dados disponíveis.

Finalmente, a Operação Tridente de Neptuno ocorrida em maio de 2011 e que culminou com a morte de Osama Bin Laden, chefe da rede de terrorismo *Al-Qaeda* e o terrorista mais procurado do mundo, mostrou a importância do emprego de Fontes Humanas. A partir do raciocínio dos analistas envolvidos no caso de que Bin Laden não participava de reuniões, não usava telefone celular e nem fixo, não possuía e-mail e/ou outros meios de comunicação, surgiu a seguinte pergunta: como ele se contatava com os demais membros da organização para transmitir as suas ordens? A óbvia resposta foi: por intermédio de mensageiros – pessoas confiáveis e que transitavam livremente. Assim eles poderiam ser identificados e submetidos à vigilância para revelar o local do alvo tão procurado. Os mensageiros eram o sistema de comunicações da rede *Al-Qaeda,* pois era a única forma de contato segura entre seus membros. Por intermédio de mensageiros, eles passavam e recebiam ordens acionando as células terroristas para que entrassem em ação. Assim, a CIA concentrou o seu esforço de busca no acompanhamento dos mensageiros de Bin Laden conseguindo chegar ao seu esconderijo, no noroeste do Paquistão, na cidade de Abbotabad, onde foi morto.

"Caçando" Espiões

Uma vez transposta a porta de entrada, a obtenção do segredo está praticamente garantida.

Do livro: *Philby, o espião que enganou todo o mundo*

Na atividade de Inteligência, a missão de detetar e neutralizar as ações de espionagem é realizada pela Contraespionagem. Isso é

implementado por meio do controle de estrangeiros nas fronteiras, nos portos e nos aeroportos; pelo estudo dos serviços de Inteligência estrangeiros (estrutura, características, *modus operandi*, principais alvos etc.); nas ligações com outros serviços de Inteligência e no controle das comunicações. No momento em que é detetada uma atividade de espionagem, ela é neutralizada com a prisão do espião por órgão especializado[46]. Outra maneira de neutralizar uma ação de espionagem é por intermédio da Desinformação. Ela consiste em colocar, intencionalmente, no alvo da busca, dados falsos, incompletos ou enganosos para iludir ou enganar a ação de espionagem. Entretanto, é uma operação de alta complexidade, demanda tempo e elevado conhecimento técnico.

Considerações Finais

É perdoável ser derrotado, mas nunca ser surpreendido.

Frederico II – Rei da Prússia

É até compreensível que o povo brasileiro, especialmente aqueles menos informados, repudie a espionagem, reputando-a como desonesta e incompatível com os nossos valores. Isso talvez seja fruto de um desconhecimento dessa prática milenar, como pudemos constatar ao longo desse trabalho.

Entretanto, não devemos deixar de proteger os nossos Segredos de Estado. Isso só é possível fazer por intermédio de medidas que visem a identificar e neutralizar as ações da espionagem estrangeira em nosso território, por meio da Contraespionagem.

Segundo especialistas que trabalham na área de proteção à propriedade intelectual e industrial, o Brasil perde, anualmente, bilhões de dólares, por não saber proteger corretamente os conhecimentos

[46] *Na Inglaterra, é ação de responsabilidade da* Scotland Yard. *Nos EUA, é atribuição do FBI, na Rússia, é tarefa do FSB e, em Israel, do* Shin Bet *ou* Shabak. *No Brasil, seria de responsabilidade do Departamento de Polícia Federal (DPF).*

que produz, especialmente aqueles voltados para a área de ciência e tecnologia.

Finalmente, podemos afirmar que o Brasil necessita de um eficiente e profissional Serviço de Inteligência, com capacidade para proteger os nossos interesses. Ele deverá estar vinculado à existência do próprio Estado, sendo parte de suas instituições permanentes. O Serviço de Inteligência se sucederá aos vários governos, devendo possuir apoio irrestrito de toda sociedade que deverá entender a atividade como legal e necessária a toda nação democrática.

Referências Bibliográficas

ARAUJO, Raimundo Teixeira. *A História Secreta dos Serviços de Inteligência.* São Luis, 2004.

BAZNA, Elyesa. *O Espião Cícero*. São Paulo: Livraria Editora Flamboyant, 1965.

BRASIL, Presidência da República, Escola Nacional de Informações. *Como Nasceu o Kfir.* Brasília: Coletânea L, 1977, folhas de 109 até 131.

DULLES, Allen. *Ofício de Espião*. Lisboa: Livraria Bertrand, 1963.

HIND, Allison. *A Short History of Espionage.* New York: David McKay Company Inc, 1963.

KENNEDY, William. *The Intelligence War.* London: Salamander Books Limited, 1983.

NELSON, Anne. *A Orquestra Vermelha*. Rio de Janeiro: Editora Record, 2015.

PAGE, Bruce, Phillp Knigtley e David Leitch. *Philby, o espião que enganou todo o mundo.* Rio de Janeiro: Editora Expressão e Cultura, 1968.

PENKOVSKI, Oleg. *As confissões de Oleg Penkovski*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

POPOV, Dusko. *Spy/Counterspy*. London: Book Club Associates, 1974.

SHULSKY, Abram N. Silent Warfare. *Understanding the World of Intelligence*. Washington: Brassey's, 1993.

TREPPER, Leopold. *The Great Game*. New York: Mc Graw Hill, 1977.

WEINER, Tim. *Inimigos, uma História do FBI*. Rio de Janeiro: Editora Record, 2015.

Márcio Bonifácio Moraes é Capitão de Mar e Guerra, Membro Emérito do Instituto de Geografia e História militar do Brasil (IGHMB), conferencista emérito da Escola Superior de Guerra (ESG) e conferencista convidado do INCAER.

Luiz Fernando Cabral: o mais antigo piloto de ensaios em voo do Brasil

Mário Vinagre

Nascido em 6 de dezembro de 1931, em Nova Iguaçu (RJ), o Tenente-Coronel Aviador Reformado Luiz Fernando Cabral, conhecido como Prova 02 (codinome dos pilotos de prova) e Jaguar 50 (codinome dos pilotos do supersônico Mirage), faleceu na madrugada de 11 de agosto de 2015, no Hospital da Aeronáutica, em São Paulo, capital.

Cabral ingressou no Colégio Militar do Rio de Janeiro, em 1943 e iniciou carreira na Força Aérea Brasileira, em 1949, na primeira turma da Escola Preparatória de Cadetes do Ar, em Barbacena (MG), tendo concluído o Curso de Formação de Oficiais Aviadores na Escola de Aeronáutica, no Campo dos Afonsos (RJ), em 1954.

Atuando como Piloto de Caça de 1955 a 1963, Cabral serviu no 2º/5º Grupo de Aviação, em Natal (RN), onde voou o famoso P-47 Thunderbolt; no 1º/14º Grupo de Aviação, em Porto Alegre (RS); no 1º Grupo de Aviação de Caça, em Santa Cruz (RJ), onde pilotou os Gloster TF7 e F8 Meteor; e no 1º/4º Grupo de Aviação, em Fortaleza (CE), onde voou os T-33A T-Bird e F-80C Shooting Star.

Em 1964, foi transferido para o Centro Técnico da Aeronáutica (CTA), em São José dos Campos (SP), sendo classificado no Departamento de Aeronaves (PAR) do Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IPD), onde teve os primeiros contatos com voos de ensaios em aviões protótipos. Matriculou-se no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), em 1965, formando-se Engenheiro Aeronáutico, na especialidade Aeronaves, em 26 de dezembro de 1969.

Cabral frequentou a *Aerospace Research Pilot School (ARPS)*, escola de pilotos de provas da *United States Air Force (USAF)*, na Base Aérea de Edwards, Califórnia, graduando-se na Turma 71-B, em 1º abril de 1972, como *Experimental Test Pilot Engineer*.

Em setembro de 1973, foi Diretor de Operações do Salão Internacional Aeroespacial, evento comemorativo aos cem anos do nascimento de Alberto Santos-Dumont, realizado em São José dos Campos (SP), através de uma parceria entre o Ministério da Aeronáutica e a Alcântara Machado Comércio e Empreendimentos.

Ainda no CTA, atuou como Piloto de Ensaios e chefiou o Departamento de Aeronaves (PAR) e o Laboratório de Aerodinâmica (PLA). Foi Vice-Diretor Técnico do Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IPD), tendo exercido simultaneamente as funções de Piloto de Provas em projetos de desenvolvimento e homologação de aeronaves da Embraer.

Cabral passou à reserva da FAB, como Tenente-Coronel, em julho de 1977, ingressando na Embraer, onde atuou como Piloto de Provas Chefe até julho de 1987. Nessa função, participou do desenvolvimento e certificação de diferentes versões do Bandeirante, do Ipanema e do Xingu. Fez os primeiros voos e atuou nas campanhas de desenvolvimento e certificação do Tucano, do Brasília e do AMX. Em preparação para este último programa, voou os Mirage III DBR (F-103D) e III EBR (F-103E) no 1º Grupo de Defesa Aérea, em Anápolis (GO), onde recebeu o designativo Jaguar 50. Pilotou também os F-5B e F-5E Tiger II no 1º Grupo de Aviação de Caça (RJ).

Ainda na Embraer, exerceu a função de Piloto Chefe de Voos de Aceitação, de julho de 1987 até novembro de 1990, quando deixou a empresa. Como profissional autônomo, trabalhou na ESCA, na Air Brasil, na Aeromot e na Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil (AIAB), entre 1991 e 1995. Sua última atuação como Piloto de Provas aconteceu entre outubro de 1995 e janeiro de 1996, no programa de desenvolvimento do avião turboélice de treinamento KTX-1, do Ministério da Defesa da Coreia, posteriormente produzido pela *Korea Aerospace Industries Ltd.* como KT-1A Woong-Bee, para a *Republic of Korea Air Force (RoKAF)* e outros clientes de exportação.

Ao ser criado o designativo de "Prova" aos pilotos militares engajados nas atividades de ensaios em voo, decidiu-se designar Prova 01 *post mortem* o Major-Aviador José Mariotto Ferreira falecido em 1º de novembro de 1968 ao tentar o salto de paraquedas de um protótipo

da aeronave Uirapuru, que entrou em parafuso chato. Assim, coube ao Ten Cel Luiz Fernando Cabral o designativo Prova 02, tendo sido, então, o mais antigo piloto de provas do Brasil. Nessa função, vivenciou momentos únicos de pioneirismo e desbravamento da indústria aeronáutica nacional, contribuindo sobremaneira para tornar aviões civis e militares desenvolvidos no país mais seguros e fáceis de voar. Estes posteriormente se tornaram sucessos de vendas nos mercados interno e externo.

Durante sua longa carreira de 44 anos na aviação, o Tenente-Coronel Aviador Cabral voou mais de 70 modelos diferentes de aeronaves e acumulou 8.937 horas de voo. Sua vida de aviador é relatada no livro *No Céu, na Terra e no Mar – Memórias de um Piloto de Provas*, lançado em 2011, através de um trabalho conjunto entre a MBV Editores e a Somos Editora, ambas de São José dos Campos.

Mário Vinagre é jornalista especializado em assuntos aeronáuticos e ex-Assessor de Imprensa da Embraer. Durante sua carreira, foi agraciado com seis primeiros lugares e seis segundos lugares, no Prêmio Santos-Dumont de Jornalismo, promovido pelo Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (INCAER), e um segundo lugar em prêmio de jornalismo conferido pela SAE Society of Automotive Engineers[1], Seção São Paulo.

A sobrevivência das nossas populações nas grandes cidades

Jober Rocha

Caro leitor, não se deixe influenciar pelo título deste texto. Não falaremos sobre os baixos salários, sobre as deficiências dos nossos hospitais, de nossas escolas, de nossas estradas ou de nossas polícias, muito embora todas estas carências contribuam para pôr em risco a sobrevivência de nossa gente. A sobrevivência de que falaremos diz respeito àquela que as nossas populações urbanas terão de enfrentar na hipótese de grandes calamidades, cataclismos ou convulsões sociais, que podem ocorrer inesperadamente e para as quais elas estão completamente despreparadas.

As forças armadas brasileiras e as forças auxiliares realizam, com certa frequência, cursos e estágios de sobrevivência na selva, na caatinga e nos campos do território nacional. Isto se baseia na hipótese de que, muitas vezes, o Teatro de Guerra em que se desenvolverão suas futuras operações poderá estar localizado bem distante das fontes de suprimento, e a logística de que irão dispor naquelas ocasiões de guerra, talvez, possa não ser suficiente para mantê-los convenientemente abastecidos de água, alimentos, armas, munições e reforços. Por outro lado, alguns ou muitos militares, eventualmente, poderão se encontrar isolados do resto das suas tropas e necessitar sobreviver por conta própria, durante longos períodos.

Nesses cursos, os militares aprendem como viver em condições adversas, em um meio ambiente inóspito, hostil e com dificuldades para a obtenção de água, fogo e alimentos. Fazer fogo por meios alternativos; obter água mediante técnicas milenares e modernas; preparar abrigos para o sol e para a chuva; montar armadilhas para a captura de pequenos animais; aprender quais folhas, raízes e insetos podem ser comestíveis; orientar-se quanto ao rumo a seguir, através das estrelas do céu etc, são algumas das técnicas ensinadas.

Relativamente à sobrevivência nas cidades, ou seja, no meio urbano, onde, na realidade, deverão se desenrolar a maior parte dos conflitos

internos ou, até mesmo, externos, com que poderemos nos defrontar no futuro, nada, ou quase nada, é ensinado aos nossos militares (a não ser, talvez, algumas poucas iniciativas vinculadas ao treinamento de operações especiais). Quando, porventura, se encontrarem isolados de suas tropas, no meio de cidades onde grupos armados de rebeldes ou de criminosos travam combates com forças policiais e militares, ou grandes cataclismos os mantiver isolados de qualquer apoio por parte de seus companheiros, certamente, terão dificuldades para sobreviver até retomarem o contato com o restante de suas tropas. Não digo com relação à falta de treinamento para combate em áreas urbanas, onde algumas forças especiais e policiais já o fazem bastante, além de muita experiência no assunto. Talvez, essa despreocupação em relação à sobrevivência pessoal urbana seja devido ao fato de que, nas cidades, estão localizadas as bases, os quartéis e as residências dos próprios militares e, também, em razão de nossas autoridades imaginarem que as forças combatentes, a operar neste Teatro de Guerra, serão sempre convenientemente abastecidas de água, alimentos, armas, munições e reforços, por suas próprias organizações situadas nos centros urbanos; o que, na realidade, pode não vir a ocorrer por razões várias.

Se assim se passa no meio militar e no das forças auxiliares, o que se dirá, então, no meio civil? Em muitos países sérios e democráticos, como, por exemplo, USA, Canadá, Suíça, etc., os cidadãos são incentivados pelos próprios governos a fazer cursos de sobrevivência, estocar alimentos, aprender a atirar com armas de fogo e possuir armas e munições em suas residências (na Suíça, estas são fornecidas gratuitamente, pelo governo, a todos os indivíduos maiores de idade); além de os cidadãos poderem contar com financiamentos, a baixas taxas de juros, para construir abrigos fortificados em suas casas de campo, onde se protegeriam com a família, em caso de convulsão social, conflito interno, invasão estrangeira, cataclismos, guerra nuclear, etc. Estas medidas fazem parte de um bem elaborado plano de mobilização das populações, nas hipóteses anteriormente formuladas (plano este desenvolvido durante a Guerra Fria entre os USA e a União Soviética), com vistas à sobrevivência e à perpetuação de suas culturas, raças, territórios e próprias populações. O plano de mobilização de muitos países inclui, ademais, a construção de abrigos contra explosões nucleares. Estes países, além do mais, tradicionalmente, possuem defesas civis à altura das

adversidades por que passam constantemente ou que, eventualmente, venham a passar no futuro, tais como: tornados, tempestades de neve, inundações, terremotos, furacões, explosões nucleares, etc.

Em nosso país, da mesma forma como ocorre em muitos outros países subdesenvolvidos espalhados pelo mundo, infelizmente, os governos e os políticos parecem possuir outros objetivos. Pensam em destituir as populações daquelas armas que, eventualmente, possam se voltar contra eles, em razão dos muitos desmandos que cometem, dos desvios de recursos públicos que realizam, da associação com o crime organizado que pactuam. A burocracia que implantaram para a legalização das atividades esportivas tradicionais de atiradores, caçadores e colecionadores de armas, ao contrário da existente naqueles países anteriormente mencionados, é tão grande que muitos brasileiros desistiram de praticar estas atividades esportivas. O preço de armas e munições no comércio, além da burocracia necessária para adquiri-los, é tão grande quando comparado com o de outros países que, ao contrário do nosso, não são fabricantes de armas, de maneira a imaginarmos a intenção deliberada de evitar a sua aquisição por parte da população honesta e trabalhadora (haja vista que criminosos não adquirem armas em lojas comerciais, não praticam o tiro em clubes, nem são colecionadores ou caçadores registrados).

As justificativas apresentadas para tantos controles e proibições não resistem às pesquisas mundiais sobre o assunto e seguem na contramão daquilo que afirmam os países sérios: *"armas e munições garantem o direito à vida e à propriedade do cidadão e, assim, garantem a sua liberdade. Seu uso indevido é um problema policial e judiciário e, como tal, deve ser tratado"*. Nada em nosso país é feito, ao contrário do que ocorre em outros países democráticos, com vistas a assegurar a sobrevivência da população brasileira, tanto a do interior quanto a das cidades, na hipótese de situações de cataclismos, calamidades, convulsão social, guerras, etc.

Quando se fala em mobilização, nossas autoridades preocupam-se, apenas, com a industrial; isto é, em como adaptar as indústrias para, em caso de necessidade, produzirem e fornecerem equipamentos militares, mas não se preocupam em proporcionar cursos, treinamento e meios (físicos e financeiros), para que a população sobreviva, em caso

de necessidade urgente, motivada por eventuais catástrofes, calamidades ou convulsões sociais que envolvam os grandes centros urbanos. *Nossas* defesas civis, com raras exceções, são rudimentares e sem meios adequados, só vindo ao público em casos de calamidades e, mesmo assim, para tentar justificar suas ausências e inoperâncias.

Por outro lado, com uma costa marítima da magnitude da nossa, ainda não possuímos uma guarda costeira a altura de nossas necessidades; nosso espaço aéreo é violado com freqüência, em áreas de fronteira, por aeronaves transportando armas, drogas e outros itens de contrabando, bem como armas, e munições de grande calibre e potência (estas não devem ser confundidas com aquelas de pequeno calibre, eventualmente, adquiridas pelos cidadãos de bem em lojas legalizadas de armas), destinadas ao crime organizado ou não, entram, facilmente, por nossas fronteiras terrestres.

Em nossas grandes cidades, os únicos a possuírem alguma experiência de sobrevivência na "selva urbana" são os moradores de rua. Estes vivem, dormem, bebem e se alimentam nas ruas das cidades contando, para tanto, apenas com aquilo que aprenderam por si mesmos, em anos de exclusão social. A grande maioria, com toda certeza, pereceria na eventualidade de um cataclismo de grandes proporções que afetasse um ou mais Estados, ou mesmo, todo o território nacional (por exemplo, uma seca generalizada e duradoura, terremotos, maremotos, tsunamis, queda de asteroides vindos do espaço, guerra civil, invasão estrangeira, explosão ou vazamento grave de usina nuclear, guerra nuclear, etc.). Caso ocorra um ou, simultaneamente, alguns destes eventos mencionados, a consequente falência do poder público e o respectivo caos generalizado que se seguiria, gerado pela ausência de serviços públicos e privados, pela falta de gêneros alimentícios, transporte, assistência médica, segurança individual e coletiva e de autoridades constituídas, levariam as nossas populações, totalmente destreinadas e despreparadas, para a morte certa e para o "salve-se quem puder", com todas as suas trágicas e funestas consequências.

