



A INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO NO BRASIL

Thomaz Guedes da Costa

INTRODUÇÃO

Este trabalho surge como resultado inicial de um exercício de pesquisa visando melhor compreender o tema "a indústria de material bélico no Brasil". Nesta oportunidade, optou-se por limitar esta apresentação a análise de alguns aspectos, de caráter internacional, presentes na decisão de instalação da indústria nacional para a produção de aeronaves para uso militar. A seguir, são comentadas as relações Brasil-Estados Unidos em seu enfoque militar, as condições operacionais da Força Aérea Brasileira nos anos 60, o modelo industrial adotado e suas variantes. Outros aspectos, como a existência de um parque industrial e o potencial de mercado comercial, logicamente, contribuíram nas definições de ações setoriais a serem tomadas, tendo em vista a estruturação da

produção aeronáutica. Deixou-se, entretanto, para analisar a participação destes fatores em outra ocasião.

Dentro das restrições desafiantes formadas pelos obstáculos no acesso às informações sobre produção, comercialização e emprego de equipamentos militares, falhas de interpretação poderão ocorrer. Conquanto tais dificuldades e deficiências sejam inevitáveis, espera-se que o leitor aprecie concordando, discordando ou questionando, a fim de promover a difusão e o debate sobre este tema no país, ainda uma incógnita para muitos.

A indústria de armamentos no Brasil tem recebido a atenção quase que constante da imprensa em geral¹. São freqüentes as referências às visitas de delegações estrangeiras ao país com o objetivo de melhor conhecer os produtos aqui fabricados, e aos muitos contratos

celebrados. Outro ângulo que desperta muita atenção, refere-se à participação de produtos para fins militares na pauta de exportação brasileira.² Já existe também uma imprensa nacional especializada,³ e, no exterior, revistas, jornais e outras publicações periódicas dedicam espaço para notícias e breves análises dos produtos brasileiros e seus fabricantes.⁴

Pode-se dizer, que no tocante a produção de trabalhos analíticos que objetivem estudar a realidade e implicações deste setor, pouco existe se levarmos em conta o parque industrial brasileiro instalado, o mercado e a gama de produtos oferecidos. No Brasil, Clóvis Brigagão dedica-se ao estudo da indústria de armamentos, em termos da conjuntura política e econômica do país, nos últimos 15 anos, à luz de um modelo nacional de desenvolvimento baseado na "segurança e expansionismo", em sua percepção. Assim, a "indústria militar brasileira", para Brigagão, é o resultado do processo de acumulação do capital, aliado aos objetivos da elite no poder em tornar o país num *big power*, em futuro próximo.⁵

Quando alguns autores estrangeiros analisam o fenômeno da transferência de armamentos no Terceiro Mundo, o Brasil é incluído, mas de forma superficial e descritiva. Neste sentido, Moodie⁶ observa a diversidade de modelos industriais adotados pelos diversos países em desenvolvimento, na busca de uma certa autonomia de fontes de armamentos. O Brasil se faz presente nos trabalhos de Kemp,⁷

em seus esforços de desenvolver um quadro teórico para análise de transferências. Ronfeldt⁸ trata, principalmente, a busca brasileira na definição de um ponto de equilíbrio, na interdependência do estabelecimento de uma indústria nacional e da cooperação com empresas estrangeiras na produção de equipamentos. Os números da indústria brasileira de armamentos aparecem em outros anuários e laboratórios periódicos, destacando aqueles elaborados pelo Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) e pelo The International Institute for Strategic Studies (IISS)⁹. Se outros estudos parados por agências governamentais, no Brasil ou no exterior, existem, estes são de divulgação restrita, o que é de se esperar!

Qualquer Estado soberano dispõe a mobilizar um máximo de recursos a seu alcance na realização ou preservação de certos objetivos nacionais fundamentais. Entre estes objetivos fundamentais, além da sobrevivência física da população, destacam-se a preservação da integridade territorial, a proteção e manutenção de seus temas político, econômico e social, como também de certos princípios, valores ou tradições que sejam profundamente enraizados em sua coletividade. A Nação pode ainda, em um contexto particular, elevar ao mesmo nível seus objetivos fundamentais certos interesses, aspirações ou reações ao comportamento de outras nações, que, em circunstâncias especiais, não se enquadrariam nas prioridades de mobilização to

sacrifício de seus recursos nacionais.

Um dos grandes debates nos estudos das relações internacionais concentra-se no questionamento da natureza do Poder — qual é a natureza e de onde emana o Poder dos atores no cenário mundial? Muitos pensadores concordam, mesmo diferindo em detalhes, sobre os elementos do Poder Nacional. Desde Machiavelli, muitos têm observado as relações entre Estados tomando como pressuposto a noção de Poder como um fim em si mesmo, num meio de "anarquia descentralizada". Esta perspectiva, no "realismo político" de Morgenthau, conduz ao conceito de interesse, na política internacional, "definido (determinado?) em termos de Poder" — aliado ao caráter relativo e temporal e seus componentes.¹⁰

Outros, dando ênfase às limitações intrínsecas dos componentes do Poder Nacional, dos simbolismos, além de permuta de emprego destes elementos como mecanismo do Poder, direcionam suas linhas teóricas conceituando poder como habilidade — "Poder em relações internacionais é a capacidade de uma Nação usar recursos reais e potenciais de maneira a afetar o comportamento de outras Nações."¹¹