As autoridades brasileiras, contudo, parecem ainda não ter se dado conta destas possibilidades ou, então, não acreditam na eventualidade da ocorrência de alguma delas. Com isto, ainda não deram início a

nenhum plano, concreto e efetivo, de treinamento de populações para tais eventualidades (apenas uma ou outra tentativa isolada sobre a eventualidade de explosão ou vazamento na Usina de Angra I, em Angra dos Reis, RJ); bem como, nada fizeram sobre a divulgação de regras e normas de sobrevivência, a serem seguidas por aqueles que vivem em centros urbanos. Da mesma forma, nenhuma ação foi empreendida com respeito à facilitação de medidas burocráticas ou administrativas, visando a elevar a capacidade de sobrevivência das populações naqueles casos mencionados – por exemplo, a redução de burocracia para aquisição de itens destinados à sobrevivência e, inclusive, colocando à disposição dos interessados recursos financeiros a juros reduzidos, para o preparo de suas subsistências e de suas defesas contra calamidades, como fazem outros países sérios.

Algumas colaborações isoladas, no que se refere à sobrevivência urbana, podem, todavia, ser encontradas na WEB, mas sua reduzida divulgação tem atingido apenas um pequeno público interessado no assunto. Alguns destes vídeos, que podem ser encontrados no "You Tube" (a grande maioria deles de origem norte-americana), ensinam às pessoas como estocar dinheiro, roupas, alimentos e água, em vários locais diferentes da cidade ou no trajeto para outras cidades ou para o campo (procedimento útil em caso da necessidade de fuga rápida, em razão de convulsão social ou de cataclismo, quando o indivíduo foge apenas com a roupa do corpo); como planejar a melhor rota para sair da cidade, em caso de necessidade urgente; como estocar combustível para alguma emergência, mesmo sendo proibido (a melhor técnica seria a de andar sempre com o tanque de combustível dos veículos cheio); como planejar a defesa de alguma moradia alternativa possuída no campo; como fazer uma horta caseira; como estocar alimentos por vários anos, em garrafas plásticas de refrigerantes; como viver com seus próprios recursos ou meios, no caso da falência geral dos serviços públicos (tais como água, energia, coleta de lixo, segurança individual e pública, serviços de saúde, etc.).

Da mesma forma que o governo em seus três níveis, Federal, Estadual e Municipal, a grande maioria das populações urbanas do nosso país vive o seu dia a dia sem a menor preocupação com relação a qualquer uma destas hipóteses mencionadas. Imaginando que

venham realmente a ocorrer de uma hora para a outra, certamente, tais eventos, além de surpreender a todos, terão o poder de modificar, para sempre e de maneira radical, as vidas de milhões de indivíduos. Outros, por terem, talvez, uma maior visão histórica e reconhecerem que vivem em um país repleto de carências e deficiências de toda ordem, já começaram, de maneira isolada, com os seus pequenos preparativos há algum tempo...

Jober Rocha é Economista M.S. pela Universidade Federal de Viçosa, Doutor pela Universidade Autônoma de Madrid e pela Universidade de Paris I – Panthéon/Sorbonne. CSG 1981.

Carta de fé e de confiança

Sérgio Pedro Bambini

Há algum tempo, no limiar de completar 47 anos de serviço, deixei a Força Aérea Brasileira. Em minha mensagem de despedida, enfatizei dois fatos, para mim, relevantes. Eu era o último Oficial-Aviador cuja formação dera-se, totalmente, no lendário Campo dos Afonsos. Também, e mais importante, eu era o último Oficial que já fazia parte do Corpo de Oficiais da Aeronáutica no dia 31 de março de 1964.

Em minha formação de Oficial, durante os anos de Escola Preparatória e Escola de Aeronáutica, em nossas aulas, pouco aprendemos e debatemos sobre diversos aspectos de nossa história, então, recente. Fatos relevantes, como a Revolução de 1930, a Revolução Constitucionalista de 1932, a implantação do Estado-Novo e a destituição de Getúlio Vargas eram, apenas, comentados ligeiramente. Esses fatos, ocorridos havia menos de 35 anos da época em que vivíamos, eram parte do passado. Fatos atuais, como as revoltas de Jacareacanga e Aragarças, assim como a renúncia de Jânio Quadros, também, não eram fruto de estudos aprofundados.

Minha geração, atualmente composta de militares inativos, deseja, com ardor insistente, que os militares da ativa sejam especialistas, solidários e responsáveis pelos valores do movimento revolucionário de 1964. Muito justo. No entanto, há que se considerar e ter presente que toda a geração de militares, hoje na ativa, das três Forças, é formada a partir do final da década de 1970 e mesmo depois dessa época.

A formação desses militares seguiu outros parâmetros, que, por sua vez, têm evoluído considerável e constantemente. E isto é um fato! Os valores, porém, dos militares de hoje são os mesmos dos militares de ontem. Eles são capazes, sim, de fazer, no presente, o que nós e aqueles que nos antecederam fizemos no passado. Basta a Pátria necessitar, e eles não lhe faltarão.

Os militares de hoje estão presentes e disponíveis. Procuram inteirar-se dos problemas e estudam suas soluções, mantendo a mentalidade operacional, com plena consciência de que sua destinação é a guerra, e o seu preparo é a melhor dissuasão. Eles são exemplos e, por

isso, plenamente aceitos pela sociedade brasileira, que neles deposita total confiança.

Tenhamos confiança e sejamos crentes. Nossos militares trabalham além da simples obrigação formal. Eles vibram com a profissão que livremente escolheram. Vislumbremos que, para o cumprimento da missão a eles confiada, são igualmente importantes aqueles que são encarregados da atividade-fim e os da atividade-meio, independentemente de postos ou graduações. Na Força Aérea, são os que voam, os que fazem voar e os que apoiam o voo. Eles sabem.

São militares por opção própria e estão cientes de que fortalecer a cadeia de comando é o caminho correto de aprimorar a mútua confiança entre superiores e subordinados, chave para o enfrentamento vitorioso de conflitos.

Eles vivem em constante aprimoramento da disciplina, pois não a exercendo, ou não a exigindo, estarão corroendo um dos pilares básicos da Instituição Militar, e preservar esse baluarte é dever de cada um. Assim, estão conscientes e não podem ser tolerantes com pequenas faltas, que solapam a disciplina e tornam-se precursoras de grandes transgressões.

Eles exercitam e fortalecem, constantemente, as qualidades que são desejáveis no cidadão e requisitos de vida para o militar – patriotismo, civismo, honestidade, lealdade, coerência, dignidade, humildade, eficiência, ética, confiança – lembrando que tais qualidades não são fracionáveis e definem o perfil do indivíduo. Eles primam pela segurança no trabalho – qualquer trabalho – fazendo cada um sua parte para o bom andamento do serviço.

Não, meus caros companheiros de inatividade, os militares da ativa não são diferentes do que fomos. Eles saberão honrar seu juramento e saberão agir se e quando necessário. Confiemos e peçamos ao bom Pai que os abençoe, os ilumine e lhes dê a força necessária para cumprir sua missão.

Sérgio Pedro Bambini é Tenente-Brigadeiro do Ar Reformado, declarado Aspirante a Oficial-Aviador em 1963 e foi Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica.

O translado de aeronaves PT-19

Gustavo de Oliveira Borges *(in memoriam)*[1]

Para quem gosta de histórias sobre a Força Aérea Brasileira, vou contar um episódio pouco conhecido.

Tão logo a Alemanha entrou em guerra, seus técnicos perceberam que, para o bom funcionamento dos transmissores de rádio, era essencial que os circuitos osciladores fossem controlados por cristais de rocha. Somente os circuitos equipados com esse mineral mantinham uma oscilação estável, isto é, conseguiam gerar uma onda de transmissão em frequência invariável.

Havendo a inteligência nazista descoberto ser possível manter estável a frequência de transmissão das estações-rádio mediante o uso daqueles cristais especiais – somente disponíveis com fartura nas minas do Brasil –, decidiu o comando de submarinos alemães afundar, ao máximo, os navios cargueiros brasileiros navegando para os Estados Unidos (EUA), no pressuposto de estarem levando milhares desses cristais para o esforço de guerra daquele país. Logo, a ordem foi afundar todos os navios, não importava a nacionalidade, para impedir a chegada dos cristais às oficinas americanas onde eram cortados e disponibilizados para a indústria. Segundo Ivo Gastaldoni, em seu livro *A última guerra romântica*: memórias de um Piloto de Patrulha, foram 31 navios brasileiros afundados em águas jurisdicionais brasileiras, entre 1942 e 1944.

A FAB, então, recebeu a missão de dar cobertura aérea aos comboios que foram formados para dar proteção aos navios cargueiros, com a missão de localizar e atacar os submarinos que tocaiavam aqueles navios. Isso foi feito a partir das bases costeiras, de Belém até Florianópolis. Mas, para isso, era indispensável acelerar a formação dos pilotos para a FAB. A Força Aérea do Exército dos Estados Unidos (USAAF)2 recebeu ordem para suprir maciçamente a FAB com aviões de instrução primária e, a seguir, com aviões mais avançados.

---

[1] *Artigo enviado por carta, em 2012.*
[2] *A Força Aérea dos Estados Unidos (USAF) ainda não tinha sido criada.*

O problema, então, passou a ser trazer aviões primários dos Estados Unidos, encaixotados e embarcados em cargueiros brasileiros. Entretanto, de alguma maneira, o serviço de Inteligência alemão detectou a remessa desses aviões primários encaixotados. Em consequência, o afundamento dos navios brasileiros, de lá partindo, passou a ser também prioritário.

Em reunião de oficiais da FAB com a USAAF, ficou decidido que o transporte desses aviões seria em voo, pilotados por oficiais da FAB. Informados de estarem disponíveis no Texas, na base de San Antonio, 150 PT-19 passaram a embarcar dezenas de pilotos brasileiros em cargueiros da USAAF.

Desembarcados em San Antonio, os pilotos não tinham muita dificuldade para saírem imediatamente pilotando os PT-19 rumo ao Brasil. As únicas dificuldades eram a escassez de pistas e inexistência de rádio. Os brasileiros, ajudados por outros tantos pilotos americanos, percorreram uma fantástica rota, saindo do Texas até o Rio de Janeiro, pelo litoral. A seguir, foram cada um negociar, no caminho, com os governos centro-americanos a ampliação de pistas e a licença para pousar e abastecer nos pontos intermediários. Havia dois empecilhos de maior importância: o primeiro era o raio de ação dos aviões (4 horas); e o segundo era a inexistência de apoio no trecho venezuelano de La Guaira até Georgetown, na Guiana.

O primeiro problema (falta de autonomia) foi resolvido pelos brasileiros, convencendo os americanos a colocarem um tanque auxiliar na nacele dianteira dos PT-19, ligando-o ao tanque das asas por meio de um tubinho de borracha. Isso aumentou a autonomia em seis horas, suficientes para vencer as etapas mais longas. Já no sobrevoo do território venezuelano, os brasileiros conseguiram melhorias e autorizações de pouso em campos precários no interior daquele país: Ciudad Bolívar e Tumeremo. Mobilizou-se, também, a Esso para colocar tambores de gasolina em cada um dos campos previstos na rota, com bombas manuais operadas pelos próprios pilotos.

Pronta a rota, começaram os voos dos PT-19 pilotados por brasileiros (ver mapa anexo), do que resultou a chegada ao Brasil, em tempo

recorde, de 147 aviões (três se perderam em acidentes de pouso e decolagem). Porém todos os pilotos encontraram os campos previstos, meios e modos de contornar a falta de informação meteorológica e de radiocomunicações. Para se ter uma ideia da extensão do problema, consumimos de 15 a 30 dias para efetuar o voo completo, agrupados em esquadrilhas de cinco aparelhos, comandadas por capitães ou majores experimentados.

Operação semelhante fez a base de Belém, usando aviões PBY Catalina, transportando cristais e borracha do interior da Amazônia. Graças a esse esforço, durante toda a guerra, a USAAF dispôs de transmissão – controlada por cristais brasileiros – e fartura de pneus.

Outro ponto interessante de recordar era que os voos, dos EUA até Natal e Recife, eram efetuados predominantemente contra os ventos alísios, o que reduzia substancialmente o raio de ação dos PT-19.

Concluída a entrega dos PT-19, os EUA comunicou-nos que haviam sido cedidos, também, uma ou duas dezenas de T-6 Texan; porém, por ser modelo mais avançado, eles seriam pilotados por americanos. Sem a experiência de voo em regiões inóspitas, sem rádio e sem mapas, metade dos T-6 não chegaram e, para substituir os perdidos, a FAB enviou um grande número de pilotos que, ao longo da guerra e depois dela, trouxeram dezenas de T-6 Texan, B-25 Mitchell, P2V-5 Neptune, L-18 Lodestar etc., elevando o prestígio dos pilotos brasileiros perante os americanos. Mas isso é outra história...

O Coronel-Aviador Gustavo Eugênio de Oliveira Borges ingressou na Escola Naval, como Aspirante, em 21 de março de 1939. Em maio de 1941, com a fusão das aviações militar e naval, foi matriculado na Escola de Aeronáutica, no Campo dos Afonsos. Formou-se Aspirante-a-Oficial Aviador em 30 de setembro de 1942. Foi instrutor da Escola de Aeronáutica e atuou na Batalha do Atlântico, em missões de cobertura marítima de

comboios navais. Participou da Diretoria de Rotas Aéreas e foi um dos responsáveis pela modernização das comunicações aéreas e da proteção ao voo. Na reserva, foi Secretário de Segurança

Pública do Governo Carlos Lacerda e presidiu o Departamento de Correios e Telégrafos. Escreveu três livros: Getúlio, o mar de lama; 1964, A Revolução Injustiçada e A História da Proteção ao Voo. *Faleceu no Rio de Janeiro, em 3 de janeiro de 2015, aos 92 anos.*

Conhecimento e poder

Paulo Cesar de Castro

O Estado-Maior do Exército publicou dois preciosos manuais de fundamentos: "O Exército Brasileiro[1]" e "Operações[2]". Esses manuais inserem-se no processo de transformação que, com sólida base na doutrina, está resgatando o Exército da "Era Industrial" e capacitando-o para a "Era do Conhecimento". Exatamente por isso, seus conteúdos devem ser estudados, internalizados, dominados e postos em prática por todos os integrantes da Força. Em outras palavras, devem "estar na massa", a exemplo da hierarquia e disciplina, da ordem unida, das continências, honras, sinais de respeito e cerimonial, bem como dos preceitos do regulamento disciplinar.

A era em apreço exige novas capacidades da Força Terrestre e implica novas competências para seus recursos humanos, elemento central do Sistema Exército Brasileiro[3].

Imersos em ambiente operacional caracterizado por elevado grau de incerteza e desafios cuja natureza não se pode definir com exatidão, os combatentes de hoje e do futuro deverão estar capacitados a resolver problemas inéditos com criatividade, presteza, segurança e inovação. A intenção do comandante, a liderança militar e o preparo profissional permitir-lhe-ão exercer a iniciativa disciplinada para alcançar a vitória nesses novos tempos, mercê de soluções flexíveis, adaptáveis e sustentadas[4].

---

[1] *BRASIL, Estado-Maior do Exército.* Manual de Fundamentos EB20-MF-10-101 o Exército Brasileiro. *Portaria Nº 012, de 29 de Janeiro de 2014. Brasília: Centro de Doutrina do Exército, 2014.*

[2] *BRASIL, Estado-Maior do Exército.* Manual de Fundamentos EB20-MF-10.103 Operações*, 4ª edição. Portaria Nº 004, de 9 de Janeiro de 2014. Brasília, Centro de Doutrina do Exército, 2014.*

[3] *Idem, nota nº 1, parágrafo 7.4.5.*

[4] *Idem, nota nº 2, parágrafo 1.3.5.*

Este artigo propõe reflexões sobre a "Era do Conhecimento", seu alvorecer, relacionamento com o poder e características. Propõe, ainda, algumas conclusões sobre seus impactos nas instituições, o Exército em particular.

Alvorecer da nova Era

Ao iniciar-se a segunda metade do século XX, a humanidade surpreendeu-se com a própria obra: o conhecimento crescia, sem parar, em progressão geométrica. O fenômeno fazia-se acompanhar de imediata difusão de informações sobre todas as áreas do saber, sem respeitar soberania e fronteiras. Mergulhava-se no mundo globalizado no qual tudo e todos eram impactados: profissões desapareciam, outras surgiam; organizações não governamentais, empresas multinacionais, quadrilhas criminosas e organizações terroristas surgiam como atores internacionais, disputando os holofotes do palco e os espaços da mídia com os estados nacionais. O sol iluminava outros dias.

O professor Peter Drucker foi o primeiro a chamá-los "Era da Informação". Argumentou que, por volta de 1946, ao regressar dos campos de batalha, soldados americanos exigiam colocação em alguma universidade e não apenas um emprego seguro, como haviam exigido seus antecessores, ao término da I Guerra Mundial. Drucker sustentou que a mudança de comportamento dos veteranos demonstrava que o conhecimento estava sendo mais valorizado que a simples ocupação operacional[5]. É relevante destacar que, para se referir aos novos tempos, o escritor valera-se do conceito de conhecimento. Pena que não os tenha batizado "Era do Conhecimento", capital mais valioso que a simples informação.

Para o sociólogo americano Daniel Bell, a nova era teve início em 1956 quando o número de "colarinhos brancos" ultrapassou o de operários nos Estados Unidos. Ele advertiu: "*Que poder operário que nada!*

---

[5] *DRUCKER, Peter.* Administração em Tempos de Grandes Mudanças. *In: https://pt.wikipedia.org/wiki/Era_da_informa%C3%A7%C3%A3o. Acesso em 30 de Agosto de 2015. Escritor, professor e consultor administrativo, nascido em 1909, em Viena, então Império Austro-húngaro.*

A sociedade caminha em direção à predominância do setor de serviços." Ou seja, o poder direcionava-se àqueles que possuíam algum tipo de conhecimento que interessava a outros[6]. Alertou para a chegada da sociedade do conhecimento, na qual nos países desenvolvidos, o número de trabalhadores sem especialização diminuiu, a qualificação do trabalhador predominou e a educação tornou-se vital. Aquela sociedade expressa-se pela ligação funcional da universidade com a empresa e pelo poder econômico centrado no conhecimento[7].

O impacto da avalanche de novos conhecimentos se fez e faz sentir em todas as expressões do poder. Quanto à expressão militar, por exemplo, o processo de transformação em curso no Exército surgiu como uma iniciativa corajosa, inadiável e empolgante. O desafio de seus condutores consiste em não cair na tentação de "*entrar na Era do Conhecimento, mas com o pé enterrado na Era da Informação*[8]".

Conhecimento é poder

Em novembro de 2011, uma sonda espacial decolou rumo a Marte e, em agosto de 2012, pousou na cratera Gale, levando ao planeta vermelho um jipe robô, o Curiosidade, a fim de pesquisar o clima, a aerologia, a possibilidade de existência de vida e coletar outros dados para uma futura missão tripulada a Marte[9].

Em janeiro de 2006, uma espaçonave, a Novos Horizontes, havia sido lançada da Terra rumo a Plutão. Sobrevoou Marte (2006), Júpiter (2007), Saturno (2008), Urano (2011) e Netuno (2014).

---

[6] *https://pt.wikipedia.org/wiki/Era_da_informa%C3%A7%C3%A3o. Acesso em 30 de Agosto de 15.* "O Advento da Sociedade Pós-industrial".

[7] *BELL, Daniel.* O Advento da Sociedade Pós-Industrial. *In: https://pt.wikipedia.org/wiki/Daniel_Bell. Acesso em: 15 de Setembro de 2015.*

[8] *PERES, Maria de Fátima Mendes Roza.* Era do Conhecimento x Era da Informação. *Portal Educação, 29 de Maio de 2012. In: https://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/13262/era-do-conhecimento-x-era-da-informacao. Acesso em: 16 de Setembro de 2015.*

[9] *https://pt.wikipedia.org/wiki/Mars_Science_Laboratory. Acesso em 02 de Setembro de 2015.*

Finalmente,em julho de 2015 sobrevoou Plutão e ainda deverá sobrevooar suas cinco pequenas luas[10].

A Curiosidade e a Novos Horizontes enviam aos centros de controle imagens e dados analíticos, tais como: composição fisíca e química do solo e do ar, relevo, imagens e outras informações que estão sendo diariamente coletadas e instantaneamente informadas à Terra.