Como meio ou fim, com limitações de definição ou avaliação, o Poder Nacional é empregado na dissuasão, cooperação, aquiescência e coerção para a promoção de interesses. As limitações de cada ou todos mecanismos, frentes às demandas internas ou pressões ex-

ternas, podem conduzir ao colapso da negociação, redundando na guerra; pois a promoção final de resolução dos conflitos entre Nações é o uso da força. E, quando do conflito, as complexidades das causas da guerra não permitem raciocínios simplistas das motivações agressivas,¹² apenas pode-se especular seus resultados em função dos desenvolvimentos políticos e das ações nos campos de batalha. "Reconciliar as considerações de políticas com as ameaças, iniciativas, condutas ou evasões das guerras é uma das maiores preocupações de um governante".¹³ E é nesta máxima que as avaliações do Poder direcionam-se, principalmente, para a capacidade militar dos atores; ou seja, para aquele instrumento que poderá proporcionar o subjulgamento do adversário ou a defesa contra esta intenção.

A incerteza das conseqüências, das perdas ou das punições, a esperança da vitória e o temor da modificação do *status quo* trazem à tona, então, as necessidades renovadas de cada Nação em melhor adequar-se para o engajamento bélico, pois este continua sendo a política por outros meios.¹⁴ As inovações tecnológicas ocorridas nos séculos XIX e XX, com suas aplicações no campo militar, modificaram e continuam modificando profundamente a capacidade dos armamentos em permitirem a destruição seletiva ou em massa. As relações de Poder entre Nações, na propensão final de uso da força, são, conseqüentemente, alteradas constantemente. O armamento tor-

nou-se o principal fator qualitativo da capacidade militar. Nesta dinâmica, nenhuma Nação se sujeita ao estado de inferioridade relativa no seu escopo de interações, ou renega seus meios próprios de acesso aos armamentos, seja através da compra, seja através da fabricação local.

Seja qual for o analista de questões de armamentos, sempre afloram comentários sobre as relações de dependência nas transferências de equipamentos e tecnologias, principalmente nos vínculos entre países industrializados e em desenvolvimento.¹⁵

Muitos podem ser os motivos que levam um país "A" a comprar seus armamentos. Muitas, também, são as razões, as famosas *string attached*, de vendas dos países fabricantes de armamentos. O comprador espera a melhor razão custo total (inicial e operacional), eficácia do equipamento adquirido para determinadas missões, assistência técnica quando necessária, um constante suprimento de peças de reposição, treinamento adaptativo ao uso do produto etc. Enfim, deseja-se tudo para que, na hora do combate, o equipamento tenha seu uso otimizado e satisfatório nas operações ofensivas ou defensivas contra o inimigo.

Por parte dos fornecedores, a transferência de armamentos tem o potencial de gerar uma série de benefícios, em grau variado, conforme o cliente e o conjunto de circunstâncias políticas que envolvem este cliente. O fenômeno acarreta em muito mais do que a valorização do capital investido. Este

relacionamento pode oferecer ao fornecedor a possibilidade de criar e fortalecer seu prestígio e a influência local ou regional, favorecer aliados políticos-militares ou estar incluído em um esquema maior de trocas (por base militares, instalações de apoio estratégico, por informação, outros produtos etc.). Além destas oportunidades as exportações de armamentos beneficiam diretamente a economia do país gerando renda e empregos ao mesmo tempo que permitem a redução do custo unitário nas encomendas executadas pelas suas próprias Forças Armadas.¹⁶ Em busca de um equilíbrio na dependência externa e na redução de condicionantes alheios a seus controles. Nações, como o Brasil, passam para o desenvolvimento de uma indústria local.

As Relações Brasil-EUA

Os objetivos condicionantes das relações entre os EUA e a América Latina pouco se modificaram historicamente. Os EUA sempre procuraram evitar a influência de potências extracontinentais, fazendo desta região uma área especial de ascendência, consoante com as necessidades de assegurar a preferência nas trocas comerciais e capitalizar o apoio político-diplomático em suas relações com o resto do mundo. Na perspectiva latino-americana, o denominador comum das relações bilaterais com os EUA referiu-se ao contrabalço desejado à influência das potências européias. A busca de equilíbrio, mas não apenas est

sultou na presença dominante dos EUA no continente de uma maneira geral, e efetivamente em casos específicos de crises localizadas. Após a Segunda Guerra Mundial, além da influência direta, os EUA passaram também a exercer a hegemonia na região intervindo no cenário das relações multilaterais (órgãos como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional) e ingerindo nas relações bilaterais entre países europeus e americanos (cf. o caso do Programa nuclear brasileiro entre outros).

Em termos de segurança direta dos EUA, a América Latina sempre teve uma função marginal (a crise dos mísseis em Cuba talvez seja um caso singular). A Doutrina Monroe, as iniciativas no período "Manifest Destiny" (1845-1860) em suas conotações imperialistas em busca de ganhos comerciais, a "Política de Boa Vizinhança", a mobilização contra o nazi-facismo e para a "Guerra Fria", geraram uma série de atos isolados ou conjugados, mas sempre mantendo o firme propósito de projetar interesses e interações sócio-econômicas em termos continentais. Qualquer adversidade tem sido combatida como para evitar propagações regionais, pois na visão orgânica norte-americana para a região, qualquer foco "degenerativo" pode representar um início da decadência da influência na região como um todo.

Ao findar a Segunda Guerra Mundial, novos fatores entraram nestas relações. De imediato o redirecionamento do parque industrial norte-americano de material

bélico para bens de consumo e capital, demandaram uma ampliação de novas parcerias comerciais e novos mercados para os produtos "made in USA", bem como maior acesso às fontes de matéria-prima. Sob outro ângulo, as relações exteriores dos EUA foram reestruturadas e redirecionadas para se adequarem ao bipolarismo da "Guerra Fria".

Em relação a América Latina, outros elementos influenciaram de uma forma particular. Com relação à solidariedade hemisférica do período da Segunda Guerra Mundial, cresceram, no fim e após o conflito, demandas compensatórias, na forma de um maior apoio norte-americano para o desenvolvimento econômico da região. Estas solicitações vinham de encontro aos interesses dos EUA, que se preocupavam exclusivamente em reconstruir as economias destruídas pela guerra, e sustentar países pobres diretamente envolvidos no confronto com os soviéticos.

Assim, à parte mas não independentemente de seus compromissos em outras partes do globo, os EUA tiveram que criar mecanismos capazes de manter coesa sua influência na região, em nome do conflito ideológico. Foram, então, selecionados certos instrumentos que, ao lado das eventuais ajudas econômicas, fossem articuladores e agregadores de apoio regional, para comporem uma frente à penetração soviética na região, e para viabilizarem a contenção e repulsa aos ideais marxistas que florescessem em cada país em particular. Estruturou-se uma política conti-

mental abrangente, fundamentada nos princípios de segurança coletiva, assistência mútua e alinhamento automático. As primeiras manifestações desta política se deram pelo compromisso multilateral, com a realização de uma série de reuniões de consulta e deliberação.¹⁷ Estas se iniciaram com o encontro de Chapultepec (1945), dedicado, em princípio, aos problemas da guerra e paz, mas também objetivando cerrar fileiras e formar um bloco para contrabalançar os grupos britânicos e soviéticos na esperada Conferência de São Francisco. A conferência dedicou-se aos entendimentos da concepção de segurança coletiva para com o continente. Observa-se, entretanto, que mesmo agendada a discussão de problemas financeiros e de ajuda econômica, os países latino-americanos viram frustradas toda e qualquer possibilidade de sensibilizar os EUA, para que este acatasse e mobilizasse recursos para a promoção do desenvolvimento de seus vizinhos do sul.

Estas conferências tiveram a função de orquestrar as relações bilaterais de cada país com os EUA, dentro de um contexto comum multilateral, onde os parâmetros da atuação norte-americana na região eram definidos em um patamar mais elevado, ou seja, dentro do contexto da disputa bipolar.

A posição individual de cada Nação participante destas reuniões era caracterizada por problemas peculiares. Na articulação de uma posição comum multilateral, as

reuniões colocaram em palco também perspectivas conflitantes, heterogeneidade dos países latino-americanos e as esperanças de cada um em ter acatados seus objetivos próprios de desenvolvimento.¹⁸

O segmento político-militar

Com as reuniões foi mantida a hegemonia norte-americana permitindo, conforme os interesses dos EUA na região, avançar na proposição de outros mecanismos que viessem consolidar sua influência e legalizar possíveis intervenções ao longo dos anos.

O Tratado Interamericano de Assistência Recíproca, o Pacto do Rio (1947), proporcionou os instrumentos legais para mobilização e legitimização de uma futura intervenção contra uma "agressão armada ou não", extracontinental, que afetasse a segurança da América. Foram incorporadas medidas para deliberação e aplicação de sanções de cunho diplomático, econômico e de até "uso de Forças Armadas".¹⁹ A Conferência de Bogotá, em 1948, formalizou a entidade dos países americanos de forma permanente, no que seria a OEA. Uma segunda resolução do encontro unificou os instrumentos existentes para a resolução de disputas entre os associados, através do Tratado de Resolução Pacífica.

Nos aspectos de segurança, a celebração de acordos bilaterais, entre os EUA e a maioria dos países latino-americanos foi o instrumento de maior impacto nos anos a seguir. Desconfiados e temerosos das instabilidades políticas e de mani-

estações para reivindicações sociais locais, os norte-americanos eleccionaram os militares como grupo de apoio.

As relações entre o Brasil e os EUA, tendo sob análise o setor aeronáutico militar, tiveram início em antes da Segunda Guerra Mundial, com a compra de aeronaves norte-americanas tanto para Aviação Militar como para a Aviação Naval. Em 1940, chegou uma missão norte-americana para ministrar cursos de atualização aos aviadores militares brasileiros. Com esta missão, começou o período de influência dos EUA em substituição às missões militares francesas.