Sobreleva o conhecimento multidisciplinar embutido em ambas as missões. Ciência da computação e eletrônica, ciência dos materiais e telecomunicações, física e química, astronomia, geologia e eletricidade, eis algumas das ciências cujos conhecimentos contribuíram para o êxito daqueles empreendimentos.

Nos bastidores daqueles feitos, sobressaem recursos humanos cujos saberes possibilitaram idealizar, decidir pela realização dos lançamentos, planejar, simular, aplicar recursos financeiros, construir equipamentos, lançar, monitorar e corrigir trajetórias e, por último, estar em condições de analisar todos os dados coletados em Marte e Plutão.

Em síntese, nos bastidores sobressaem recursos humanos com conhecimento. De que adiantariam os recursos financeiros de uma só daquelas missões nas mãos de pessoas desprovidas de conhecimento para aplicá-los? É óbvio concluir que conhecimento é poder.

O poder

"*Poder, em sua expressão mais simples, é a capacidade de impor a vontade... é uma síntese de vontades e de meios... Sua aplicação compreende a vontade de agir e a capacidade dos meios em face dos objetivos fixados...* [11]".

A era em que vivemos é deslumbrante e desafiadora. Nela o poder está nas mãos dos homens, das nações e das instituições que detêm

---

[10] *https://pt.wikipedia.org/wiki/New_Horizons. Acesso em 02 de Setembro de 2015.*

[11] *BRASIL. Estado-Maior do Exército.* Manual de Campanha C 124-1. Estratégia. *Parágrafo. 1.2.a. 3ª. Edição. Portaria Nº 009-EME, de 21 de Setembro de 2001. Brasília: Estabelecimento General Gustavo Cordeiro de Farias, 2001.*

conhecimento. O capital maior de quaisquer dessas organizações são seus recursos humanos. Preservá-los, enriquecê-los e estimulá-los é a mais sábia aplicação que podem fazer seus líderes. Sobreviverão, brilharão, crescerão e vencerão aqueles cujos mandatários investirem pesada e continuamente em seus homens e mulheres.

E como é sabido, poder gera poder. Aqueles que hoje têm saldos vultosos em conhecimento não pararão por aqui. Esses saldos continuarão rendendo dividendos, mais poder ainda. Os riquíssimos em poder marcharão, em acelerado, em busca de muito mais conhecimento, em suma, tornar-se-ão ainda mais poderosos.

"*Todo poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição*[12]". Pode-se inferir que o poder nacional varia na razão direta do conhecimento do povo considerado, conclusão válida não apenas para o Brasil, mas para todos os atores internacionais e nacionais. Não há que pensar duas vezes, há que correr velozmente para cumprir a missão: forjar homens com conhecimento e aptos a aplicá-lo.

Características da "Era do Conhecimento"

A meta do homem com conhecimento não se limita à ciência e tecnologia (C & T), como já se pensou. Anos atrás, presenciei apaixonadas discussões quanto à pergunta: C & T é uma nova expressão do poder, a par da política, da psicossocial, da econômica e da militar? Nestes tempos de inovação, aquelas discussões tornaram-se peças de literatura ultrapassada. Hoje predominam CT & inovação, o que me levou a revelar ao comandante do Instituto Militar de Engenharia minha particular ambição: sonho que, desde já, os discípulos de Ricardo Franco de Almeida Serra criem para o Exército armas, munições, sistemas eletrônicos, optrônicos e tudo o mais que hoje não tenha similar no mundo. O que de melhor já está em uso alhures é passado.

---

[12] *BRASIL.* Constituição da República Federativa do Brasil*, Art. 1º parágrafo único. Brasília: 5 de Outubro de 1988.*

"*O conhecimento é uma das maiores riquezas estratégicas existentes*[13]" e é privilégio das organizações que aprendem. As demais são, apenas, instituições informatizadas e informadas. São atores coadjuvantes. Em uma organização que aprende, os líderes sabem que seus liderados, mais do que simples subordinados, são seus colaboradores. Ambos aprendem uns com os outros e o maior valor agregado das organizações está na cabeça de seus colaboradores. O aprendizado é contínuo e todos se esforçam para aprender a aprender. O homem é valorizado como um todo, cognitiva, física e afetivamente. A especialização é necessária para unir teoria e pragmatismo. Tem vantagem o homem que tem conhecimento e sabe bem aplicá-lo. A qualidade é mais importante que a quantidade de trabalho[14].

Merece reflexão a tão decantada transferência de tecnologia. Os receptores não devem se iludir, estarão incorporando conhecimentos que outros levaram muito tempo para adquirir. Aprenderão como montar, soldar, aparafusar, fundir, moldar e operar, enquanto seus mestres estarão pensando, criando, planejando e preparando o futuro. Essa reflexão não invalida a transferência de tecnologia, mas alerta o receptor a ter os pés no chão e obter o máximo da instituição parceira, sem abandonar a pesquisa de soluções próprias e inovadoras. Para atingir a vanguarda da "Era do Conhecimento", é necessário reinterpretar Camões e, simultaneamente, "sonhar, imaginar e estudar; ver, tratar e pelejar".

Conclusões

"*É preciso vencer a inércia imposta pela tradição cultural*[15]". Neste sentido, o processo de transformação do Exército desaferra a Força da "Era Industrial" e a projeta na "Era do Conhecimento", sem atolá-la na "Era da Informação".

---

[13] *BERGO, Marcio Tadeu Bettega.* "Eu não Sabia". Revista da ADESG, Nº 290*, pag. 14. Rio de Janeiro: Edigráfica e Editora Ltda. Julho/agosto de 2015.*
[14] *Para aprofundar o tema, consulte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Era_da_informa%C3%A7%C3%A3o acesso em 30 de Agosto de 2015.*
[15] *RUBIN, Jerome S.*

A inércia está sendo vencida. A criação do Centro de Doutrina do Exército e a publicação de manuais contemporâneos atestam o avanço. Dentre essas publicações, "O Exército Brasileiro" e "Operações" merecem especial atenção. Como enfatizado, seus conteúdos devem "estar na massa", praticados e transmitidos por todos, sem exceção.

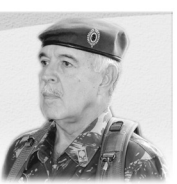
Os êxitos das sondas "Curiosidade" e "Novos Horizontes" devem estimular intensa busca de conhecimento multidisciplinar em todas as instituições que almejam vencer na "Era do Conhecimento". Nesse contexto, sobreleva a intensa preparação de homens e mulheres com mérito intelectual, físico e psicomotor. Sobrelevam, ainda, a necessidade de estudar, criar, planejar, executar, controlar, executar e perseverar em projetos no médio e longo prazos. "Soldados, laços fora! Fora os laços do imediatismo e da improvisação!"

A ciência e a tecnologia, inseparáveis da inovação, contribuirão para que a Força se coloque no estado da arte para ser empregada com êxito em operações no amplo espectro. Dos engenheiros militares é esperada contribuição relevante. Sem desprezar a transferência de tecnologia, eles entregarão ao Exército o que ainda não foi criado por outros centros de excelência.

A intenção do comandante, a liderança militar e o preparo profissional, permitirão aos comandantes subordinados exercer a iniciativa disciplinada, adotando soluções inéditas e oportunas para problemas que hoje sequer se imagina.

Seus líderes e liderados aprenderão uns com os outros, e a confiança mútua será continuamente fortalecida. Nossa Força caminha para se tornar uma organização que aprende. Uma instituição com o poder do conhecimento.

Paulo Cesar de Castro é General-de-Exército R1, ex-Chefe do Departamento de Educação e Cultura do Exército, Professor Emérito da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) e Membro Correspondente do INCAER.



O labirinto e o colapso

Afonso Farias

Muitos ainda estavam desavisados, e a crise irrompia silenciosamente. O ano de 2014 foi decisivo. O crescimento negativo do PIB (–0,59%), em 2014, não foi suficiente para mostrar a desorientação na qual caminhava o Brasil.

Em 2015, parece que tudo ficou claro, mas muitos ainda afirmavam não haver problemas ou crise... Tudo era conspiração. O governo não estava tão mal assim, falavam. Impressionou a forma como a imprensa tratou o assunto, sempre minimizando o problema. A crise instalou-se e todos passaram a mostrá-la a seu modo.

O Panorama Econômico Regional, relatório do Fundo Monetário Internacional (FMI), divulgado em outubro de 2015, abordou os escândalos, a corrupção, as investigações, as possíveis irregularidades da campanha presidencial e também as questões políticas que envolvem a presidente do Brasil.

O FMI deixa claro que a origem da crise brasileira é principalmente interna, mas o alcance dos erros e desmandos, misturados à bandalheira política, é internacional. A degradação da Petrobras, as propinas monstruosas, a compra da refinaria em Pasadena, a ingerência nos preços de combustíveis, projetos inacabados e mal concebidos (caso Abreu e Lima) etc., foram criações políticas oriundas de um processo decisório planejado, e a execução dessas ações determinou a desgraça institucional da estatal.

Hoje, tem-se uma crise em três dimensões: gestão, economia e política. O espaço da gestão é o menos intenso, embora não menos importante. De nada adianta trabalhar eficiência do gasto público neste momento, pois praticamente 91% do orçamento federal compõem-se de despesas obrigatórias ou vinculadas. Sobram menos de 10% para manobrar procedimentos. A questão orçamentária deve ser revista e modificadas as amarras que condicionam a Lei Orçamentária Anual. Reduzir ministérios e órgãos pouco significa, pois, intrinsecamente,

o inchaço continua. As defasagens salariais entre cargos públicos e privados são alarmantes, o País não aguentará essa demanda. Os empregos na máquina pública cresceram demais, e a função ideológica é responsável direta por essa questão. Mérito, profissionalismo e carreira foram desestimulados. Qualquer um pode ser qualquer coisa, ocupar qualquer cargo.

A economia vem a reboque da questão política. Autoridades econômicas, antes de 2015, discursavam que as contas públicas estavam sob controle e que os números pouco diziam da real situação em que o Brasil se encontrava. Esgotaram o vocabulário e a realidade evidenciou-se com clareza: crescimento negativo, inflação alta (e subindo), aumento da dívida pública, credibilidade abalada, dólar batendo recordes, desemprego crescente etc. A *Standard&Poor's* (S&P), agência de classificação de risco, rebaixou o País e o colocou em nível *junk*, isto é, perdeu o selo de bom pagador e foi incluído como espaço especulativo. A S&P espera o crescimento da dívida geral do governo para 53% do PIB, em 2015, e 59%, para 2016. Em 2014, era 47%. Esse conjunto de fatores conspira para animar um desastre econômico maior, um colapso sinérgico.

A questão política é central e extremamente relevante. Havia um governo de coalisão que foi perdendo força, e a ruptura aconteceu com a eleição do presidente da Câmara dos Deputados, no início de 2015, e intensificação das investigações na Petrobras. A forma de tratar o Executivo mudou, e modificaram-se as relações entre os poderes da República. Há tempos que análises específicas apontavam para as *pedaladas* e outras incorreções governamentais, mas pouco era levado em consideração. Havia também a questão dos recursos de campanha, e até se duvidava das urnas eletrônicas. As suspeições foram tomando corpo e, recentemente, o TCU resolveu rejeitar as Contas do governo, relativas a 2014. Agora, diferentemente do que alegam, há uma peça oficial para incriminar diretamente o governo. Aliado a tudo isso, espera-se, ainda, por outra decisão oficial, que se refere à arrecadação/aplicação dos recursos financeiros da campanha da presidente. Caso a decisão do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) seja desfavorável ao governo, vagará o cargo de Presidente da República.

A relação do partido do governo e do próprio governo com as outras legendas, segundo a opinião de parlamentares, sempre foi confusa e pouco confiável. Desde 2003 que o pagamento das emendas individuais ao orçamento nacional foi condicionado ao voto alinhado com a orientação da presidência da República. Essa obrigação, aos poucos, foi corroendo a confiança, pois o governo não liberava essas emendas, mesmo obtendo os votos dos parlamentares.

Assim, a caminhada governamental não está fácil, a verdade aflora com firmeza, e a vida dos cidadãos só piora. Com certeza, mais impostos serão aplicados, mas antes, para acalmar a opinião pública e facilitar os processos e procedimentos que serão adotados, a crise poderá ser mitigada pela saída do governante mor de plantão.

Como diz Gabeira (Revista *Veja*/10 Out. 2015): *o momento é uma encruzilhada entre a ira popular e a enrolação institucional. Com todos os seus condenáveis excessos, a raiva nas ruas é que tem mais potencial transformador*.

Na beirada do precipício, o discurso governamental é que se deve respeitar o pluralismo democrático e a **necessidade de união** em torno dos superiores interesses nacionais. Até pouco tempo, tudo isso era rechaçado.

Pelo exposto, o governo está em um labirinto em que a saída poderá acontecer exatamente pelo iminente colapso político e econômico, caso as coisas não aconteçam por vias racionais, legais e com sabedoria. A ausência de lideranças responde por diversos defeitos desta democracia, assim como a baixa credibilidade de autoridades e instituições. O somatório desses fatores representa o caos nacional, que se agravará pela baixa velocidade de resolução dos conflitos e falta de bússola dos dirigentes.

Afonso Farias de Souza Júnior é Coronel-Intendente da Aeronáutica, Mestre em Administração Pública e Doutor em Desenvolvimento Sustentável.

A Força Aérea Brasileira na imprensa, entre 1956 e 1960: digitalização de acervo doado ao INCAER

Alexandre Silva Fernandes

O que dá origem e força ao empreendimento da pesquisa é a necessidade que os homens têm de saber, de entender, de explicar os fatos e seu próprio mundo. A história só existe no presente porque o passado deixou, inscritos, vestígios múltiplos que indicam a existência desse passado. Seguir essas pistas para reinterpretar os tempos de outrora, tentando captar o espírito de outras épocas e produzir conhecimento é uma das tarefas do historiador.

Nesse mister, o documento é um importante ponto de partida por meio do qual podemos visitar o passado e reinterpretá-lo sob uma ótica nova. Entretanto os fatos e os documentos não falam por si, falam apenas quando o pesquisador os aborda e os interpreta, procurando compreender o pensamento que há por trás deles. Por isso, ressalta-se a importância de disponibilizar esses registros de maneira ágil e adequada a quem possa interessar.

Como parte da política de conservação, preservação e ampla disseminação das informações de valor histórico do Comando da Aeronáutica, o Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (INCAER) vem digitalizando seu acervo bibliográfico para a implantação de uma biblioteca multimídia virtual. Boletins, separatas, documentos diversos e recortes de jornais já começam a ser disponibilizados eletronicamente, por meio da rede mundial de computadores. Como marco desse processo, a Biblioteca Moreira Lima finalizou a digitalização de 59 volumes de recortes de jornais sobre a Força Aérea Brasileira, publicados na imprensa nacional entre 1956 e 1960. O material foi uma doação da Sra. Helena Garcia de Mello, esposa do Tenente-Brigadeiro do Ar Francisco de Assis Corrêa de Mello, Ministro da Aeronáutica nos períodos de 30 julho de 1957 a 31 de janeiro de 1961 e de 4 a 20 de abril de 1964.

As renovações no estudo da história política não dispensam a imprensa que, cotidianamente, registra cada lance nos embates na arena do poder. A imprensa periódica seleciona, ordena, estrutura e narra, de uma determinada forma, aquilo que se elegeu como digno de chegar até o leitor. Neste contexto, os jornais passaram a ser tratados como fonte documental de suma importância à medida que eram vistos como autênticos narradores dos "fatos" e da "verdade", ou seja, registros que permitiriam comprovar aquilo que realmente se disse ou se passou numa perspectiva historicista ou positivista.

Entretanto foi justamente o uso da imprensa como detentora das "verdadeiras informações" que se tornou o principal argumento para o seu relativo abandono no século XIX, que ocorreria no bojo das transformações historiográficas. Apontavam-se questões de falta de veracidade e fidedignidade no uso da imprensa como documento histórico, que seria apenas "veículo" de ideias ou "reflexo" de condicionantes sociais e econômicas predeterminadas. Em outras palavras, ao invés de espelho fiel da realidade, a imprensa passou a ser vista, potencialmente, como falsificadora do real.

Em meados de 1970, sobretudo, a partir da década seguinte, uma renovação historiográfica em nível internacional redimensionou a importância da imprensa. Essa passou a ser considerada como fonte documental na perspectiva de um testemunho, à medida que enuncia expressões de protagonistas, não mero reflexo de uma realidade já definida, mas como peculiar e complexo agente histórico que intervém nos embates e episódios.

O pesquisador de jornais e revistas trabalha com o que se tornou notícia, o que por si só abarca um espectro de questões, pois é preciso dar conta das motivações que levaram à decisão de dar publicidade a alguma coisa. Entretanto ter sido publicado implica atentar para o destaque conferido ao acontecimento, assim como para o local em que se deu a publicação: é muito diverso o peso do que figura na primeira página ou fica relegado às páginas internas. Estas, por sua vez, também são atravessadas por hierarquias: trata-se, por exemplo, da seção "política" ou "polícia"? Em síntese, os discursos adquirem significados de muitas formas, inclusive pelos procedimentos tipográficos e de ilustração que os cercam. A ênfase em certos temas, a linguagem e a natureza do

conteúdo tampouco se dissociam do público a que o jornal ou revista pretende atingir.

O processo de digitalização dos jornais de época, realizado pelo INCAER, permite ao interessado realizar pesquisas por palavras, frases e expressões booleanas complexas, como "E", "OU", "NÃO" e grupamentos; pesquisas em todos os acervos disponíveis, através de um único comando e um único ponto de acesso; exibição, em miniaturas, de resultados de todas as páginas com ocorrências, mesmo estando em documentos distintos; permite também salvar as páginas com ocorrência em um só comando, independentemente de estarem em um ou mais documentos; visualização de documentos de origem eletrônica, como fac-símiles dos originais, sem a necessidade de instalação de aplicativos; dentre diversas outras funcionalidades.

Segundo a bibliotecária do INCAER, Nair de Laia, "a Biblioteca do INCAER possui um grande acervo bibliográfico e de doações que necessita ser disponibilizado. Com as novas tecnologias da informação e comunicação, tornou-se imperativa a difusão e disponibilização do acervo por meio de mecanismos ágeis e em sintonia com as atuais tecnologias, para permitir o acesso amplo e irrestrito pelos seus usuários. Essa digitalização é um passo a mais nesse processo, e sinto-me muito orgulhosa de participar desse processo", explica a responsável pelo acervo.

A digitalização de reportagens sobre a Força Aérea Brasileira, no período entre 1956 e 1960, agora disponível na Biblioteca do INCAER, abrange, dentre outros, os seguintes periódicos:

- *Última Hora*
- *Diário de Notícias*
- *O Globo*
- *A Noite*
- *Jornal do Brasil*
- *Diário Carioca*
- *Correio da Manhã*
- *Diário da Noite*
- *Jornal do Comércio*
- *Tribuna Popular*
- *Luta Democrática*
- *O Dia*
- *Gazeta de Notícias*
- *Imprensa Popular*
- *A Hora*
- *A Notícia*
- *Correio Radical*
- *A Gazeta*
- *Estado de Minas*
- *Diário Trabalhista*
- *O Estado de São Paulo*
- *O Mundo*
- *Correio Paulistano*
- *Tribuna de Petrópolis*
- *Diário de São Paulo*
- *Diário de Minas;*
- *Diário de Pernambuco*
- *Jornal dos Sports*
- *O Estado*
- *Diário da Tarde*
- *Tribuna de Imprensa*
- *O Cruzeiro*

Referências Bibliográficas

FARIA FILHO, Luciano Mendes (org). *Arquivos, fontes e nossas tecnologias: questões para a história da educação*. SP: Ed. Autores Associados USF, 2000.

FARGE, Arlette. *O sabor do arquivo*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

LUCA, Tânia Regina de. *História dos, nos e por meio dos periódicos*. In PINSKY, Carla Bassanezi (org). Fontes históricas. São Paulo: Contexto, 2010.

MARIALVA, Barbosa. *História cultural da imprensa.* Rio de Janeiro: Mauad X, 2010.

ROUSSO, Henry."*O arquivo ou o indício de uma falta". Revista Estudos Históricos*. Rio de Janeiro, nº17, 1996.

Alexandre Silva Fernandes é 1º Tenente Jornalista da Aeronáutica e Chefe da Secretaria do INCAER.

O Dia dos Oficiais R/2: um líder consagrado e um ideal concretizado

Sérgio Pinto Monteiro

O Comandante do Exército, através da Portaria nº 429, de 18 de julho de 2006, em atendimento a uma proposta do Conselho Nacional de Oficiais da Reserva, instituiu o DIA DO OFICIAL R/2. A data escolhida – 4 de novembro – marca o nascimento do Tenente-Coronel Luiz de Araújo Correia Lima, idealizador dos Órgãos de Formação de Oficiais da Reserva do Exército Brasileiro.

Nascido em Porto Alegre, no ano de 1891, Correia Lima era filho do General de Divisão Gonçalo Correia Lima e de D. Ana Correia Lima. Cursou o ensino fundamental no Colégio Militar de Porto Alegre. Sentou praça no exército, como soldado, em 26 de setembro de 1907, no extinto 17º Batalhão de Infantaria, na época, sediado em Porto Alegre. Aprovado em concurso para a Escola Militar, foi aluno destacado. Em 1916, casou-se com a senhora Marina de Sousa Melo, com a qual teve cinco filhos. Oficial da arma de artilharia, Correia Lima, militar estudioso e inteligente, exerceu, com brilhantismo, inúmeras comissões no Exército. Na Primeira Guerra Mundial, participou da vigilância da costa brasileira na região do Rio Grande, integrando o 17º Grupo de Artilharia. Lutou contra os revoltosos de 1924, incorporado ao 1º Grupo de Artilharia Pesada.

A Primeira Grande Guerra deixara a evidência de que, além dos praças reservistas, era necessário que os exércitos formassem oficiais da reserva para exercer o comando de pequenas frações de tropa. Assim, em 1919, surgiu o *Training Corps Reserve Officers* (ROTC), do Exército dos EUA. No Brasil, em 1920, com o advento da missão militar francesa, foram feitas algumas tentativas isoladas de formar oficiais da reserva da arma de artilharia com alunos da Escola Politécnica. Mas somente graças aos esforços do Capitão Correia Lima, que visitava fardado as universidades em busca de apoio no meio acadêmico, o Exército criou, em 22 de abril de 1927, o Centro de Preparação de Oficiais da Reserva (CPOR), do Rio de Janeiro, o primeiro do sistema OFOR

– os chamados "Órgãos de Formação de Oficiais da Reserva" – sediado inicialmente, no quartel do 1º Regimento de Artilharia Pesada Curta, mais tarde, denominado 21º Grupo de Artilharia de Campanha, em São Cristóvão, no Rio de Janeiro.

Não quis o destino que o bravo militar – primeiro comandante do CPOR – vivenciasse o acerto dos seus ideais. Então major, aos 39 anos, Correia Lima foi morto na defesa de seu comando no 1º Grupo do 9º Regimento de Artilharia Montada, em Curitiba, atacado pelos revoltosos de 1930. Nesse mesmo ano, em 13 de outubro, foi promovido *post-mortem*, por bravura, ao posto de Tenente-Coronel.

A Segunda Guerra Mundial comprovou as teses de Correia Lima. A Força Expedicionária Brasileira incorporou 433 oficiais R/2 entre os seus 1070 oficiais subalternos. Dos 12 oficiais combatentes tombados no cumprimento do dever, a metade era da reserva. O único militar da Força Expedicionária Brasileira (FEB) condecorado pelos Estados Unidos com a *Distinguished-Service Cross* foi o 1º Ten R/2 Convocado Apollo Miguel Rezk, *"por extraordinário heroísmo em ação, comando inspirado e persistente coragem."*

Na paz e na guerra, os herdeiros de Correia Lima estão presentes na história militar brasileira. Em tempo de paz, completando as necessidades da Força. Na guerra, cumprindo seu dever e, muitas vezes, oferecendo à Pátria o seu bem maior.

Na data de hoje, os Tenentes estão de volta à caserna. De onde, verdadeiramente, nunca se afastaram. O exército, para todos nós, será sempre a extensão da casa paterna. Como soldados, nada pedimos além do reconhecimento de nossa orgulhosa condição de militares da reserva. O exército nos acolhe ainda meninos e nos transforma, além de oficiais, em cidadãos bem formados e em líderes. Estamos presentes em todos os segmentos da sociedade brasileira. Geralmente em situação de relevância. Muitas vezes em posição estratégica. Mas sempre prontos para as missões que nos forem destinadas.

A bipolaridade de nossa formação civil/militar, de quando em quando, nos impõe este retorno: para despoluir as nossas mentes; para fortalecer a capacidade de resistir; para remuniciar nosso arsenal cívico na

luta por melhores dias, em busca de novos rumos, na defesa de uma Pátria soberana, desenvolvida, livre e democrática. Como diz a nossa canção, *"somos a reserva atenta e forte"*. Estamos atentos e, cada vez, mais fortes e coesos.

Ao Comandante do Exército Brasileiro, reiteramos e renovamos nossa gratidão e a mais profunda lealdade. **BRASIL!**

Sérgio Pinto Monteiro é professor, historiador e oficial da Reserva Não Remunerada do Exército Brasileiro. É presidente do Conselho Nacional de Oficiais R/2 do Brasil, Diretor de Cultura e Civismo da Associação Nacional dos Veteranos da FEB, membro da Academia de História Militar Terrestre do Brasil e da Academia Brasileira de Defesa. É autor do livro "O Resgate do Tenente Apollo."

Instituto Tecnológico de Aeronáutica: a estratégia do conhecimento

Delano Teixeira Menezes

O pensamento estratégico de Santos-Dumont

Desde os primórdios da aeronáutica no Brasil, Santos-Dumont manifestava a percepção da importância do domínio do conhecimento tecnológico que nascia com o seu invento. Em 1918, no seu livro *O que eu vi, o que nós veremos*, ele identificava no "aeroplano uma poderosa arma de guerra" e aconselhava a criação de uma escola que reunisse os conhecimentos atinentes à nova tecnologia. Entrou em detalhes ao descrever esse projeto, e o livro chegou a ser lido por alguns membros da elite dirigente do país, a quem o autor remeteu exemplares nominalmente endereçados. Entretanto, não há indicações de que as suas recomendações tenham merecido ou suscitado qualquer manifestação, a favor ou contra as suas ideias. Durante muitos anos, outras vozes fizeram coro a Santos-Dumont, apontando aquela nascente tecnologia, não somente como um futuro adorno ao orgulho nacional, mas como uma ferramenta estratégica para a unidade de um país-continente. Percebiam que o avião não poderia ser parado por nenhum dos muitos obstáculos geográficos naturais do imenso território nacional na ação de unir comunidades remotas e levar a nacionalidade aos mais distantes rincões.

As previsões de Santos-Dumont foram colocadas num momento em que as elites do país andavam ocupadas com outros aspectos do jogo de poder nacional, quando o sentimento regional egoísta se sobrepunha ao sentimento maior de nacionalidade. Ainda que a unidade do país fosse assunto de debates acalorados, parecia algo que podia ser adiado. Somente trinta anos depois, formava-se, no ventre de um grande movimento que acompanhou o Estado Novo, o nacionalismo, fértil facilitador da germinação de iniciativas que romperam com o imobilismo e os interesses difusos que ocupavam as elites nacionais.

Ainda que nesse período e em breves momentos anteriores a ele tenham aparecido alguns industriais que investiram na produção de aviões, foi a iniciativa de alguns funcionários do Estado que se mostraram mais duradouras. O poder central, fortalecido pelo Estado Novo, incentivando e apoiando iniciativas que buscassem uma identidade nacional, associado à vontade de oficiais das forças armadas que desde jovens carregavam um plano de modernização para as forças armadas, criou as condições necessárias ao desenvolvimento do projeto de criação de um centro de alta tecnologia aeronáutica no país.

O plano de modernização das forças armadas engendrado pela jovem oficialidade só poderia tornar-se uma realidade consistente e duradoura se o país se modernizasse como um todo. Existia, entre os militares, a convicção de que a modernização do aparato bélico só seria sustentável e soberana se o segmento industrial do país acompanhasse a demanda de sofisticação exigida pelos equipamentos militares. De nada valeria mais uma tentativa de implantação de fábricas de aeronaves, por exemplo, se a dependência de conhecimento (*know-how*) e tecnologia do exterior permanecesse. A entrada do Brasil na Segunda Guerra Mundial ampliou essa percepção por causa das dificuldades de importações de materiais estratégicos e direcionou o projeto industrializante do Estado Novo e as iniciativas militares de busca de tecnologia para a influência do modelo institucional norte-americano.

Foi a partir das ideias de um grupo de oficiais que viveram sob a influência da Missão Francesa que instruía o Exército Brasileiro que nasceram o Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA) e o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). Em 1941, um grupo de oficiais concludentes, do primeiro curso de Engenharia Aeronáutica do Brasil, realizado na antiga Escola Técnica do Exército (atual Instituto Militar de Engenharia – IME), liderados por Casimiro Montenegro Filho, trouxe para o recém-criado Ministério da Aeronáutica a ideia de se construir uma escola de engenharia aeronáutica (aquela mesma com que Santos-Dumont já sonhava!).

No novo Ministério, havia mais recursos, motivação aeronáutica, espaço e, principalmente, um ambiente mais "arejado" pela junção de

oficiais aviadores da Marinha, cuja doutrina tinha forte influência inglesa, e de aviadores provenientes do Exército, cuja doutrina era predominantemente francesa. O projeto não previa reproduzir, no novo Ministério, o curso realizado no IME e, sim, criar um centro que reunisse, num mesmo campus, todos os conhecimentos e laboratórios associados à tecnologia aeronáutica. Mas como criar algo tão complexo partindo do zero? Como implantar algo tão inovador no campo do ensino superior e da pesquisa científica que não estivesse preso às amarras conservadoras do ensino superior do país?

As bases lançadas por esse grupo de oficiais previam que os projetos de pesquisa científica e tecnológica deveriam ser orientados para o setor produtivo e alicerçados no estabelecimento de um novo modelo institucional e conceitual de ensino superior que se auto-alimentasse. Isso era inédito no país. O caminho natural indicava a continuidade do modelo francês já implantado em outros setores do Exército. Havia até defensores da visão *francesa,* como o Tenente-Coronel Antônio Guedes Muniz, graduado em 1930 pela *École National Supérieure d'Aeronautique* de Paris, que desenhou alguns modelos de aviões que chegaram a ser produzidos pelo Exército. Entretanto, a eclosão da Segunda Guerra Mundial que mergulhou a Europa, particularmente a França, num período de desordem e autonomia nacional, empurrou os idealizadores do CTA/ITA para o modelo norte-americano.

Construir aviões no Brasil – uma ambição dos militares

"Construir aviões no Brasil", numa linguagem weberiana, seria o sentido da sociologia compreensiva das origens do CTA/ITA. Era esta uma ideia que "andava por aí" desde Santos- Dumont:

"É tempo, talvez, de se instalar uma escola de verdade em um campo adequado... Os alunos precisam dormir junto à Escola, ainda que para isso seja necessário fazer instalações adequadas... Penso que, sob todos os pontos de vista, é preferível trazer professores da Europa e dos Estados Unidos, em vez de para lá enviar alunos...Meu mais intenso desejo é ver verdadeiras escolas de aviação no Brasil. Ver o aeroplano, hoje poderosa arma de guerra,

amanhã meio ótimo de transporte, percorrendo as nossas imensas regiões, povoando nosso céu, para onde, primeiro levantou os olhos o padre Bartolomeu Lourenço de Gusmão"[1].

Mesmo que ainda não tivessem sido sistematizados os conhecimentos que compunham o campo científico da aeronáutica, vários brasileiros se lançaram na construção de aviões, num esforço individual que nem sempre prosperava.

Dimitri Sensaud de Lavaud, espanhol de ascendência francesa, construiu o avião São Paulo e realizou o primeiro voo no Brasil e na América Latina, em Osasco (SP), em 7 de janeiro de 1910, o que foi amplamente divulgado pela imprensa, embora o voo haja sido curto e terminado com um pouso acidentado. Ao longo de sua vida, Dimitri consagrou-se como inventor, obtendo mais de mil patentes[2].

O segundo avião construído no Brasil, de concepção, projeto e com materiais nacionais, foi obra de J. D'Alvear, em 1914[3]. D'Alvear, apesar de não ser engenheiro, usou, como guia para os seus cálculos fundamentais e aerodinâmicos, o tratado sobre aviação do francês Victor Tatin – *Théorie et pratique de l'Aviation*, que era um verdadeiro *vade-mecum* para quem se lançasse num projeto de construção aeronáutica.

A D'Alvear seguiu-se o Tenente de Infantaria Marcos Evangelista Vilela Junior que, em 1911–1912, construiu dois aviões tipo Bleriot, um projeto francês, que serviu de ensaio para construir um tipo de avião maior de sua concepção, o *Alagoas*, apresentado oficialmente em que 1918[4]: "tinha a célula de madeira nacional, e nela empregara a *gameleira*, a *inquentada*, o *jenipapo* e a *ingarana*. Chegou mesmo a fazer o trem de aterragem de jenipapo. Acreditem ou não, o fato é que, até 1924, ainda existiam uma das asas desse avião e o trem de pouso.

---

[1] op. cit. in "Histórico Analítico do CTA"*, Vol. III, p.379 (mimeografado) – "*O que eu vi, o que nós veremos" *de Alberto Santos-Dumont, 1918.*

[2] *MATTOS, 2013.*

[3] *SOUZA, 1944, p. 413 – "conforme os relatórios descritivos e desenhos depositados sob carta-patente n.º12572, trata-se de um novo tipo de monoplano, denominado "D'Alvear", revestido de faia, idealizado e construído por J. d'Alvear."*

[4] *Cf.* "Meio Século de Navegação Aérea" in *Jornal do Brasil do dia 9 de abril de 1941.*

Foram, também, construídas por ele as hélices, a tela, sendo de sua composição até o verniz"[5]. É interessante a aparente "simplicidade" da construção aeronáutica daquela época, se comparada com apenas uns vinte anos mais adiante.

Em 1920 e 1922, os estaleiros de Henrique Lage construíram os aviões Rio de Janeiro e Independência em colaboração com o capitão francês Laffay[6], entretanto "não fora o meu esforço correspondido pelos governos daquela época..."[7].

Mas, na década seguinte, "os propósitos do Presidente Getúlio Vargas de ajudar a quem trabalha encorajam-me novamente e por isso vamos meter mãos à obra!"[8], conclui Henrique Lage. Em 1935, ele fundou a Companhia Nacional de Navegação Aérea que foi, de fato, a primeira grande indústria de aviões no Brasil.

CTA – a primeira obra estratégica da Aeronáutica

O invento de Santos-Dumont despertou a vontade de construir aviões no Brasil, mas pouca atenção foi dada ao conjunto do seu pensamento que destacava que a base do desenvolvimento aeronáutico estaria na educação e na pesquisa tecnológica. E insistia que a multidisciplinaridade que envolvia a construção de aeronaves não podia estar dispersa.

Entretanto, o Estado amparava uma estrutura acadêmica em que o ensino profissional e a investigação científica atuavam isoladamente e estavam distribuídas aleatoriamente por diversos centros educacionais

---

[5] *SOUZA, 1944, p. 427*

[6] *Capitão Etienne Lafay era componente da Missão Militar Francesa de Aviação e foi instrutor chefe da primeira turma de pilotos militares formados na Escola de Aviação Militar no Campo dos Afonsos, no Rio de Janeiro.* In *SOUZA, 1944, p. 186.*

[7] *É importante salientar que em 1921 Henrique Lage comprara na Inglaterra licença para fabricar no Brasil os aviões "Blackburn" e os motores Bristol e que toda a maquinaria adquirida ficou na Ilha do Viana, no Rio de Janeiro, de 1922 até 1935, quando criou a Companhia Nacional de Navegação Aérea.*

[8] *Entrevista de Henrique Lage a José Garcia de Souza in SOUZA, 1944, p. 442.*

do país. Tampouco existiam canais que unissem a pesquisa ao setor industrial, e este era dependente do governo por causa da fraca competência tecnológica para ir buscar mercados[9]. Além do mais, a indústria aeronáutica, pela sua complexidade e interdisciplinaridade, era a ponta de toda uma estrutura industrial que o Brasil ainda não dispunha.

Um olhar sobre a História do Brasil torna fácil perceber que a ideia de industrialização polarizava as iniciativas governamentais do Estado Novo. Por outro lado, faltavam pessoas qualificadas em quantidade suficiente para sustentar, no longo prazo, tal projeto. "*Era um paradoxo o Governo querer fazer engenharia sem engenheiros, medicina sem médicos, ciência sem cientistas e pesquisa e tecnologia em geral sem técnicos superiores nem de grau médio*" disse posteriormente o Brig Joelmir Campos de Araripe Macedo que pertencia à primeira turma de Engenheiros Aeronáuticos formados na antiga Escola Técnica do Exército (ETE), hoje, Instituto Militar de Engenharia[10].

Naquele período, o ensino e a doutrina no Exército e na Marinha passavam por um período de revisão diante das novas possibilidades tecnológicas que estavam sendo colocadas à disposição do emprego militar. O avião, que teve a eficiência bélica comprovada na Primeira Guerra Mundial, foi rapidamente aperfeiçoado durante a Segunda Guerra Mundial. A Aviação Militar, sob o comando do General Eurico Gaspar Dutra, passava por uma grande reestruturação, ascendendo ao *status* de Arma no Exército, ao lado da Infantaria, Cavalaria, Artilharia e Engenharia de Combate e necessitava, assim, de um aparato tecnológico mais sofisticado. A necessidade de engenheiros e técnicos era enorme, particularmente em aeronáutica, metalurgia, mecânica e química, e o mundo científico brasileiro ainda não oferecia profissionais dessas áreas em número suficiente.

A criação do Centro Técnico de Aeronáutica ocorreu nesse período e desenvolveu-se, portanto, em paralelo ao projeto de industrialização no Brasil, cujo pináculo foi a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Entretanto, diferentemente de receber uma siderúrgica construída, a

[9] *Para saber mais sobre o assunto, ver SHWARTZMAN (2001).*
[10] Histórico Analítico do CTA*, vol. III, p. 386.*

criação do CTA significou a importação de uma forma totalmente nova de produzir conhecimento. Enquanto uma indústria siderúrgica acabada produzia efeitos materiais, práticos e imediatos ao processo de industrialização por que passava o país, a criação de um centro produtor de conhecimento significava algo incerto quanto aos resultados, porque estes dependeriam de capacidades ainda pouco exploradas no Brasil – a vocação tecnológica e a pesquisa científica.

Enquanto o projeto de industrialização do governo tinha o fulcro de enriquecimento material do país, os idealizadores do CTA desejavam investir numa instituição acadêmica que transmitisse e reproduzisse uma espécie de "capital cultural" para ser investido numa rede, a mais ampla possível, de conhecimento aeronáutico. Os militares desejavam criar uma "massa crítica"[11] desse conhecimento para que ela mesma produzisse, no futuro, pressão suficiente, no campo da tecnologia, de forma a alavancar o desenvolvimento da construção de aviões no País. Ainda que essa ideia ganhasse força no contexto nacionalista do Estado Novo, a verdade é que os militares já sonhavam com essa possibilidade havia algum tempo, tendo em vista as necessidades estratégicas de defesa nacional. Por isso, parece válido levantar a suspeita sobre os propósitos dos militares na Era Vargas: eles visavam à construção do progresso nacional com um fim social ou estavam apenas em busca dos seus objetivos de defesa nacional? Não obstante, parece estar embutido no discurso da época a ideia de que o Brasil só seria forte militarmente se o fosse nas áreas econômica e tecnológica, sendo esta uma posição recorrente do pensamento militar brasileiro.