Com o início das hostilidades e ataques de submarinos contra navios mercantes nacionais nas costas brasileiras, foi sentida a necessidade de melhor capacitação para missões de defesa do território nacional e das vias marítimas. Com o auxílio dos EUA, começaram os primeiros preparativos para treinar e equipar o recém-criado Ministério da Aeronáutica para operações de patrulha aérea. Objetivando estabelecer mecanismos relativos à defesa e assistência comum, em 1942, o Brasil e os EUA assinaram um acordo, formalizando os meios para ações de guerra conjuntas contra os países do Eixo.²⁰

A história da participação das Forças Armadas brasileiras na Segunda Guerra Mundial transformou em grande parte os horizontes do militar brasileiro. No teatro de operações na Itália e no patrulhamento do Atlântico Sul, o relacionamento com os aliados con-

formou novas atitudes no corpo militar brasileiro tanto em sua visão profissional como em suas funções no cenário político nacional.

Na Força Aérea brasileira o aperfeiçoamento técnico do pessoal designado para as operações de guerra foi correspondido pelo acesso aos equipamentos modernos cedidos ou vendidos pelos EUA, no período pós-guerra. A nova consciência militar induziu o país de volta a normalidade política, e uma nova doutrina começou a ser desenvolvida nas escolas de comando e estado-maior de cada força militar.

Do ponto de vista de um novo relacionamento com os EUA, o Brasil voltou a ser apenas mais um interlocutor latino, depois da co-operação de guerra, sujeito às imposições da "Guerra Fria". Talvez uma oportunidade única de entender a perspectiva política militar norte-americana para a região, após a Segunda Guerra e por muitos anos, seja a conferência proferida pelo General Totten, dos EUA, na Escola Superior de Guerra, em 1965. De acordo com o General, as relações militares entre os dois países foram um desdobramento da política de contenção aos soviéticos apregoada e firmada pelo Presidente Truman em 1947. Dentro da disputa maior das grandes potências, a política militar dos EUA, ao lado de ações econômicas e diplomáticas, buscava substanciar o cinturão necessário para a contenção dos soviéticos. A assistência militar tornara o cerne da implantação da "defesa avançada do hemisfério", no caso especí-

fico das Américas. Ao nível das relações militares entre os EUA e outros países, os objetivos políticos eram de "propiciar um compromisso e uma confiança (de defesa) coletiva" e fortalecer as Nações "para resistir ao cerco de uma agressão comunista". Os objetivos econômicos da política militar norte-americana desdobravam-se na promoção das chamadas "ações cívicas", com o emprego de forças militares locais para assistir à população em serviços e obras. Buscava-se também "induzir as nações mais prósperas a manter forças militares" (como os EUA desejam que a OTAN faça hoje), sensibilizando estas a compartilharem "no encargo da assistência militar a um selecionado número de nações menos desenvolvidas" (coerência com o apoio dos EUA aos ingleses e franceses em seus envolvimento na Malásia e Indochina, respectivamente). Esperava-se também convencer nações pobres a reduzir seus gastos militares, mantendo estritamente o necessário para a "segurança interna". "Desenvolver a potência militar no mundo livre" e "assegurar a existência de suficientes forças militares e paramilitares nacionais, a fim de combater a subversão de inspiração comunista, a espionagem, a insurreição e outras ameaças a segurança interna" formavam a síntese de toda a filosofia dos Programas de Assistência Militar (PAM) norte-americanos.²¹

O PAM específico de cada país era definido de acordo com as necessidades estratégicas globais dos Estados Unidos. Em muitas cir-

cunstâncias, fora do continente, as provisões do Programa incluíam a concessão de permissões aos norte-americanos para instalarem bases para apoio estratégico, instalações de escuta eletrônica e à permanência de tropas.

Com a assinatura do Acordo de Assistência Militar Brasil-EUA (1952), instalou-se uma comissão mista para planejar a execução do Programa. Até 1965, mais de 4.000 membros das Forças Armadas brasileiras já haviam recebido instrução em instalações norte-americanas (Zona do Canal, Porto Rico e EUA), com mais de US\$ 270 milhões em equipamento transferido por compra ou doação ao Brasil. O interesse principal dos EUA era que o Exército brasileiro promovesse meios para "fortalecer e melhorar a capacidade de segurança interna" (recebendo assistência norte-americana em comunicações, unidades-escola, tropas aéreas transportadas, infantaria e comunicações). Para com a FAB, buscava capacitá-la ao transporte, e para com a Marinha reforçá-la para missões anti-submarina e de patrulha.

Com o propósito de estimular o desenvolvimento econômico e vitalizar suas associações no continente, os EUA, no início da administração Kennedy, lançaram o programa "Aliança para o Progresso", dentro da "Década do Desenvolvimento", mobilizando recursos técnicos, materiais e créditos para a região. Propagando as obrigações dos governos locais a trabalhar para o desenvolvimento e assistência de suas populações, ajudas econômicas, ou mesmo

hor tratamento preferencial, nam a reboque de seus interesses políticos.

A ascensão de governos revolucionários, de linha extremamente comunista, se por um lado agurou boas predisposições para com os EUA (no caso brasileiro, militares faziam o Brasil reinar a uma política exterior de alinhamento com os EUA, após incursões de Quadros e Goulart a uma "política exterior independente"), por outro despertou a atitude hostil do Congresso geral norte-americano que perdurava por muitos anos.

Em armamentos, em particular, o temor de disparar uma corrida, mesmo que baseada unicamente na equiparação do prestígio, impediu qualquer resposta favorável norte-americana para solicitações de vendas de equipamentos modernos.²³ Estas dificuldades conduziram vários países latino-americanos, como veremos a seguir, a procurar fontes européias para o fornecimento desejado.