Com essa visão de futuro, foi criado o curso de engenharia aeronáutica na Escola Técnica do Exército, em 1939. Entretanto a ETE formou somente duas turmas de engenheiros aeronáuticos, num total de quinze engenheiros. Com a criação do Ministério da Aeronáutica em 1941, a atribuição de formação desses engenheiros passaria para o novo Ministério, interrompendo, assim, o curso na ETE. Mas, entre 1943 e 1947, quando voltou a funcionar precariamente no Rio de Janeiro o Instituto

[11] *Expressão usada pelo Marechal do Ar Casimiro Montenegro Filho em seu depoimento fazendo analogia à quantidade mínima de partículas físseis do átomo, necessárias para sustentar uma reação em cadeia.*

Tecnológico da Aeronáutica, com o curso de, Engenharia Aeronáutica, alguns poucos militares e civis foram em busca do diploma no exterior.

Por essa época, a aviação encarnava um conjunto de tecnologias novas e incipientes que careciam de desenvolvimento, e o avião como meio de transporte disputava importância com o trem e o navio. As possibilidades estratégicas e econômicas da aeronáutica haviam sido reveladas entre as duas Guerras Mundiais, mas, exceto o trabalho apresentado em fevereiro de 1935, no Clube Militar, pelo Capitão Aviador Militar Antônio Alves Cabral[12], não existia no Brasil qualquer estudo com abrangência sobre o futuro da aviação no País e tampouco sobre o modelo de transporte que suportaria a logística do desenvolvimento nacional pretendido. As tentativas anteriores de construção aeronáutica no País deixaram bem claro que a dependência do exterior de uma série de materiais e de conhecimentos necessários fragilizava qualquer iniciativa de se produzir aviões no País. Os militares percebiam que essa fraqueza afetava a soberania e a defesa nacional, pois a presença do Estado no interior do vasto território dependia tão somente de sua própria capacidade de penetrar em regiões inóspitas e de orografia acidentada.

Nenhum setor da burocracia estatal estava suficientemente organizado e entre eles articulados para levar adiante tal empreitada. As populações que viviam nos rincões mais distantes precisavam ser assistidas e as fronteiras mais remotas defendidas. As instituições militares eram, de fato, as únicas que estavam minimamente organizadas e articuladas para poderem levar ao interior do país tanto a função assistencial do Estado quanto de defesa, e o avião era o meio mais adequado para fazê-lo. Mas esse ato soberano do Estado de promover a ocupação do território nacional poderia ser enfraquecido por uma dependência excessiva do exterior, diziam os militares. Nesse sentido, a introdução do curso de engenharia aeronáutica na Escola Técnica do Exército representou o primeiro passo na busca de uma autonomia tecnológica, no promissor campo aeronáutico.

Posteriormente, como já nos referimos, e fruto dos interesses geopolíticos da época, a vinda para o Brasil de professores e cientistas do

[12] *Ver Souza, José Garcia de -* A verdade sobre a História da Aeronáutica.

Massachussetts Institute of Technology (MIT) para a "montagem" do Centro Técnico de Aeronáutica fez parte de um momento favorável ao Brasil nas suas relações com os Estados Unidos, resultante das artimanhas políticas de Vargas para aproveitar-se das pretensões dos norte-americanos em usar bases no território brasileiro, como ponto de apoio às estratégias aliadas na guerra contra os nazi-fascistas. Foi também o último ato de uma época em que o Estado ainda não exercia controle efetivo no fluxo do conhecimento, como passou a ocorrer a partir da Guerra Fria.

Considerações finais

As transformações operadas no ramo aeronáutico, no país, a partir da criação do ITA e do CTA, produziram efeitos profundos na competência dos recursos humanos necessários à sustentabilidade da indústria de alta tecnologia que se instalou no Vale do Paraíba, nos últimos cinquenta anos. A primeira constatação é a de que já está de tal forma incorporada ao ambiente produtivo do País e é tão naturalizada a sua eficiência que se torna imperceptível aos desatentos a qualidade funcional e intelectual dos recursos humanos formados pelo ITA.

A segunda é a realidade da consistente indústria aeronáutica que gradativamente foi se consolidando no Vale do Rio Paraíba, desde a década de 1950, iniciada com a capacitação de recursos humanos e demanda de conhecimento tecnológico criadas a partir do complexo do Centro Tecnológico da Aeronáutica e seus Institutos.

Estas transformações na realidade tecnológica do país e no cotidiano de uma vasta região não ocorreram da noite para o dia por um decreto irreversível da natureza, e nem por uma transformação social caótica. A realidade foi transformada por uma revolução silenciosa, se comparada com o estardalhaço de outros empreendimentos governamentais de efeito míope. Foi a inovadora forma de ensinar e educar, implantada por Casimiro Montenegro Filho e pacientemente alimentada e protegida pelos seus seguidores, que assegurou tanta transformação na competência tecnológica. Este quadro, hoje, já está perfeitamente incorporado à rotina de um país em franco desenvolvimento e, em especial, uma indústria aeronáutica com reconhecida competência internacional.

A revolução no ensino superior, iniciada no ITA, tornou-se perceptível pelas novas formas didáticas e pela vida acadêmica trazidas com os professores estrangeiros que formaram os primeiros quadros do Instituto. Principalmente pelos seus primeiros reitores, todos norte-americanos, que introduziram práticas inéditas no Brasil de relacionamento professor-estudante-escola, vividas nas universidades dos Estados Unidos. Estas experiências cotidianas criaram novas formas de sociabilidade, incomuns no meio acadêmico nacional da época que, certamente, influenciaram sobre a distribuição e, arrisco a afirmar, até mesmo sobre a produção do conhecimento.

As razões que levaram Montenegro a optar pela "importação" de cientistas e professores pareciam estar mais próximas da percepção dele, até então predominante, de que o conhecimento dos ofícios era difícil de ser formulado por escrito, de modo que a migração das técnicas só era possível se acompanhada pela migração das pessoas que as conheciam, do que a uma suposta falta de valores intelectuais no Brasil. Era a época em que se compravam as máquinas e levavam-se junto os operadores, sem os quais as próprias máquinas seriam inteiramente inúteis[13].

Os percalços que se interpuseram ao desenrolar da existência do CTA/ITA, ao longo destes mais de sessenta anos, e que não conseguiram inviabilizar os seus propósitos, servem para fortalecer a ideia de que é pela educação que projetos capazes de promover revoluções alcançam sua verdadeira dimensão estratégica. Isso ficou comprovado pelo tipo de educação que se criou no ITA, capaz de produzir um efeito propagador mais eficiente, pois a forma de socialização por que passam seus alunos cria um profundo vínculo aluno-professor-escola que se mantém mesmo quando essa cadeia se desfaz após a graduação. A disseminação dessa cultura no parque industrial aeronáutico criou um diferencial entre tantas outras cadeias produtivas do país.

Por fim, a última questão que vale citar é a da burocracia estatal que esteve por trás de toda essa revolução. É comum encontrarmos, em análises sobre o desenvolvimento dirigido pelo Estado, a descrição de um emaranhado de decisões e batalhas políticas de que participam

[13] *Burke, 141*

muitos funcionários que circulam pela burocracia estatal. Entretanto, pouco se tem a ler sobre o funcionamento dos mecanismos que operam no universo da burocracia civil e militar, ou por meio delas, e que incentivam, coordenam e facilitam esta miríade de decisões e os fatores que determinam quem, no âmbito da política burocrática, sai vencedor no processo de construção das instituições nacionais.

Se fizermos uma comparação entre o Centro Tecnológico da Aeronáutica e a Universidade do Brasil, criados na mesma época, poderemos compreender como ocorreu a luta entre as forças políticas e as amarras institucionais que atuam encobertas pela burocracia estatal nas instituições civis e nas militares. Nesse processo, veremos, ainda que parcialmente, as razões que fizeram com que o projeto desenvolvido no ceio da instituição militar fosse mais duradouro que o do Ministério da Educação. Não se trata de olharmos a burocracia estatal em si, mas entender como as forças que operaram por detrás dela e se valendo dela conseguiram impor-se num ambiente militar e outro civil e daí identificar o que as aproxima e o que as separa.

Entendemos que o Estado e sua burocracia (sistemas de controles) são instrumentos específicos de um sistema de poderes que não estão exatamente nele instalados, mas que o ultrapassam, e que são complementados pela ação de seus agentes como indivíduos portadores de vontades, ambições e ideais. Aí está uma questão a ser objeto de pesquisa que a criação do CTA/ITA também proporciona.

O Brasil foi relativamente bem-sucedido no período de industrialização do pós-guerra empreendido pelo Estado, a partir das reformas promovidas por Getúlio Vargas, e teve um crescimento extraordinário com uma média de 7% ao ano, de 1945 a 1980, saltando de quadragésima para oitava maior economia do mundo capitalista. Os recursos naturais abundantes e diversos outros componentes naturais, como clima e solo fértil favoráveis, aliados a uma cultura política de poucos ressentimentos que atenua os efeitos danosos das polarizações de classe, raça e ideologia, contribuíram para essa escalada. O ambiente internacional, pelo menos até a década de 1980, também se mostrou bastante receptivo para um país em vias de desenvolvimento.

Entretanto, a enorme demanda de técnicos, cientistas, pesquisadores, gestores, etc., criada pela nova dinâmica da economia nacional, manteve-se à frente da capacidade de formação de recursos humanos pelo sistema de ensino superior do país. Apesar disso, a indústria aeronáutica de alta tecnologia conseguiu passar por todas as turbulências que a economia viveu depois de 1980 e hoje, como já disse, ocupa posição privilegiada no mercado mundial. Parece que não é difícil deduzir que os frutos produzidos pelo CTA/ITA de Casimiro Montenegro multiplicaram-se e geraram os efeitos que ele imaginou.

Os fatores que facilitaram e condicionaram o processo de industrialização do país, por si só, não conseguiram dirigir ou orquestrar diretamente o desenvolvimento da educação e da pesquisa científica e, nesse particular, foi a visível mão do Estado, através da persistente e paciente ação de Montenegro Filho, que o realizou. Planejamento minucioso, recursos abundantes e empreendedorismo do setor privado possivelmente teriam talhado algum modelo de pesquisa e ensino no país, mas, de fato, o ensino superior e a pesquisa científica e tecnológica no campo aeronáutico foram muito mais o resultado de uma intervenção estatal consciente e deliberada de um de seus agentes mais determinados e com visão estratégica bastante clara.

A questão que coloco para ser pesquisada é de como e por que, dentre alguns empreendimentos estatais gestados na mesma época, no mesmo ambiente político, sob a égide da mesma burocracia, uns dão certo e outros são tão distorcidos ao longo do tempo que se descaracterizam. Quais as forças que se moveram por detrás da burocracia civil e da burocracia militar que produziram resultados tão diferentes?

Referências bibliográficas

BALAKRISHNAN, Gopal (Org). *Um Mapa da Questão Nacional*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.

BOURDIEU, Pierre. *A Produção da Crença: contribuição para uma economia dos bens simbólicos*. São Paulo: Zouk, 2002.

BURKE, Peter. *Uma História Social do Conhecimento – De Gutemberg a Diderot*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

COSER, Lewis. *Nuevos aportes a la teoría del conflicto social*. Buenos Aires: Amarrortu Editores, 1967.

DOUGLAS, Mary. *Como Pensam as Instituições*. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.

DURKHEIM, Émile. *As Regras do Método Sociológico*. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS – Acervo de História Oral no site www.fgv.br. Entrevista de Casimiro Montenegro Filho.

FOUCAULT, Michel. *Vigiar e Punir*, 26 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

_____. *Microfísica do Poder*, 18 ed. São Paulo: Graal, 2003.

GASTAMBIDE, Robert. *L'Envol*. Paris: Librairie Gallimard, 1914.

GEERTZ, Clifford. *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1989.

HARRISON, Lawrence E. e HUNTINGTON, Samuel P. *A Cultura Importa*. Rio de Janeiro: Record, 2002.

História Geral da Aeronáutica Brasileira. Vol.2, 3 e 4. Belo Horizonte: Itatiaia; Rio de Janeiro: INCAER.

MARTINS, Carlos Estevam. *Tecnocracia e Capitalismo: Política dos técnicos no Brasil*. São Paulo: Editora brasiliense, 1974.

MARTINS, Luciano. *Industrialização, burguesia nacional e desenvolvimento (Introdução à crise brasileira)*. Rio de Janeiro: Saga, 1968.

MATTOS, Marco Aurélio de. *Dimitri Sensau de Lavaud: o primeiro voo no Brasil e na América Latina.* Rio de Janeiro: INCAER, 2013.

MONTENEGRO FILHO, Casimiro. *Casimiro Montenegro Filho* (depoimento, 1988. Rio de Janeiro, CPDOC, 2006. 41p. dat.) Acessível no site www.fgv.br/CPDOC.

MOTTA, J.E. Magalhães. *Força Aérea Brasileira – 1941 – 1961, Como eu a vi*...Rio de Janeiro: INCAER, 1992.

SCHWARTZMAN, Simon. *Tempos de Capanema*, Simon Schwartzman, Helena Maria Bousquet Bomeny, Vanda Maria Ribeiro Costa. São Paulo: Paz e Terra: Fundação Getúlio Vargas, 2000.

_____. *Um Espaço para a Ciência: a formação da comunidade científica no Brasil*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, Centro de Estudos Estratégicos, 2001.

SILVA, Ozires. *Casimiro Montenegro Filho: a trajetória de um visionário: vida e obra do criador do ITA*, 1 ed. São Paulo: Ed. do autor, 2006.

SIMMEL, Georg. Sociologia 1 – *Estúdios sobre las formas de socialização*. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

_____. *Sobre la Individualidad y las formas Sociales* – Escritos Escogidos (Introducción y edicción por Donald N. Levine). Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes Ediciones (Bernal), 2002.

SOUZA, José Garcia de. *A Verdade sobre a História da Aeronáutica*. Rio de Janeiro: Leuzinger, 1944

_____.*INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA* – Catálogo de Graduação em Engenharia 2006. São José dos Campos, 2006.

_____.*INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA* – 50 Anos – 1950-2000. Publicação Comemorativa. São Paulo: ETC. Marketing Promocional, 2000.

_____.*ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DO ITA* – Histórias para Contar Amigos para Encontrar (Catálogo). São José dos Campos: AEITA, 2005.

_____. *O Iteano – Órgão Oficial do Centro Acadêmico Santos-Dumont*. n.º 7, 8, 9, 10, 11, 12, 32, 35, 36. Biblioteca Central do ITA

_____. *Comando de Tecnologia da Aeronáutica*. Portaria CTA n.º 65/ITA de 19/06/2007. Normas Reguladoras para o Curso de Graduação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

_____. *MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA – Histórico Analítico do Centro Técnico Aeroespacial*. (Mimeografado)Vol. 3 e 4. Biblioteca Central do ITA.

Delano Teixeira Menezes é Brigadeiro do Ar Reformado, Mestre em Sociologia e Diretor do Campus da Escola Superior de Guerra em Brasília.

Conflitos e fricções geopolíticas mundiais

Manuel Cambeses Júnior

Polemólogos-estrategos, estudiosos em tendências político-militares, e especialistas em fricções geopolíticas apostam que, no transcorrer do ano em curso e provavelmente nos anos subsequentes, continuarão ocorrendo conflitos armados na África, na Europa, e, principalmente, no Oriente Médio.

O continente europeu continuará sendo palco de controvérsias e confrontações. A crise que envolve a Ucrânia atingirá seu zênite com grande possibilidade de continuar persistindo. Em contrapartida, a pressão desencadeada pelo Ocidente no sentido de expandir a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) às fronteiras da Rússia, certamente, ocorrerá com maior ênfase.

Vislumbra-se, claramente, no tabuleiro do poder mundial, o notório interesse norte-americano no sentido de evitar que a Rússia se erija como potência hegemônica na Eurásia (incluindo o Quirguistão, a Armênia, o Cazaquistão e a Bielorrussia), riquíssima em petróleo e possuidora de vários recursos naturais.

Como contraponto, por sua parte, a Rússia insistirá freneticamente em seu objetivo de contar com um amplo espaço territorial além de suas fronteiras, que lhe sirva de escudo protetor frente ao Ocidente. Obviamente não se trata de uma reedição dos tempos da Guerra Fria, porém a cooperação entre a Rússia e o Ocidente, particularmente com os Estados Unidos, paulatinamente vem se esfriando. Como decorrência natural, lamentavelmente, isto tenderá a afetar os programas conjuntos de redução de armas nucleares, carreando sérios prejuízos ao desejável equilíbrio do poder mundial.

O continente africano continuará sendo foco de graves conflitos internos. A Líbia se apresenta dividida em dois grupos radicais, cada um com seu governo e suas forças militares. Acrescente-se a esse complicado cenário a existência de variados grupos de milícias, dotadas das mais

diversas inclinações ideológicas e sectárias, que competem ferozmente entre si, na disputa por território e poder. Consequentemente, o Estado se encontra completamente desintegrado e, em que pesem os esforços no sentido de redigir uma nova constituição, provavelmente será muito difícil, neste momento, fazê-la valer.

Faz-se mister ressaltar que o que vem ocorrendo na Líbia, certamente, afetará os países vizinhos. O grupo terrorista Al Qaeda que opera na região do Magreb Islâmico, que se formou utilizando substancial armamento obtido após a queda do ditador Muammar Gaddafi, em 2011, prossegue tendo uma forte influência na região norte da República do Mali. O Boko Haram, outro grupo radical que luta para impor a Sharia (lei islâmica) em toda a Nigéria, repotenciou seu arsenal bélico com o derrocamento do líder líbio Gaddafi. Tem expandido significamente sua presença e, na atualidade, também aterroriza as populações do Chad e de Camarões. Por sua vez, o grupo Al-Shabab, uma ramificação da Al-Qaeda, fundada em 2006, vem impondo uma versão radical do Islã na Somália, implementando sangrenta batalha contra o frágil Estado somali.

A República do Sudão do Sul, um país que adquiriu sua independência do Sudão somente em 2011, encontra-se envolvida em uma terrível guerra civil entre dois rivais políticos, com sequelas desastrosas para o futuro do país. De modo análogo, a República Centro-Africana está sendo dilacerada pelo sangrento conflito interreligioso que envolve cristãos e muçulmanos. A guerra que ocorre na República Democrática do Congo, a mais sangrenta da história africana, causou aproximadamente cinco milhões de mortos, além de milhões de refugiados e deslocados internos. O que lamentavelmente vem ocorrendo nesses países africanos causa estupefação e imensa preocupação à Organização das Nações Unidas e entidades congêneres, voltadas para a conquista e manutenção da paz mundial.

O Oriente Médio, com toda certeza, seguirá sendo palco de inúmeros conflitos e frequentes fricções geopolíticas no transcorrer dos próximos anos. A situação do Yemen, ao Sul da Arábia Saudita, nos passa a imagen de estar se deteriorando aceleradamente. O grupo Al--Qaeda tem presença ativa e protagonista de várias ações no país, há

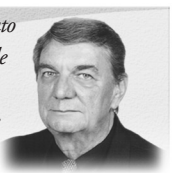
vários anos, porém o grupo xiita Houthis surge como a principal ameaça ao governo central. Eles alegam não se sentir representados pela Assembleia Constituinte que redige uma nova Constituição e, cada vez mais, propõem maior influência utilizando a via armada. O movimento secessionista do sul do país aproveita as circunstâncias para também avançar por sua causa.

Na Síria e no Iraque, assistimos, estupefatos, à consolidação do Estado Islâmico cujo líder, Abu Bakr al-Bagdadi, se autoproclama califa, ou seja, um sucessor do profeta Maomé. Isto lhe confere o título de autoridade máxima nas esferas política, militar e religiosa de todos os muçulmanos no mundo.

O interminável conflito palestino-israelense deverá se prolongar por mais alguns anos, devido ao fato de o atual governo de Israel, capitaneado pelo Primeiro-Ministro Benjamin Netanyahu, inclinar-se para os postulados da direita radical, sendo frontalmente contrário à criação do Estado Palestino. Desta maneira, não vislumbramos qualquer possibilidade de negociação entre as partes a curto e médio prazos.

Diante deste cenário mundial nada promissor, concluímos que, lamentavelmente, os conflitos e fricções geopolíticas seguirão presentes em várias regiões do planeta, por mais alguns anos.