Até 1977, a FAB adquiriu vários tipos de aeronaves nos Estados Unidos (caças táticos F-5E, transportes e helicópteros), mantendo um intercâmbio bilateral de assistência militar decrescente através do MAP. Neste mesmo ano, foi elaborado um relatório, pelo Departamento de Estado dos EUA, sobre direitos humanos no Brasil, a ser apresentado ao Congresso para aprovação da inclusão do Brasil no plano de assistência militar, para o ano fiscal 1977-78. O Brasil sentiu-se ofendido por esse procedimento, requisito legisla-

tivo norte-americano para aprovação de assistência, por considerar ingerência em seus assuntos internos. Assim, na oportunidade de encerrar o programa já inútil aos interesses nacionais, o Brasil denunciou o acordo. Frente aos EUA, o Brasil e vários países latino-americanos tiveram, em 1977, seguras indicações do que poderiam ser as transferências de equipamentos e tecnologia para uso militar ao longo dos anos, através dos principais pontos do discurso do Presidente Carter, proferido em 19 de maio desse ano, apresentando uma nova política:²⁴

1. Restrições e controles de vendas comerciais a cargo do Executivo e do Legislativo;
2. Os EUA não seriam os primeiros a introduzir, pela venda, novos tipos de armamentos em uma região;
3. Não haveria mais incentivos para a co-produção com estrangeiros, mecanismo este usado para reduzir o custo unitário;
4. Estavam proibidas as co-produções de equipamentos ou componentes considerados "significantes";
5. Não seriam apreciadas solicitações para revenda de equipamentos norte-americanos para terceiros;
6. Seriam feitas avaliações de impacto econômico e de direitos humanos antes de considerações das vendas de armamentos.

A FORÇA AÉREA BRASILEIRA NOS ANOS 60

Após os episódios históricos de 1964, vigorou efetivamente uma

nova definição de funções das Forças Armadas na sociedade brasileira. Sintetizada pelo pensamento Esguiano, e formalizada no artigo 91 da Constituição de 1967 — Emenda Constitucional nº 1 “As Forças Armadas, essenciais à execução da Política de Segurança Nacional, destinam-se à defesa da Pátria e à garantia dos poderes constituídos, da lei e da ordem”. E pelo artigo nº 3, da Lei de Segurança Nacional (1969), “A Segurança Nacional envolve medidas destinadas à preservação da segurança externa e interna, inclusive a preservação e repressão da guerra revolucionária ou subversiva”. Além destes aspectos de segurança, estas definições voltaram-se também para promover a participação dos militares na administração do desenvolvimento econômico do país (binômio “Segurança e Desenvolvimento”).

Não é o propósito aqui analisar o conjunto de princípios que vieram orientar a ação das Forças Armadas e do governo desde então. Observa-se, porém, que o espectro do conflito ideológico e o potencial de mudança social pelas armas, refletidos na Doutrina de Segurança Nacional, conduziram as Forças Armadas a adequarem-se internamente para as novas missões que porventura lhes fossem confiadas. Para tal, foi feita uma ampla divulgação da Doutrina no corpo da tropa, implantou-se a instrução de combate antiguerrilha e decidiu-se pela aquisição de equipamento de combate apropriado.

Em termos operacionais, nos anos 60, as Forças Armadas brasi-

leiras enfrentavam graves problemas com a idade e conseqüente fadiga estrutural de seus equipamentos. Muitos destes equipamentos foram fabricados na década de 40 e no início dos anos 50. Decisões quanto a substituição deveriam ser tomadas urgentemente.

A disponibilidade histórica de acesso da FAB às aeronaves dos estoques norte-americanos havia terminado. Reduziram-se as facilidades de crédito, articuladas no passado via governo, pois a prioridade de Washington era canalizar este suplemento para o Sudeste Asiático através do Military Assistance Service Fund (MASF). As vendas de governo a governo eram limitadas por restrições norte-americanas — aeronaves de treinamento e de transporte. Assim, as perspectivas de compras “in cash” exigiram uma ponderação maior devido aos recursos financeiros limitados e a seleção de novos fornecedores para armamentos especiais.

O próprio preparo geral da FAB, organizada para tempos de paz conforme o Decreto-lei nº 9889, de 16/09/1946, era reconhecidamente limitado, sendo que o fator principal referia-se a deficiência de seus equipamentos (em hipótese de guerra revolucionária “a Força Aérea Brasileira poderia prestar um razoável apoio às Forças Terrestres, em todas as missões aerotáticas aplicáveis, justamente porque, nesse tipo de guerra, não se pode prever que as operações aéreas assumam vulto considerável).

No caso da guerra localizada fora do âmbito de nossas fronteiras, em que o Brasil concorde e

enviar força expedicionária, a FAB poderá enviar pelo menos um Grupo de Aviação para o exterior em princípio de qualquer tipo desde que lhe seja fornecido o equipamento necessário e providenciada a adaptação das equipagens ao material novo.