Manuel Cambeses Júnior é Coronel-Aviador, membro emérito do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil, Membro da Academia de História Militar Terrestre do Brasil, Pesquisador Associado do Centro de Estudos e Pesquisas de História Militar do Exército e Conselheiro do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica.



O retorno das Cruzadas

Jober Rocha

As Cruzadas consistiram em episódios militares da Idade Média, de inspiração cristã, que, partindo da Europa Ocidental em direção à Terra Santa (Palestina) e à cidade de Jerusalém, objetivavam a conquista e o domínio daquela região em benefício do Cristianismo.

Terminada a última delas, em 1272, mediante um acordo entre o príncipe Eduardo, da Inglaterra, e o sultão Barbars, do Egito, a região permaneceu em um equilíbrio instável e frágil até o ano de 1291, quando a última fortaleza cristã na cidade de Acre foi tomada pelos árabes, e os remanescentes cristãos fugiram para a Europa, Grécia e ilhas de Chipre, Malta e Rodes. Ao todo, foram cerca de duzentos anos de conquistas e de recuos, de ambas as partes, após o Papa Urbano II ter iniciado a pregação da primeira delas em 1095.

As Cruzadas, que aprofundaram as hostilidades entre o Cristianismo e o Islã, se caracterizaram pela cobiça europeia (por terras e riquezas) e pela grande brutalidade por parte de ambos os contendores. A Jihad, guerra religiosa travada pelos muçulmanos contra os hereges e os inimigos do Islã, praticamente esquecida no início do século XII, foi reativada em decorrência do início das cruzadas.

Novecentos e vinte anos depois, em 2015, cristãos e muçulmanos ainda se enfrentam pelos quatro cantos do planeta, seja em combates de tropas regulares, seja em episódios de guerrilhas (nos campos e nas cidades) ou em atos de terrorismo.

Na atualidade, em alguns países da Europa, como na Holanda e na Bélgica, cinquenta por cento dos recém-nascidos já são filhos de famílias muçulmanas. Estudos recentes dão conta de que, em 2025, um terço dos recém-nascidos na Europa será de origem muçulmana.

As taxas de fertilidade de 31 dos países da União Europeia encontram-se, em média, em torno de 1,38, taxa esta considerada muito baixa frente aos 8,1 dos muçulmanos que vivem na Europa. Desde 1990, no entanto, o crescimento da população europeia tem sido devido,

quase que exclusivamente, à imigração islâmica. Atualmente, na França, 30% dos jovens com menos de vinte anos são de origem islâmica. Em algumas regiões deste país, esta percentagem chega a 45%.

A recente onda migratória originária da Síria e de outros países, em direção aos países da União Européia, certamente fará com que estes dados mencionados se alterem consideravelmente para mais, em alguns poucos anos. Muitos desses emigrantes, que têm sido absorvidos pelos diversos países da Europa, são vinculados a organizações terroristas como o Exército Islâmico, Al Qaeda, Boko Haran, Al Shabab, Talibã etc., trazendo problemas adicionais aos países europeus que acolhem refugiados muçulmanos. Constata-se, nos dias atuais, que, em sentido contrário ao das Cruzadas da Idade Média, existe uma nova Cruzada (melhor seria chamá-la de Crescente, pois a iniciativa tem partido dos islamitas) pacífica em andamento, através do crescimento da população muçulmana na Europa e outra, violenta, representada pela prática de atos terroristas que ceifam vidas e produzem feridos, entre cristãos, judeus e muçulmanos, nos países europeus.

O recente atentado em Paris, onde morreram cerca de 130 pessoas e perto de 300 ficaram feridas, é um exemplo destes problemas adicionais mencionados. É de se supor que esses atentados continuarão ocorrendo em diversas cidades e capitais da Europa.

Como à toda ação corresponde uma reação em sentido contrário, é de se esperar o acirramento da luta entre cristãos, judeus e islamitas, principalmente, em razão dos interesses econômicos e geoestratégicos envolvidos com a produção e a comercialização do petróleo, como também do radicalismo religioso destes últimos que, ademais de considerarem os dois primeiros como inimigos de Alá, almejam fazer do Islã a religião mundial e impõem a Sharia (Lei islâmica que constitui a base religiosa, política e cultural de todos os muçulmanos) entre as comunidades islâmicas do ocidente, impedindo-as de adotarem os costumes dos países ocidentais para onde emigraram.

Diferentemente das cruzadas da Idade Média, quando o estágio de desenvolvimento tecnológico das armas e das táticas de guerra era ainda muito primitivo, uma Cruzada atual com origem na Síria, Palestina, Iraque e Afeganistão, entre cristãos, judeus e islamitas, pode conduzir o

mundo para uma Terceira Guerra Mundial, com consequências devastadoras para toda a humanidade, já que as principais potências envolvidas (Estados Unidos, Inglaterra, França, Rússia, China, Israel e Irã) têm armas nucleares.

Esperemos que o bom senso prevaleça entre as elites que detêm o poder no mundo e que, em futuro próximo, o radicalismo religioso ceda lugar ao ecumenismo respeitoso ou, até mesmo, à adoção de uma única religião universal, já idealizada pelos Cavaleiros Templários de Jerusalém, pouco antes de serem presos e de terem a sua Ordem extinta em 22 de março do ano 1312.

Jober Rocha é Economista M.S. pela Universidade Federal de Viçosa, Doutor pela Universidade Autônoma de Madrid e pela Universidade de Paris I – Panthéon/Sorbonne. CSG 1981.

Vencendo a primeira corrida internacional de balões

A história de como um tenente norte-americano, quase um novato, venceu os pilotos mais experientes da Europa e trouxe a Copa Aeronáutica Gordon Bennett para os Estados Unidos.

Cleveland Moffet

Tradução, introdução e notas de Rodrigo Moura Visoni

A Copa Aeronáutica Gordon Bennett é a mais antiga e prestigiosa corrida de balões do mundo. A primeira competição, ocorrida em 1906, contou com a participação de Santos-Dumont e tinha uma meta muito simples: voar a maior distância possível a partir do ponto de partida. O concurso era patrocinado pelo milionário estadunidense James Gordon Bennett Jr. (1841–1918), proprietário do jornal New York Herald*, daí o nome do evento.*

A corrida aconteceu todos os anos, de 1906 a 1913, quando foi interrompida pela Primeira Guerra Mundial (1914–1918). Em 1920, a copa voltou a ser disputada, e assim foi até 1930. De 1932 a 1938, o evento transcorreu normalmente, sendo suspenso em 1939, por ocasião da Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Depois disso, a Copa Aeronáutica Gordon Bennett só voltou a ocorrer em 1983.

O texto que se segue é uma tradução do artigo **Winning the first international balloon race***, de Cleveland Moffett, publicado na edição de outubro de 1907 da revista* McClures's Magazine*, dos Estados Unidos. Havia-se passado, então, um ano da corrida pioneira. No artigo, o autor conta como foi a vitória do estadunidense Frank Purdy Lahm (1877–1963), revela curiosidades do certame e se refere mui elogiosamente a Santos-Dumont, que concorreu com o primeiro balão esférico motorizado da aeronáutica, o* Les Deux Amériques*.*

O original é ilustrado com sete fotografias.

Provavelmente o maior evento esportista que o mundo já conheceu – certamente o maior que o mundo moderno conheceu – foi a

corrida de balões de longa distância na Copa Anual Gordon Bennett, que começou em Paris, numa tarde de domingo, em 30 de setembro de 1906, e terminou na Inglaterra 24 horas depois. A competição se destaca, e muito, de todas as formas de disputa, como corridas de barco ou cavalos, lutas de boxe, touradas, entre outras, por vários motivos. Foi uma luta pela vitória em um esporte nobre e espetacular, que exigiu habilidade e coragem, colocou várias vidas em risco e foi amplamente internacional. Dezesseis balões competindo, com seus respectivos pilotos, enviados por sete grandes nações: Inglaterra, três balões; França, três; Alemanha, três; Espanha, três; Estados Unidos, dois; Itália, um; e Bélgica, um.

Suponho que nunca, em qualquer cidade, uma multidão tão vasta se reuniu apenas por diversão como neste dia, lotando a Praça da Concórdia, os Campos Elíseos e todas as regiões vizinhas. Paris inteira estava nas ruas e no topo das casas. Alguns milhares pagaram meio franco, 2 francos ou 5 francos por uma vista privilegiada, enquanto outros duzentos mil se viravam com o que tinham, sem pagar nada. Isso é característico de uma corrida de balão – qualquer um pode assistir à largada.

Enchendo os balões com um milhão de pés cúbicos de gás

O primeiro balão estava programado para largar às 16h; mas de manhã bem cedo um grande agrupamento de pessoas já se formava para cuidar dos preparativos nos mínimos detalhes. Com interesse incansável, milhares assistiam ao processo de enchimento à medida que, uma após a outra, dezesseis esferas enormes atingiam a largura de 50 ou 60 pés (15 ou 18 m), erguendo-se, com orgulho, acima do topo das árvores e dos telhados das casas. As grandes criaturas esforçavam-se por se libertar das cordas que as retinham. Doze delas eram quase do tamanho máximo permitido pelas regras, ou seja, continham 79.700 pés cúbicos (2.257 m^3) de gás ou um pouco menos. O *Les Deux Amériques* ("As Duas Américas"), de Santos-Dumont, era um pouco menor, com 76.000 pés cúbicos (2.152 m^3), e o *United States* ("Estados Unidos"), do tenente Lahm (o antigo *Eros* depois de consertado), continha 73.500 pés cúbicos (2.081 m^3). Já Vonwiller, o italiano, tinha um balão de tecido de seda (os outros eram de algodão) com 65.350 pés cúbicos (1.850 m^3), e o alemão, Scherle, tinha o menor balão da corrida,

com apenas 53.000 pés cúbicos (1.500 m^3). É importante observar que quanto maior o balão, mais lastro ele pode carregar e mais longo será o voo; além disso, o hidrogênio não era usado nesta corrida, todos os balões eram inflados com gás de iluminação comum, que era transportado por canos especiais. Eram necessários mais de um milhão de pés cúbicos (28.316 m^3) desse gás, no total.

Apesar do grande interesse por essa competição, quase não havia apostas – em parte porque o evento era uma novidade e estranho para a maioria, portanto havia incertezas evidentes. Outro motivo era que a plateia, por ser francesa, torcia predominantemente para os pilotos franceses. Mas esta não era inteiramente uma questão de orgulho nacional. A França era a pátria-mãe do balonismo e, nessa época, os pilotos franceses lideravam o mundo em experiência e habilidade. O conde Henry de La Vaulx, um dos três competidores franceses, era o recordista mundial de longa distância, por haver percorrido 1.200 milhas (1.931 km) até a Rússia, e de duração de voo, por haver completado 41 horas no ar sem descer. O segundo concorrente francês, o conde Castillon de Saint Victor, havia navegado os céus de Paris à Suécia e ganhou prêmios – quatro deles em primeiro lugar – em dez corridas de balonismo. O terceiro, Jacques Balsan, havia feito um voo de longa distância de mais de 800 milhas (1.287 km) e detinha o recorde francês de altitude, 28.000 pés, ou cerca de 5 milhas (8.000 m). Este certamente era um trio a ser temido, e opiniões imparciais acreditavam que um dos três seria o campeão, sendo de La Vaulx o favorito.

O balão dirigível de Santos-Dumont

Havia muita curiosidade em relação à estranha máquina acoplada ao balão de Santos-Dumont, um motor de 6 cv de potência que acionava duas hélices horizontais. A ideia era permitir que o aeronauta manobrasse seu balão sem perda de lastro. Esta era a única tentativa de aproximação de um balão dirigível na corrida, os outros apenas tencionavam navegar com o vento. Devo explicar que Santos-Dumont, embora fosse brasileiro, fazia parte do Aeroclube da América, já que o Brasil não tinha seu próprio aeroclube e que apenas um concorrente (em vez dos três como era permitido) participava pelos Estados Unidos. Ele era o

tenente Frank P. Lahm, da 6ª Cavalaria dos Estados Unidos, um novato no balonismo, com apenas quatorze voos em seu currículo, sendo que oito deles foram realizados às pressas, em poucas semanas, durante os preparativos para a competição. Ninguém conhecia Lahm muito bem ou o levava muito a sério; mesmo assim, era o único representante dos Estados Unidos e, como veremos a seguir, por mero acidente.

Com o passar das horas, olhos ansiosos observavam as nuvens, e as pessoas balançavam a cabeça em sinal de mau agouro, pois o vento ia na direção oeste, o que significava mar aberto. A cada minuto, balões de teste com formas fantásticas de animais e homens, que divertiam o público, eram soltos; mas todos seguiam na direção oeste, onde estava o perigo, e muitos profetizavam que seria uma corrida insatisfatória, já que os pilotos certamente pousariam assim que chegassem à beira do Atlântico.

Nas últimas horas antes da largada, bandas tocavam com vigor, e milhares de pombas eram soltas e voavam para longe, enquanto a plateia aplaudia. Uma pomba pousou no balão do brasileiro Santos-Dumont, que, acreditando ser este um bom presságio, pediu que um fotógrafo registrasse a cena.

O começo

Às 16h, o primeiro grito de "*Lachez tout!*" ("Larguem tudo!") foi ouvido e, exatamente nessa hora, com uma manobra maravilhosa, o incrível balão de seda de Vonwiller, o *Elfe*, levantou voo lentamente do atracadouro, que ficava perto de um pequeno lago, enquanto os gritos da multidão abafavam o som da música. O italiano acenou e sorriu de dentro da cesta e, em seguida, voltou-se para o seu estetoscópio à medida que o balão, que se erguia aos céus, era levado pela brisa e seguia rapidamente em direção à Praça da Concórdia, navegando rumo oeste.

Cinco minutos depois, outro balão levantava voo, uma esfera de aparência pesada, com uma cobertura amarelo-clara de acabamento suave e aveludado, muito diferente dos balões franceses mais delicados. Era o *Dusseldorf*, pilotado pelo capitão Hugo von Abercron, um dos concorrentes alemães, com quase setenta voos em seu currículo.

Novamente, depois de cinco minutos, outra salva de palmas e gritos de incentivo, uma tremenda ovação, à medida que o *Walhalla,* pertencente a de La Vaulx, erguia-se no ar majestosamente. Era o campeão francês, que acenava com confiança e alegria, agradecendo à multidão frenética de compatriotas.

O próximo a largar foi o tenente Herrera, a esperança da Espanha, aos brados de "Ay! Ay! Ay!". Ele era conhecido por ser um piloto audacioso, que havia atravessado o Mediterrâneo de Barcelona a Salces, e demonstrava a mesma coragem ousada de seu companheiro, Fernandez Duro, herói do sensacional voo sobre os Pirineus.

Em seguida veio Rolls, o inglês, com o *Britannia*, um balão à moda antiga, em forma de pera, o tipo que se vê em livros de história; e depois dele, foi a vez do intrépido Santos-Dumont, em meio a aplausos contínuos, seguidos pelo forte zumbido de suas estranhas hélices "descensionais"; e assim por diante, a intervalos exatos de cinco minutos, até todos os balões haverem partido.

O 12º a largar foi o *United States*, que levava o tenente Lahm, um jovem norte-americano tranquilo e sem barba, com ar sério e olhos aguçados e atentos. De alguma forma, à medida que era observado, as pessoas sentiam que ele havia entrado na corrida para ficar. Ele partiu ao som dos clamores de incentivo e, enquanto passava pela Torre Eiffel e sobrevoava a pista de corrida de Longchamps, centenas de norte-americanos leais o assistiam e lhe desejavam boa sorte.

O último balão a levantar voo (as posições iniciais eram determinadas por lote) foi o *Zephyr*, pilotado pelo professor Huntington da cátedra de meteorologia do King's College, Londres. O sol se punha à medida que o balão desaparecia em direção a St. Cloud e, quase imediatamente, a lua cheia surgiu no céu e irradiou sua luz gentilmente, na noite tranquila e bela.

A situação difícil de Lahm

Cada um dos dezesseis pilotos tinha um assistente acompanhando-o, de modo que havia dois homens em cada cesta, todos, na maioria, amadores, embora vários fossem profissionais e semiprofissionais. No

caso de Lahm, essa questão do assistente quase lhe causou um problema sério, pois, na última hora, o francês que iria acompanhá-lo retirou-se da competição, deixando o norte-americano em uma situação difícil. Por sorte, o major Henry B. Hersey, da Rough Riders, colaborador de Walter Wellman, que acabara de voltar de sua primeira expedição em balão no Ártico, estava presente no evento. Ao tomar conhecimento da situação embaraçosa em que Lahm se encontrava, ele se voluntariou na hora para sanar a emergência. O major Hersey não só era um norte-americano com grande determinação, como também era um perito em todas as questões relacionadas às correntes de vento, já que por anos esteve envolvido com serviços meteorológicos em Washington. Mesmo se procurasse por toda a Europa, o tenente Lahm não conseguiria encontrar alguém melhor para a função.

"Você vai mesmo comigo?" indagou o tenente, mal acreditando em sua boa sorte.

"É claro que vou", respondeu Hersey, "se me deixar correr até o Hotel Continental e pegar meu casaco".

E, com essa preparação, ele subiu no cesto e calmamente entrou na maior corrida de balões do mundo já conhecida.

E agora, conforme os balões se distanciam em seus longos voos, vamos voltar um pouco e notar a chance única que levou à competição este jovem oficial do exército, o único norte-americano da corrida, cujos esforços eram tão cruciais. Quem era Lahm? O que ele fazia longe de seu regimento? Como ele adquiriu conhecimento sobre balonismo?

A entrada, por acaso, do *United States*

Frank P. Lahm, um jovem de 28 anos, era aeronauta por herança. Foi seu pai, Frank S. Lahm, que o levou à sua primeira ascensão e lhe ensinou a maior parte do que sabia. Aliás, foi Lahm pai, um balonista veterano residente em Paris, com muito mais habilidade e experiência que o filho, que se inscreveu originalmente para esta corrida. Infelizmente, o Sr. Lahm possuía saúde frágil e só se inscreveu para que alguém pudesse representar os Estados Unidos. Para falar a verdade, nessa ocasião, ele e seu filho eram os dois únicos americanos que poderiam

se inscrever segundo as regras da Federação Aérea, ou seja, eram os dois únicos que haviam feito ascensões suficientes para se qualificar como pilotos de balão. Essa era, na época, a situação algumas semanas antes da corrida: Lahm pai não estava em condições para o esforço de uma longa jornada de balão, o filho não podia deixar seu regimento na América, e não havia mais ninguém disponível.

Então, de repente, em julho de 1906, o tenente foi ordenado para um ano de trabalho na França, na famosa escola de cavalaria de Saumur. Seu serviço militar não começaria antes do início de outubro, uma semana após a corrida no mínimo. Parecia providencial. Lá estava um jovem forte, capaz de assumir o lugar de seu pai e competir pela copa. A experiência que lhe faltava poderia ser compensada, esperava-se, pelos ensinamentos do pai. Ainda havia dois meses para se prepararem, e eles deveriam aproveitá-los ao máximo – e ao extremo.

Lahm começa o treinamento

Eles conseguiram. É questionável se tanta prática de aeronáutica foi alguma vez tão repassada em um período tão curto. Por semanas, em Paris, pai e filho discutiam sobre balonismo, sonhavam com balonismo, viviam balonismo. O jovem Lahm fez não somente oito voos preparatórios de balão, mas o fez sob a sagaz instrução de seu pai, analisando os detalhes de cada tentativa ponto por ponto, estudando cartas barométricas, aprendendo muitos truques difíceis de manipulação de lastro, aprendendo sempre com os erros e, em cada ascensão, aproximando-se, cada vez mais, da grande arte de manter um balão em equilíbrio, não muito alto, não muito baixo, para que o seu voo possa ser em linha reta, com o menor número possível de desperdício com ziguezagues para cima e para baixo. Essa habilidade deve ser possuída pelo piloto que espera vencer corridas, e o resultado comprovou que Lahm pai foi sábio em se concentrar nela.

Parece que alguns homens nascem aeronautas. Eles não ficam nervosos, mantêm a calma em emergências difíceis e parecem ter um delicado senso de equilíbrio por meio do qual sabem intuitivamente quanta areia devem atirar para fora a fim de manter o balão estável – se um pequeno punhado, um grande punhado, duas mãos

cheias, uma concha inteira ou até duas conchas. Este instinto de equilíbrio no ar constitui uma das qualificações mais preciosas de um piloto, e logo ficou evidente que o jovem Lahm o possuía em grande medida.

Quanto à sua calma, o pai a comprovou logo na primeira vez que subiu com seu filho em um balão – o que ocorreu alguns anos antes. Eles deixaram Paris aproximadamente às 21h30min e logo subiram até uma violenta tempestade de chuva e escuridão total. À 1h da manhã, eles estavam a quase 2 milhas (3,2 km) acima do solo, completamente encharcados e absolutamente fora do alcance dos ouvidos. O Lahm mais velho admite que esta foi uma das raras ocasiões em que estava "extremamente perturbado", mas o filho, novato que era, permaneceu perfeitamente calmo, bastante indiferente, aparentemente, ao perigo e desconforto. Além disso, Lahm tinha a resistência física que deve ter um homem que passa horas, todos os dias, em cima de uma sela, atravessando cercas e valas com saltos de quebrar o pescoço, como parte de sua rotina normal.

Uma corrida a um país desconhecido

Assim era o tenente Frank P. Lahm, piloto do *United States*, um dos mais jovens competidores da corrida, a esta altura estudando avidamente o mapa do noroeste da França com uma pequena lâmpada elétrica e dando uma olhadela de tempos em tempos no panorama em movimento da Normandia, conforme o vento do oeste os levava rumo ao Atlântico. A corrida estava razoavelmente equilibrada. Dezesseis balões, afastados 1 ou 2 milhas (1,6 ou 3,2 km), aceleravam rumo ao vale Seine, e os corações de 32 homens corajosos a bordo estavam cheios de esperança e de propósitos zelosos. Isso realmente foi um esforço que valeu a pena fazer. Havia glória nisso, pois os olhos do mundo estavam neles; havia a Copa Gordon Bennettt – avaliada em 2.500 dólares – a ser vencida; havia ainda a Copa Gaulois para o balonista francês mais bem-sucedido e a Copa Gould para o competidor inglês mais bem-sucedido; havia um prêmio em dinheiro de 2.500 dólares oferecido pelo Sr. Bennettt ao vencedor, e havia uma participação nos ganhos da bilheteria do Palácio das Tulherias. Tudo isso para o piloto que alcançasse,

com seu balão, a maior distância do ponto de partida; e lá, logo adiante, estava o mar instigante!

Esse é o grande problema das corridas de balões: é possível saber a data com antecedência de meses e fazer grandes preparações, sem ter nenhuma ideia em qual direção o vento levará o balonista. Dessa maneira, aqui havia 32 homens iniciando uma longa e perigosa jornada sem saber, até a hora exata da partida, se a jornada terminaria nos vinhedos abençoados pelo sol da Itália ou nos campos congelados da Rússia, nas florestas da Noruega ou nos gélidos mares de Albion. Lahm, por exemplo, levava um pesado casaco que nunca usou e dinheiro alemão que nunca gastou.

Apostando no vento

Conforme voavam com o vento, o tenente tinha sempre em mente o aviso de seu pai para manter o balão baixo e reto; ele empregava todas as suas habilidades para tanto, sendo auxiliado, é claro, pela noite, pois é o sol que perturba basicamente o equilíbrio do balão. A noite, por outro lado, significa escuridão, e escuridão significa que o balonista pode perder sua orientação; todavia, aqui, novamente, a posição baixa do tenente constituía uma vantagem, pois, conforme passavam pelas luzes das cidades ou vilas, seu cabo pendente de 100 jardas (91 m) às vezes se arrastava pelos telhados das casas, ficando a uma distância fácil para fazer saudações, e gritavam com um alto-falante: "Qual cidade? Qual área?" E então ouviam as respostas. A única dificuldade era que a França possui numerosos locais com nomes que soam muito parecidos, principalmente para um aeronauta com pressa!

Por duas ou três horas, após a largada, os norte-americanos navegaram com outros quatro balões no seu encalço, sendo o *Britannia* facilmente reconhecível por seu formato, e o alemão, por sua cor, mas à medida que a noite avançava, eles foram se distanciando, um por um, e pouco depois das 21h, os norte-americanos estavam sozinhos. Quatro horas de Paris – duas horas para chegar ao oceano! Tudo estava bem com o *United States*, e o vento continuava a soprar em direção oeste.

Lahm e Hersey possuíam sua própria teoria sobre esse vento que aparentemente os estava levando à destruição: eles acreditavam que o vento mudaria. Os últimos telegramas meteorológicos recebidos antes do início informavam uma área de baixa pressão sobre a Irlanda. Essas áreas normalmente se movem do oeste para leste, e o vento geralmente sopra para tais áreas. Em outras palavras, o vento presente provavelmente viraria para o norte, tão logo a área de baixa pressão alcançasse a Inglaterra. Era uma questão de horas. Havia alguma incerteza, mas seria uma boa aposta que, se eles deixassem esse vento transportá-los livremente sobre o mar, o vento se desviaria logo em seguida, no momento meteorológico ou aeronáutico, para o norte, e os levaria, em segurança, ao litoral da Inglaterra.

Mas e se isso não acontecesse? Se as probabilidades falhassem e o vento não se comportasse como de costume? Então o quê? Eles pereceriam? Essa era uma possibilidade que eles não discutiam; eles haviam decidido arriscar-se e se propuseram a participar da corrida neste balão de tamanho inferior e de segunda mão com todas as suas forças. Entretanto, havia uma precaução que Lahm tomou: tão logo um saco de lastro era esvaziado, ele amarrava, em sua abertura, um aro de madeira trazido com o propósito de fazer uma série de âncoras cônicas para serem arrastadas no mar, se o pior acontecesse, e, assim, talvez retardar seu progresso até que uma embarcação pudesse resgatá-los. Ele tinha essas âncoras cônicas prontas, mas esperava não utilizá-las: estava confiante de que o vento mudaria.

Mas mudaria? Ninguém que nunca houvesse viajado em um balão seria capaz de perceber a dificuldade enfrentada por um aeronauta para determinar a direção do vento que o transporta. Pelo simples fato de acompanhar o vento, ele não percebe vento algum e só consegue descobrir em qual direção está indo observando a sua linha de progresso em relação aos pontos no chão e rastreando, então, essa linha no mapa. E se o chão estiver pouco visível por causa de neblina ou escuridão, ele não tem meios de saber nada quanto ao vento; ele está literalmente perdido no céu.

Neste caso, entretanto, não havia tal incerteza. A noite estava clara e a lua cheia estava brilhando; Lahm e Hersey sabiam que o vento estava soprando para oeste ou (isto foi depois) um pouco a norte do oeste e

sabiam exatamente onde estavam – aproximando-se rapidamente do Oceano Atlântico, aproximando-se rapidamente da demonstração prática de sua bela teoria de mudança do vento. Já estava lá à direita o farol Havre chamando a atenção com seu brilho. Eles estavam bem ao sul de Seine, com a maior extensão do Canal da Mancha diante deles, mais de 100 milhas (161 km) de mar, mesmo se voassem em linha reta sobre o canal. Entretanto, com o vento corrente, eles o cruzariam com uma inclinação de 300 ou 400 milhas (483 ou 644 km) e mal roçariam o Land's End do outro lado, após pairar sobre a água por 15 a 20 horas. Ou, talvez, nem mesmo tocariam o Land's End, simplesmente não o alcançariam. Isso podia não acontecer, entretanto, se o vento mudasse. Se o vento mudasse – aí estava o aspecto dramático da situação.

Sobre o Canal à noite

A situação continuava a mesma cerca de uma hora antes da meia-noite. Doze dos dezesseis balões, a essa altura, já haviam chegado ao mar; doze pilotos enfrentavam o delicado dilema "Cruzar ou não cruzar?" e precisavam decidir se valia mais a segurança e uma conquista modesta ou a glória, correndo o risco de se perder para sempre nas ondas do mar. Cinco decidiram a segurança e prudentemente aterrissaram antes de adentrar o mar; eram eles Von Abercron, o alemão; Butler, o inglês; Salamanca e Herrera, os espanhóis; e Castillon de Saint-Victor, o francês.

Sete decidiram pela glória; sete deliberadamente lançaram suas frágeis aeronaves na aventura de cruzar o Canal da Mancha – o que era um feito realmente notável, já que, até então, em toda a história da aeronáutica, este canal traiçoeiro fora cruzado do continente para a Inglaterra apenas seis vezes. No outro sentido, a façanha era frequente, já que era mais difícil perder um continente de vista; mas mirar uma bolha de gás em uma pequena ilha no meio do oceano e em seguida aterrissar nela, isso era coisa completamente diferente. E os sete sabiam disso! Vamos, então, aos seus nomes: Vonwiller, o italiano; Kindelan, o espanhol; Lahm, o estadunidense; de La Vaulx e Balsan, franceses; Rolls e Huntington, ingleses. Todos eles homens intrépidos!

Quanto aos outros quatro balões que não chegaram ao mar, esses sofreram diferentes infortúnios (Santos-Dumont teve um acidente com

seu motor) e foram obrigados a aterrissar em diferentes pontos do continente; nenhum deles chegou a percorrer uma distância de 160 km.[1]

Sendo assim, agora tínhamos nove dos dezesseis balões, definitivamente fora da competição, e sete sobrevoando o Canal da Mancha.

E o mais baixo dos sete era o *United States*; pois, ainda atento ao aviso de seu pai, Lahm manteve o balão em um voo baixo e reto (entre os arquivos barométricos com autorregistro, não havia nenhum que se comparasse com o dele neste aspecto) e, às 23h17min, quando os dois americanos sobrevoaram silenciosamente a margem do continente, o cabo pendente deles apenas arrastou-se pelos penhascos da Normandia e ficou algumas jardas dentro d'água. Nenhum outro balão atravessou o mar tão baixo quanto esse e vários o atravessaram centenas de jardas mais alto; aliás, os arquivos indicam que o campeão de trincheiras, de La Vaulx, cruzou a uma altura de meia milha ou mais.

A manobra brilhante de Lahm

Esta questão da altura na travessia tinha influência vital sobre a vitória na corrida, pois, como criteriosas observações demonstraram, o vento já estava mudando, desviando-se de norte do oeste para oeste do norte, seguindo a área de baixa pressão que agora se espalhava sobre a Inglaterra, a noroeste deles, que logo estaria a norte deles e, então, a nordeste. Em um vislumbre de inspiração, Hersey, como meteorologista, previu a chegada de dificuldades, não por serem levados demais a oeste, mas por não conseguir chegar longe o suficiente, a oeste. Ele e o tenente sabiam que, em qualquer hipótese, esta mudança na direção do vento chegaria primeiro nas correntes superiores e, por último, nas correntes inferiores de vento, de modo que um balão próximo ao mar, como o de Lahm, poderia estar rumando a noroeste, ao passo que outro, meia milha acima, onde o movimento de mudança estivesse bem mais avançado, poderia navegar ao norte, e

[1] *A saber, Santos-Dumont feriu um dos braços nas hélices do balão durante o voo e teve de descer mais cedo, ficando em 14º lugar na competição, após um percurso de 134 km em seis horas e vinte minutos. O pouso ocorreu em Broglie (Eure); acompanhava-o o mecânico Albert Chapin.*

um terceiro, uma milha acima, poderia estar navegando ao nordeste. Consequentemente, o curso baixo a oeste de Lahm, muito longe de ser uma tolice ou ousadia, acabou, então, sendo a manobra mais inteligente possível da aeronáutica prática. Com essa manobra, os americanos obtiveram uma posição de vantagem inquestionável; eles estavam voando perto do mar, a extremo oeste da linha; estavam curvando cada vez mais ao norte e, acertariam logo a Inglaterra bem no meio da costa sul e seriam levados direto ao continente, enquanto seus oponentes, lutando em vão com as correntes superiores, seriam carregados para leste e parados pelo mar.

Tudo isso aumentou a animação a bordo do *United States,* e logo Lahm e seu companheiro se acomodaram o melhor que podiam sobre os sacos de lastro e voltaram sua atenção aos sanduíches, frango, ovos, fruta e café que haviam trazido. Ah, aquela ceia da meia-noite nos céus! Existia alguma coisa melhor? Exceto pela falta de charutos, que são artigos de contrabando em balões, eles estavam perfeitamente confortáveis e livres de ansiedade. A noite estava deliciosamente agradável e eles nem mesmo precisavam de casacos leves. Embaixo deles, havia um mar plácido refletindo o brilho da lua cheia. Numa ocasião, uma pequena embarcação passou ao longe, nas águas, e desapareceu nas sombras. Foi tudo o que viram em sua travessia – essa pequena embarcação fantasma, o mar e a lua!

Assim se passaram horas, e não havia nada o que fazer a não ser olhar de lado e providenciar para que o cabo pendente fosse balançado de forma a eliminar água e, se descessem muito, jogar areia para fora. De vez em quando, eles estudavam as ondas do mar e obtinham sua direção a partir da bússola; e cada observação demonstrava que o movimento de curvatura previsto (como aquele dos ponteiros de um relógio) continuava satisfatoriamente. O vento já estava soprando quase a norte, de sorte que, independentemente do que acontecesse, pelo menos eles chegariam à terra em segurança.

Restavam quatro na competição

Eis o que, no final, eles conseguiram: o brilho repentino de uma luz rotativa piscante bem à sua frente lhes deu as boas-vindas da Inglaterra.

Eles o avistaram aproximadamente às 2h30min da manhã e, conforme se aproximaram, perceberam que vinha do farol de um navio. Assim, o Canal havia sido atravessado com segurança! Eles cruzaram 100 milhas (161 km) ou mais de mar aberto e, em uma hora, estavam sobrevoando as ilhas da Grã Bretanha, olhando, abaixo, as luzes de uma cidade à esquerda, uma cidade relativamente grande, aparentemente, que eles finalmente identificaram como Chichester, no condado de Sussex. Nenhum outro balão dos sete alcançou a Inglaterra tão longe a oeste assim, embora três dos pilotos rivais, Vonwiller, Kindelan e Balsan, quase conseguiram também. Mas de La Vaulx, navegando centenas de jardas acima de Lahm, cruzou até Hastings, cerca de 70 milhas (112 km) a leste de Chichester, e os dois ingleses, Rolls e Huntington, conseguiram quase o mesmo feito, o que eliminou praticamente a chance de vitória desses três contra um vento que soprava agora diretamente, a nordeste, como Hersey havia previsto; o Mar do Norte iria certamente impedir o avanço deles.

Então, quando a Inglaterra foi alcançada, apenas quatro de dezesseis competidores estavam realmente na corrida: um francês, um espanhol, um italiano e um americano. E, quase imediatamente, o espanhol, Kindelan, desistiu, descendo perto de Chichester no raiar do dia. Algumas milhas à frente, o francês, Balsan, desceu com a impressão equivocada de que estava sendo levado de volta para o mar. Assim, restaram Lahm e Vonwiller para lutar pelo primeiro lugar e, conforme prosseguiram, Lahm detinha uma posição de vantagem. Ele estava um pouco mais perto do solo e consideravelmente a oeste. O italiano, por outro lado, tinha um balão de seda. Nesta hora, é claro, estavam a milhas de distância um do outro e nenhum fazia a mínima ideia do que havia sucedido com os outros balões desde a última noite.

Oceanos imaginários

Por horas após alcançarem a terra, os americanos não enxergaram virtualmente nada da Inglaterra, por causa da neblina e da cerração. O próprio sol estava encoberto, e da terra eles só tinham vislumbres ocasionais, com o cabo pendente deles desaparecendo, a maior parte do tempo, num mar de nuvens que, por mais de uma vez, aparentou

ser um mar de verdade. Não é de se estranhar que o francês se enganou a ponto de descer.

Mas Lahm resistiu aos terrores dos oceanos imaginários; ele os havia enfrentado em um de seus voos preparatórios e agora persistia, serenamente confiante de que estavam sobre terra firme. De tempos em tempos, árvores altas erguiam ramos negros entre as nuvens para tranquilizá-lo. Agora a neblina havia se dissipado, e souberam de fazendeiros surpresos lá embaixo (pelo cômodo método do alto-falante) que estavam navegando sobre os campos férteis de Berkshire. Através da neblina, eles haviam cruzado os condados de Sussex e Hampshire, fazendo um rápido progresso.

Eram 8h da manhã, e o *United States* ainda sobrevoava bravamente para o norte, a 300 milhas (482 km) de Paris. Não haviam dormido a bordo ainda, mas todos estavam felizes! Assim, navegaram pelas horas da manhã até que o sol apareceu e aqueceu o gás de modo a expandi-lo e fazê-los subir. Nem o aeronauta mais astuto consegue resistir a este chamado do sol, e logo, a uma altura de 300 pés (91 m), eles olharam abaixo o Castelo de Warwick e Stratford-on-Avon. A seguir, rumaram ao norte, passando a oeste de Rugby e Birmingham, e, novamente cedendo ao sol, navegaram à altura de 1 milha (1.609 m) ou mais, em direção a Manchester e Leeds. Eles estavam fazendo um ótimo levantamento triunfal do reinado do Rei Eduardo, percorrendo-o de sul a norte.

E a Escócia? Por que não a Escócia também? Mas não era para ser, pois, após o meio-dia, o sol ficou tão quente que subiram quase 2 milhas (3,2 km) e, nessa altura, sofreram o destino de de La Vaulx e Huntington, ou seja, foram pegos nas correntes vindas do nordeste que os empurraram na direção do Mar do Norte. Em vão, tentaram retornar ao vento inferior mais favorável. Era tarde demais. O mar azul já estava diante deles, brilhando perigoso além dos pântanos estéreis. Não havia tempo a perder. Eles fizeram o máximo e agora deviam descer. Rapidamente puxam o cabo da válvula para baixo e descem milhares de pés em um minuto, até o cabo pendente se arrastar no chão. Para fora com a âncora!

O balão bate em um muro de pedras e escorrega. Em seguida, bate novamente e se prende. O cesto desce até o chão. Um puxão na "corda

de abertura", outro puxão mais forte e um grande vão se abre no topo do balão, que se esvazia. O *United States* afunda ondeante no chão. Sua corrida acaba.

O *United States* vence por 33 milhas

Mas o *United States* havia feito o suficiente, e ele e seu piloto podiam repousar sobre os louros da vitória, pois estavam a 33 milhas (53 km) de vantagem além do ponto em que Vonwiller havia descido. Eram os vencedores fáceis da corrida com 410 milhas (660 km) e mais de 22 horas no ar de vantagem. Vonwiller, parecendo ser o vencedor do segundo prêmio, desceu quando se aproximou da ampla abertura do Humber, que ele confundiu com mar aberto. Se ele houvesse feito essa travessia, o que poderia haver feito facilmente, e se houvesse continuado seu voo até realmente ser parado pelo Mar do Norte, ele haveria se aproximado do recorde de Lahm, mas provavelmente não o haveria igualado, devido ao declive desfavorável da linha costeira.

Vale destacar as distâncias percorridas pelos sete que cruzaram o Canal da Mancha e os locais em que aterrissaram. Lahm aterrissou em Fyling Dales, 15 milhas (24 km) ao norte de Scarborough – 410 milhas (660 km); Vonwiller, em New Holland – 368 milhas (592 km); Rolls, em Shernbourne, Norfolk – 287 milhas (462 km); de La Vaulx, em Great Walsingham, Norfolk – 286 milhas (460 km); Balsan, em Singleton – 199 milhas (320 km); Kindelan, em Rumboldswyke – 196 milhas (315 km); Huntington, em Milton, Kent – 190 milhas (305 km).

Essas distâncias são todas estimadas em linhas retas de Paris; mas obviamente os balões percorreram, na realidade, distâncias maiores, já que se deslocaram em linhas curvas.

Deixo de lado as cenas empolgantes em Londres e Paris que sucederam a essa brilhante primeira conquista da Copa Gordon Bennett e discorro um pouco sobre o vencedor. Tive algumas conversas interessantes com ele nessas últimas semanas, e com seu pai, primeiro na residência deles em Paris e depois em Saint-Germain, aonde Lahm pai havia ido com o filho.