Considerando-se uma guerra global, em que o Brasil seja envolvido e venha participar com as demais nações do bloco ocidental, a FAB poderá cooperar com a Marinha na proteção das linhas de comunicações marítimas, e com as Forças Terrestres em certos aspectos de defesa territorial, necessitando, entretanto, serem atendidas suas necessidades de recomplemento de aviões e de equipamentos de manutenção e suprimento. Na análise desta eventualidade, ressalta de modo extremamente desfavorável, a incapacidade quase total da Força Aérea, por falta de meios e recursos, para incumbir-se da Defesa Aérea, mesmo considerando uma área reduzida, como a região do Centro. Ainda nesta variante da hipótese de Guerra, a Força Aérea não está equipada satisfatoriamente para a realização de ataques estratégicos.²⁵

Com o Plano Básico de Renovação do Material, de 1964,²⁶ novas aquisições vieram corresponder ao reequipamento e modernização de aeronaves de transporte (comprados 10 C-130 *Hércules* e 12 C-115 *Búfalo*) e instrução (40 T-37, 24 T-33, 150 T-25 *Universal* e 30 T-23 *Uirapuru*). As preocupações com a capacitação para operações antiguerilha, especificamente, re-

sultaram na aquisição de helicópteros SH-1D (6 unidades), VH-4 (4 unidades), e de aeronaves leves C-42 *Regente*, para missões de ligação e observação. Na eventualidade destas operações, os jatos T-33 e T-37 poderiam ser utilizados para missões de ataque ao solo, bem como outras aeronaves poderiam ser deslocadas de suas missões originais para missões de combate (6 helicópteros SH-1D foram adquiridos para Busca e Salvamento, 3 helicópteros VH-4 *Jet-Ranger*, para transporte executivo).

Quanto às aeronaves de combate, pelo menos até 1967, não havia uma tendência quanto à renovação. Mas nesta época, uma série de fatores convergiram para acelerar as decisões.

Os combates aéreos na Guerra dos Seis Dias entre Israel e seus vizinhos árabes, tiveram grande repercussão no corpo de oficiais da Força Aérea Brasileira. Já se acompanhava, mesmo a distância, o emprego das Forças Aéreas norte-americanas no Vietnã. Lá, para se obter sucesso nas operações de combate no solo, em terreno adverso, obrigatoriamente, empregava-se "Close air support", ou seja, bombardeamento aéreo aproximado (a cerca de 100 metros de tropas amigas). Assim, já imprescindível na luta antiguerilha, os combates de 1967, no Oriente Médio, reafirmaram a necessidade da superioridade aérea para o sucesso na guerra.

A repercussão na FAB, inicialmente, teve um caráter negativo, quando vistas as suas próprias condições. A sua frota de caças a ja-

to, composta de aviões F-8 *Gloster Meteor*, baseados em Santa Cruz (RJ) e em Porto Alegre (RS), e F-80 *Shooting Star*, em Fortaleza (CE), já era obsoleta, e de manutenção cada vez mais difícil e cara, aumentando as probabilidades de acidentes em vôo. Finalmente, os F-8 foram retirados do serviço ativo, em 1968, e, com isto, criou-se um descontentamento no corpo de pilotos, pois não havia nenhum equipamento adequado para a Caça.

Outro fator complicador, nos aspectos de prestígio e moral, referia-se às modernizações sendo levadas à frente nos países vizinhos ao Brasil. As difíceis relações com os EUA, nas negativas às solicitações de compras e críticas aos governos militares, aproximaram os países latino-americanos dos europeus no comércio de armamento.

Os EUA, através da Northrop Corporation, haviam desenvolvido um caça a jato leve, com o objetivo de ser a opção ideal para os países menos desenvolvidos que quisessem modernizar suas frotas de caças táticos. Esse jato, o F-5 *Freedom Fighter*, despertou o interesse de muitos. A Argentina, em 1965, comprou bombardeiros leves A-4B *Skyhawk*, norte-americanos, recondicionados. Os chilenos, peruanos e venezuelanos se interessaram pela compra dos F-5. Os EUA, entretanto, mantendo sua política de contenção a qualquer aumento de gastos militares na região ou de estimular uma corrida armamentista, não concordaram com as vendas. Assim, os chilenos compraram caças FGA-9 *Hawker Hunter* ingle-

ses, os venezuelanos F-86 *Sabre*, fabricados na Alemanha Federal, e os peruanos adquiriram bombardeiros *Camberra* ingleses e caças *Mirage* franceses. Apesar de todas as ameaças e pressões norte-americanas de redução da ajuda econômica ao Peru, a compra dos *Mirages* marcou o início de um novo estágio das Forças Aéreas latino-americanas, pois, a seguir, a Argentina, a Colômbia, a Venezuela, e mais recentemente, Chile e Equador, selecionaram a mesma família de aeronaves — os heróis da Guerra dos Seis Dias — para suas frotas.

O Brasil também fez esta opção pelos aviões franceses. Entretanto, quase ao mesmo tempo, foi tomada a decisão de selecionar uma outra aeronave a jato, que servisse tanto para treinamento como para missões de ataque ao solo e reconhecimento armado. Escolheu-se o *Macchi 326GB*, da Itália, mas já nos planos de fabricação no país, com o objetivo de iniciar a redução da dependência e gastos com compras no exterior — "libertando-nos da servidão dos mercados poupando preciosas divisas".²⁷ O primeiro EMB-326GB *Xavante* (nome dado ao avião fabricado pela EMBRAER) voou em 1971, e os *Mirages* encomendados pela FAB começaram a chegar a partir de 1972.