Discutimos aeronáutica em um incrível jardim histórico, com paredes rodeadas de fossos e belas alamedas de tílias, e obtive do tenente Lahm muitos dos fatos apresentados nesta narrativa.

"Você achava que ele ganharia a copa?" Indaguei ao pai.

"Se alguém me perguntasse antes da corrida", disse, "se Frank tinha chance de ganhar, eu haveria dito: 'Como ele poderia ganhar contra esses homens?' – mas, bem no fundo do meu coração, eu sabia que ele tinha uma chance."

Referências bibliográficas

"La Coupe Aéronautique Gordon-Bennett 1906", L'Aérophile. Paris: Aéroclub de France, 14º ano, nº 11, nov. 1906, p. 260-264.

MOFFETT, Cleveland. *"Winning the first international balloon race*", *McClure's Magazine.* New York: The S. S. McClure Co., vol. 19, nº 6, out. 1907, p. 637-648.

Rodrigo Moura Visoni é 1º Tenente do Quadro Complementar da Aeronáutica, bacharel em Arquivologia e pesquisador do INCAER.

Museu Aeroespacial: CELACANTO 1262

Rachel Motta Cardoso

O trabalho de pesquisa no cotidiano de um museu nos revela curiosidades constantemente. Recentemente, diante da necessidade de reescrevermos a etiqueta do nosso T-6G Celacanto, de matrícula 1262, nos deparamos com a seguinte questão: *Por que este apelido? A nossa tentativa de responder a esta pergunta deu origem ao presente artigo.*

Figura 1 - T-6G Celacanto 1262. Acervo do MUSEU

O North American T-6 Texan é um avião monomotor, tornou-se uma das aeronaves de treinamento mais usadas pelas forças aéreas de todo o mundo e começou a ser fabricado pela empresa norte americana *North American Aviation* em 1937. Esta empresa de aviação foi fundada em 6 de dezembro de 1928 por Clement Melville Keys, como uma *holding*, ou seja, um grupo de empresas que comprava e vendia os interesses de várias companhias de aviação. Em 1934, com o *Air Mail Act*, se tornou estritamente uma companhia de fabricação e projetos de aeronaves. Mudou-se de Dundalk, Maryland, para a cidade de Los Angeles, na Califórnia, em 1936.

Dentre as Forças Aéreas que utilizavam as aeronaves T-6 – designadas como AT-6D pelo exército dos Estados Unidos – está a Força Aérea Brasileira, que a manteve em operação, de 1942 até 1976. O T-6 foi a aeronave mais numerosa a ser operada pela FAB, com 457 unidades recebidas a partir de 1942 e 81 unidades fabricadas sob licença no Brasil, entre 1946-1951, pela Companhia Aeronáutica Paulista (CAP), que ocupava as dependências da "Construções Aeronáuticas S.A.". Durante a Segunda Guerra Mundial (1939–1945), a fábrica, localizada em Lagoa Santa (Minas Gerais), construía os aviões, os famosos AT-6D, que eram utilizados para o treinamento avançado dos pilotos. Em função da grande quantidade de aeronaves que foram oferecidas no mercado de todo o mundo, com o fim daquela contenda, houve a rescisão do contrato da CAP com a Fábrica de Lagoa Santa. Com isso, o Ministério da Aeronáutica assumiu a sua administração em 1º de outubro de 1949[1].

A partir de 1951, a Fábrica de Lagoa Santa ficou com a responsabilidade de executar a revisão geral e outros serviços de manutenção das aeronaves T-6 que já operavam na FAB. Esta tarefa teve sua responsabilidade dividida com o Parque dos Afonsos, que estava encarregado dos motores, hélices, instrumentos e acessórios. Em 1954, seria criado o Parque de Aeronáutica de Lagoa Santa, através do Decreto Nº 34.984, de 28 de janeiro de 1954,[2] que continuaria com as atividades que eram desempenhadas pela Fábrica de Lagoa Santa.

O T-6G e seu inusitado apelido

De acordo com o Cel Av R1 Mark de Matos, piloto de caça da turma de 1970, quando estava no Curso de Preparação de Pessoal de Ensaios em Voo (CPPEV), do Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA), por volta de 1983, "apareceu" um T-6. A aeronave foi encontrada desmontada no Parque de Lagoa Santa, mas estava em bom estado. Nessa época, o T-6 já havia sido desativado da FAB, e o Estado-Maior da

[1]História geral da aeronáutica brasileira. *Rio de Janeiro: INCAER; GR3 Comunicação & Design, 2005, vol. 3, p.445.*

[2] *BARROS, Mauro Lins de; BARROS, Flávio Lins de.* O Museu aeroespacial no Campo dos Afonsos. *Rio de Janeiro: Adler, 2014, cf.p.84.*

Aeronáutica o designou para aquele Centro para que fosse empregado no adestramento de novos pilotos, que não foram treinados, durante a sua formação, com esta classe de aeronave. Foi no uso do T-6G 1262, neste Centro, que encontramos a origem de seu apelido "Celacanto". Segue a explicação do Cel Av Mark de Matos:

O Duncan,[3] que era o Diretor da Divisão de Aeronaves, sob a qual estava o Centro de Ensaios em Voo, muito espirituoso... logo o apelidou de "Celacanto". Essa é uma família de peixes da Era Jurássica que só era conhecida através dos fósseis, até que um dia um pescador, no Mediterrâneo, conseguiu capturar um deles ainda vivo. Nada mais parecido que o nosso T-6 1262.[4]

Sobre o "Celacanto", o peixe pré-histórico apelidado de "fóssil vivo", encontrado em 25 de dezembro de 1938, na costa leste da África do Sul, acreditava-se que este grupo de peixes estava extinto desde o período Cretáceo Superior (100 a 65 milhões de anos a.C.).

Por fim, outra curiosidade sobre o nosso T-6G Celacanto 1262 é que voou no CPPEV do CTA, em São José dos Campos, quando este tipo de aeronave não operava mais na Força Aérea Brasileira. O T-6G Celacanto 1262 chegou ao Museu, no dia 17 de Janeiro de 1991, pilotado no trecho São José dos Campos – Afonsos pelo Cap Av Luis Augusto Lancia Cury.[5]

Em 1995, foi levado desmontado para o PAMA-LS, onde foi colocado em condições de voo e devolvido ao MUSAL em 1996, transladado em voo pelo Cel Av Sabino Freire Lima, então Diretor do PAMA-LS. Atualmente o Celacanto é apresentado em ocasiões festivas girando o seu poderoso motor radial de 600 cv.

---

[3] *Coronel Aviador da Força Aérea Brasileira.*

[4] h*ttp://www.abra-pc.com.br/index.php/artigos/estorias/463-81-1-meu-primeiro--bonde-no-rio-de-janeiro-2-historias-de-cacadores-celacanto-3-historias-de-cacadores-rui-lobo.html#celacanto*

[5] NOTAER, nº 007/91, de 23 a 25 jan. 1991, p. 2.

Referências bibliográficas

BARROS, Mauro Lins de; BARROS, Flávio Lins de. *O Museu aeroespacial no Campo dos Afonsos.* Rio de Janeiro: Adler, 2014.

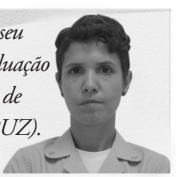
http://www.boeing.com/news/frontiers/archive/2009/december/ts_sf02.pdfhttps://history.gmheritagecenter.com/wiki/index.php/North_American_Aviation_and_GMhttp://www.abra-pc.com.br/index.php/artigos/estorias/463-81-1-meu-primeiro-bonde-no-rio-de-janeiro-2-historias-de-cacadores-celacanto-3-historias-de-cacadores-rui-lobo.html#celacanto

História geral da aeronáutica brasileira. Rio de Janeiro: INCAER; GR3 Comunicação & Design, 2005, vol. 3.

História geral da aeronáutica brasileira. Rio de Janeiro: INCAER; GR3 Comunicação & Design, 2005, vol. 4

THE North American Texan. *Jane's All The World's Aircraft.* New York, 1948,p. 304c-305c-.

Rachel Motta Cardoso é Chefe da Seção de Pesquisa do Museu Aeroespacial. Doutora em História pelo Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde (PPGHCS), da Casa de Oswaldo Cruz (COC) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).



Biblioteca Ten Brig Moreira Lima

Nair de Laia

DOAÇÕES RECEBIDAS PELO INCAER

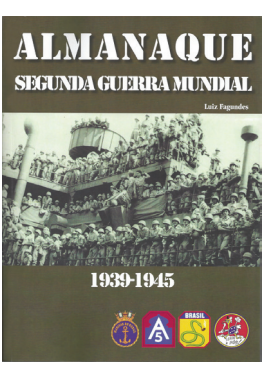
Continuamos a receber diversas doações de amigos da Força Aérea, que nos ajudam a completar e enriquecer nosso acervo.

De: Centro de Lançamento da Barreira do Inferno

Trampolim para o espaço: meio século de contribuições da Barreira do Inferno para o desenvolvimento do Programa Espacial Brasileiro. Klebe Danta Rolim

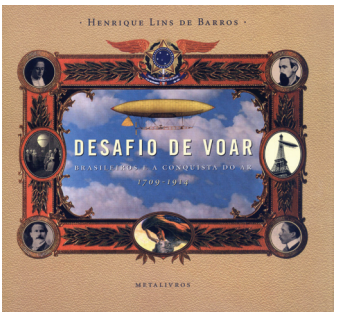
De: Sr Luiz Fagundes

Almanaque: Segunda Guerra Mundial 1939–1945. Luiz Fagundes



De: Sr Henrique Lins de Barros

Desafio de voar: brasileiros e a conquista do ar 1709–1914. Henrique Lins de Barros

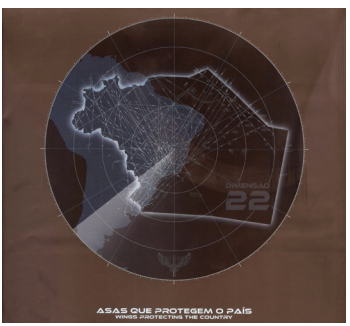


De: EMBRAER

Aircraft Building: a brazilian heritage. Roberto Pereira de Andrade

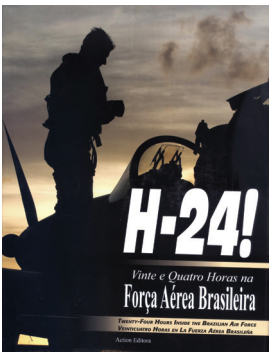
De: Centro de Comunicação Social da Aeronáutica

Asas que protegem o País. Comando da Aeronáutica



De: Centro de Comunicação Social da Aeronáutica

H-24!: vinte e quatro horas na Força Aérea Brasileira. Carlos Lorch



CLUBE DO LIVRO

O Clube do Livro é responsável por vender e distribuir obras de autores civis e militares, publicadas pelo INCAER, ou com a sua chancela, sob o título de Coleção Aeronáutica.

A Coleção Aeronáutica nasceu para registrar os fatos e personagens mais significativos no meio aeronáutico, ampliar o conhecimento sobre o Poder Aeroespacial, pela leitura de autores clássicos e especializados, e estimular o surgimento de escritores civis e militares especializados em História da Aviação.

A venda de livros é feita por preço de custo, na sede do INCAER:

Praça Marechal Âncora, 15-A – Centro

Rio de Janeiro – RJ – CEP 20021-200

Pelos telefones: (21) 2101.4967 / 2101-4966

Ou pelo correio eletrônico: clubedolivro@incaer.aer.mil.br

Nair de Laia é Bibliotecária, Chefe da Biblioteca Ten Brig Moreira Lima do INCAER.

Coleção Aeronáutica

SÉRIE

HISTÓRIA GERAL DA AERONÁUTICA BRASILEIRA

VOL. 1 – Dos Primórdios até 1920.
VOL. 2 – De 1921 às Vésperas da Criação do Ministério da Aeronáutica.
VOL. 3 – Da Criação do Ministério da Aeronáutica ao Final da Segunda Guerra Mundial.
VOL. 4 – Janeiro de 1946 a Janeiro de 1956 – Após o Término da Segunda Guerra Mundial até a Posse do Dr. Juscelino Kubitschek como Presidente da República.

SÉRIE

HISTÓRIA SETORIAL DA AERONÁUTICA BRASILEIRA

1 – Santos-Dumont e a Conquista do Ar – Aluízio Napoleão
2 – Santos-Dumont and the Conquest of the Air – Aluízio Napoleão
3 – Senta a Pua! – Rui Moreira Lima
4 – Santos-Dumont – História e Iconografia – Fernando Hippólyto da Costa
5 – Com a 1ª ELO na Itália – Fausto Vasques Villanova
6 – Força Aérea Brasileira 1941-1961 – Como eu a vi – J. E. Magalhães Motta
7 – A Última Guerra Romântica – Memórias de um Piloto de Patrulha – Ivo Gastaldoni
8 – Asas ao Vento – Newton Braga
9 – Os Bombardeiros A-20 no Brasil – Gustavo Wetsch
10 – História do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica – Flávio José Martins
11 – Ministros da Aeronáutica 1941-1985 – João Vieira de Sousa
12 – P-47 B4 – O Avião do Dorneles – J. E. Magalhães Motta
13 – Os Primeiros Anos do 1º/14º GAv – Marion de Oliveira Peixoto
14 – Alberto Santos-Dumont – Oscar Fernández Brital
15 – Translado de Aeronaves Militares – J. E. Magalhães Motta
16 – Lockheed PV-1 "Ventura" – J. E. Magalhães Motta
17 – O Esquadrão Pelicano em Cumbica – 2º/10º GAv – Adéele Migon
18 – Base Aérea do Recife – Primórdios e Envolvimento na 2ª Guerra Mundial – Fernando Hippólyto da Costa
19 – Gaviões de Penacho – Lysias Rodrigues
20 – CESSNA AT-17 – J. E. Magalhães Motta
21 – A Pata-Choca – José de Carvalho
22 – Os Primórdios da Atividade Espacial na Aeronáutica – Ivan Janvrot Miranda
23 – Aviação Embarcada – José de Carvalho

24 – O P-16 Tracker e a Aviação Embarcada – Laércio Becker
25 – Tempos de Gloster e Catalina – Marion de Oliveira Peixoto

SÉRIE

ARTE MILITAR E PODER AEROESPACIAL

1 – A Vitória pela Força Aérea – A. P. Seversky
2 – O Domínio do Ar – Giulio Douhet
3 – A Evolução do Poder Aéreo – Murillo Santos
4 – Aeroportos e Desenvolvimento – Adyr da Silva
5 – O Caminho da Profissionalização das Forças Armadas – Murillo Santos
6 – A Psicologia e um novo Conceito de Guerra – Nelson de Abreu O' de Almeida
7 – Emprego Estratégico do Poder Aéreo – J. E. Magalhães Motta
8 – Da Estratégia – O Patamar do Triunfo – Ivan Zanoni Hausen

SÉRIE

CULTURA GERAL E TEMAS DO INTERESSE DA AERONÁUTICA

1 – A Linha, de Mermoz, Guillaumet, Saint-Exupéry e dos seus companheiros de Epopéia – Jean-Gérard Fleury
2 – Memórias de um Piloto de Linha – Coriolano Luiz Tenan
3 – Ases ou Loucos? – Geraldo Guimarães Guerra
4 – De Vôos e de Sonhos – Marina Frazão
5 – Anesia – Augusto Lima Neto
6 – Aviação de Outrora – Coriolano Luiz Tenan
7 – O Vermelhinho – O Pequeno Avião que Desbravou o Brasil – Ricardo Nicoll
8 – Eu vi, vivi ou me contaram – Carlos P. Aché Assumpção
9 – Síntese Cronológica da Aeronáutica Brasileira (1685–1941) – Fernando Hippólyto da Costa
10 – O Roteiro do Tocantins – Lysias A. Rodrigues
11 – Crônicas... no Topo – João Soares Nunes
12 – Piloto de Jato – L. S. Pinto e Geraldo Souza Pinto
13 – Vôos da Alma – Ivan Reis Guimarães
14 – Voando com o Destino – Ronald Eduardo Jaeckel

Opúsculos publicados pelo INCAER

1 – Eduardo Gomes – Patrono da Força Aérea Brasileira. 1987 / 2ª Ed: 2007
2 – Nelson Freire Lavenère-Wanderley. 1987 / 2ª Ed: 2015
3 – Antonio Guedes Muniz – Pioneiro da Indústria Aeronáutica Brasileira. 1988
4 – Armando Figueira Trompowsky de Almeida – Consolidador do Ministério da Aeronáutica. 1988
5 – Augusto Severo De Albuquerque Maranhão – Mártir da Tecnologia Aeronáutica. 1988
6 – Henrique Raymundo dyott Fontenelle – O Grande Comandante da Escola dos Afonsos. 1988
7 – Santos-Dumont – O Pai da Aviação. 1988
8 – Ruben Martin Berta. 1988
9 – Bartolomeu Lourenço de Gusmão –Precursor da Aeronáutica. 1988 / 2ª Ed: 2009
10 – Eduardo Pacheco Chaves – Pioneiro da Aviação Brasileira. 1988 / 2ª Ed: 2014
11 – Joaquim Pedro Salgado Filho – Primeiro Ministro da Aeronáutica. 1988 / 2ª Ed: 2009
12 – Lysias Augusto Rodrigues – Preconizador do Ministério da Aeronáutica. 1988 / 2ª Ed: 2008
13 – Hélio Smidt – Pioneiro da Aviação Comercial Brasileira. 1990
14 – Henrique Fleiuss. 1990
15 – Paulo de Oliveira Sampaio. 1992
16 – Brigadeiro Nero Moura. 1995 / 2ª Ed: 2010 / 3ª Ed: 2015
17 – Tenente-Brigadeiro Araripe Macedo. 1995
18 – História do Instituto Histórico-Cultural da Martins, Flávio José Aeronáutica – 1986 a 1996 – 10 Anos Edição Comemorativa. 1996 / 2ª Ed: 1998
19 – A Primeira Travessia Aérea do Atlântico Sul. 2008
20 – A Saga do Correio Aéreo Nacional. 2008
21 – O Emprego do Avião na Revolução Constitucionalista de 1932. 2008
22 – Marechal do Ar Casimiro Montenegro Filho. 2008
23 – A participação da Força Aérea Brasileira na II Guerra Mundial. 2009 / 2ª Ed: 2015
24 – La Fuerza Aérea Brasileña durante La II Guerra Mundial. 2009
25 – Ten Brig do Ar Deoclécio Lima de Siqueira – sua Vida e sua Obra. 2009
26 – Ten Brig do Ar João Camarão Telles Ribeiro. 2009
27 – Discurso proferido pelo Cel Av Manuel Cambeses Júnior ao assumir a Cadeira nº 9 do Conselho Superior do INCAER. 2009
28 – Marechal do Ar Márcio de Souza e Mello - Um notável cidadão brasileiro. 2010

29 – Maj Brig Ar Dionísio Cerqueira de Taunay – Patrono da Aviação de Patrulha. 2013
30 – Dimitri Sensaud de Lavaud - O primeiro voo no Brasil e da América Latina. 2013
31 – Centro de Formação de Pilotos Militares – 1970-1973. 2013
32 – Tenente-Brigadeiro do Ar Moreira Lima – o Ministro Conciliador. 2014
33 – Escola Brasileira de Aviação – A primeira experiência da Aviação Militar no Brasil (1914). 2014
34 – The participation of the Brazilian Air Force in World War II. 2015
35 – Charlos Astor – Pioneiro do Paraquedismo e da Ginástica Acrobática no Brasil. 2015
36 – O Catalina no Brasil. 2015
37 – Sou o hoje, o amanhã: a Intendência da FAB e o seu Patrono. 2015
38 – Aviação de Reconhecimento e Ataque na FAB – A Saga dos Guerreiros Polivalentes. 2015

Pedidos ao:
INSTITUTO HISTÓRICO-CULTURAL DA AERONÁUTICA
Praça Marechal Âncora, 15-A, Centro – Rio de Janeiro – RJ
Cep: 20021-200 – Tel: (21) 2101-4966 / 2101-6125
Internet: www.incaer.aer.mil.br e–mail: incaer@incaer.aer.mil.br