O MODELO INDUSTRIAL ADOTADO

Seria incompleta a análise sobre aspectos do desenvolvimento da fabricação de aeronaves militares no país sem levar em conta a infra-

estrutura de mercado e de apoio governamental, que foram dispostas como alicerces para a instalação desta indústria.

No Brasil, as grandes distâncias entre centros regionais e cidades interioranas, aliadas às deficiências e dificuldades no deslocamento e transporte por vias terrestres, fizeram do transporte aéreo, desde sua introdução, um meio ideal de ligação rápida entre comunidades.

Este potencial do mercado aeronáutico civil e as atividades da aviação militar desde há muito tempo tinham despertado o interesse, nos setores privado e público, em instalar uma indústria local para fabricação de aviões. As várias tentativas de levar à frente tal empreitada fracassaram, no passado, pelos mais diversos motivos, desde a falta de capital e porte para competir com as importações, deficiências na capacidade técnica nacional, pouco apoio governamental, até problemas relativos à preferência dos compradores locais. Até 1945, as experiências de Lafay, Guedes Muniz e Henrique Lage, bem como as da Companhia Aeronáutica Paulista e da Fábrica do Galeão foram limitadas frente à magnitude do mercado em geral.²⁸

Após a Segunda Guerra Mundial, a disponibilidade de aeronaves de porte permitiram a instalação e crescimento da rede de linhas aéreas regulares de transporte aéreo, cobrindo grande parte do território nacional. Ao mesmo tempo, a massificação industrial, nos EUA, de aeronaves para a Aviação Geral, expandiu serviços e atividades no Brasil como de táxi-

aéreo, transporte executivo, aviação de turismo e esportiva. A abertura, às importações, de modernas e economicamente acessíveis aeronaves, terminou com qualquer pretensão local de estimular ou investir na fabricação nacional.

Uma decisão, entretanto, foi tomada pelo Ministério da Aeronáutica, em 1946, que viria a ser a semente desta indústria anos depois. Formou-se uma comissão para planejar a implantação de um Centro Técnico Aeronáutico, cuja finalidade seria a de formar engenheiros, dedicando-se também às atividades de pesquisa científica e desenvolvimento técnico. Ao longo dos anos, desde sua instalação em São José dos Campos em 1951, o CTA desenvolveu-se sobre o tripé "ensino, pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico", resultado da continuidade de uma política governamental setorial de capacitação de recursos humanos e competência a longo prazo, com financiamento a fundo perdido.

Com a evolução de suas atividades, formaram-se vários institutos no complexo CTA:

ITA — Instituto Tecnológico de Aeronáutica: dedica-se à formação de recursos humanos para atividades de engenharia; à especialização em sistemas (circuitos, microondas, estruturas, telecomunicações, eletrônica, controle etc); e à extensão específica (armamento aéreo, técnica espacial, ensaios de vôo etc);

IPD — Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento: realiza atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico aeronáutico para capa-

citação técnica (aerodinâmica, eletrônica, materiais, propulsão, comando, navegação, comunicação, detecção, instrumentação, controle etc);

IAE — Instituto de Atividades Espaciais: tem seus trabalhos específicos ao meio onde se realizam as atividades espaciais, desenvolvendo veículos transportadores (foguetes e mísseis) e equipamentos de sondagem e satelização. Seus programas são coordenados pela COBAE (Comissão Brasileira de Atividades Espaciais), vinculada ao Conselho de Segurança Nacional;

IFI — Instituto de Fomento Industrial: tem por fim promover a preparação da indústria para participação na geração e na recepção de tecnologias e produtos destinados à produção em escala industrial. O IFI também auxilia as empresas nacionais, interessadas no setor aeronáutico, a elevar a qualidade e a confiabilidade de processos e produtos de seu desenvolvimento aos padrões mínimos exigidos pela aeronáutica. Em verdade, o IFI serve de ponte entre o CTA e a indústria civil.

Esta organização favoreceu a uma capacitação criadora de novas idéias. Como em vários outros setores, partiu-se da premissa que a geração de conhecimento não tem de ser, necessariamente, duplicada para poder ser dominada. Entretanto, a "absorção" de tecnologias, ou mesmo do conhecimento científico, teria que ser executada pela competência sobre o *know why*, pois só assim haveriam condições para criação de novas tec-

nologias e engenhos, consequência do conhecimento acumulado e de demandas específicas do mercado. Não há dúvida que no setor aeronáutico brasileiro houve "quem as de etapas", ou seja, avançou-se a níveis de concorrência e equivalência internacionais sem escalar degrau a degrau. Isto só foi conseguido graças à massa técnica formada que se manteve a par com as mais modernas e avançadas técnicas existentes no mundo, não tendo sido (e não é) uma mera expectadora, mas trabalhando como geradora também de novos conhecimentos, processos e produtos.²⁹

Para a Força Aérea, o CTA tornou-se um manancial de indivíduos qualificados, habilitando esta a maximizar os serviços e disponibilidades de aeronaves para o uso em geral. No setor civil, os engenheiros formados pelo ITA tiveram acesso às mais diversas posições técnicas, não só nas empresas de serviços aeronáuticos, mas também em outros setores produtivos. Alguns destes engenheiros formaram, ainda nos anos 60, os núcleos técnicos das empresas Neiva e Aerotec (privadas), além da própria EMBRAER.

A Neiva iniciou a produção de aeronaves C-42 *Regente* (1961) e treinadores T-25 *Universal* (1966), enquanto a Aerotec voou o primeiro treinador primário T-23 *Uirapuru* em 1965. Ambos treinadores foram selecionados a fazer parte da Academia da Força Aérea Brasileira.

Dentro do CTA, os progressos do projeto IPD-6504 culminaram com o vôo do 1º protótipo do

Bandeirante, em 22/10/68. A decisão de fabricação em série, prevendo encomendas governamentais e comerciais, não suscitou interesse do empresariado nacional, principalmente pelo porte que a iniciativa requeria. Assim, resolveu-se pela criação da EMBRAER em agosto de 1969, como uma Sociedade de Economia Mista (o governo detém 51% do capital votante), que deu início a uma nova fase industrial do país. Aliado aos recursos humanos formados pelo CTA, havia um parque industrial na "era do automóvel" que poderia fornecer um amplo suporte através de setores como o da mecânica, metalurgia, química, eletroeletrônica etc.

A partir de 1969, a história da indústria final aeronáutica no país confunde-se com a da própria EMBRAER. E neste desenvolvimento, três são as principais características da política que norteou este crescimento.

A primeira refere-se ao contínuo apoio governamental à pesquisa e ao desenvolvimento, tanto através do CTA, como diretamente às empresas do setor, por encomendas de projetos e produtos. Por exemplo, com a criação da EMBRAER, foram injetados imediatamente cerca de US\$ 500 milhões (valores de 1980), na forma de contrato, que permitiram a estruturação e início das atividades industriais, bem como asseguraram encomendas a longo prazo.³⁰ Este apoio tem se estendido à contratação do desenvolvimento de produto, sob encomendas específicas, através de agências como a

FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos). De recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, mais de US\$ 100 milhões (valores de 1980) foram comprometidos com atividades de "C&T", supervisionados pelos ministérios militares, entre 1970 e 1980. No caso específico de aeronaves, ou variantes de modelos básicos, foram apoiados projetos do EMB-111 *Bandeirante Patrulha*, da família de aeronaves pressurizadas de transporte EMB-12X, e do treinador turboélice T-27 entre outras.³¹

A mobilização de mecanismos fiscais, creditícios e normativo-técnicos é a segunda característica da política industrial aeronáutica brasileira. Entre estes mecanismos, inicialmente, destaca-se o beneficiamento da EMBRAER com a concessão de 1% do Imposto de Renda, devido à União pelas Pessoas Jurídicas, através da aquisição de ações da empresa. Outras são as isenções de impostos na importação de insumos, não disponíveis no país, necessários à fabricação nacional de aeronaves.

Quanto à Aviação Geral, os principais mecanismos protetores têm sido as altas tarifas de importação, e as restrições à autorização para importação de aeronaves com similares fabricadas no país.

A terceira característica refere-se à busca de um grau de dependência nacional de fontes estrangeiras de tecnologia, componentes e matéria-prima, compatíveis com a capacidade de participação das empresas nacionais e ciente tanto da contenção de despesas com di-

visas, como da manutenção de um preço final, da qualidade e do desempenho do produto, competitivos internacionalmente. Neste sentido, pode-se dizer que o modelo industrial, o qual evolui das decisões dos anos 60 para a participação no mercado mundial e nos anos 70³² tem duas variantes.

A primeira, no tocante à Aviação Geral, fundamentou-se em um acordo de cooperação industrial, realizado entre a EMBRAER e a Piper Corporation (USA), celebrado em 1975. Este programa caracteriza-se por fabricação, sob licença, de aeronaves Piper no Brasil. A empresa norte-americana é responsável pelas provisões necessárias para montagem e assistência na transferência de técnicas para fabricação de componentes a serem nacionalizados. O acordo prevê a substituição progressiva por componentes fabricados no país, conforme o ritmo determinado pelos interesses da EMBRAER e pela adequabilidade de produção local de peças economicamente compensadoras. Havendo interesse as empresas poderão desenvolver e produzir novos projetos e comercializar produtos de cada uma, através de seus respectivos distribuidores.

A segunda variante do modelo refere-se à concepção de articular todos recursos disponíveis (humanos, materiais e financeiros, tanto no país como no exterior), no desenvolvimento de projeto e na fabricação de aeronaves, as quais atendam às necessidades nacionais e internacionais do mercado militar, de transporte de passageiros e de aplicações aerográficas.

INDEPENDÊNCIA RELATIVA

A concepção de articulação de todos os recursos disponíveis foi levada à frente tendo como base fundamental a competência técnica e a habilidade mercadológica da empresa brasileira, em prover aeronaves à Força Aérea e, ao mesmo tempo, oferecer opções de produtos competitivos no mercado internacional. De uma forma simplista, permite-se imaginar que a EMBRAER poderia estar instalada fisicamente em qualquer outro lugar do mundo, pois assumiu-se, no modelo, que o mercado de tecnologias e componentes é universal, de acesso ilimitado às fontes produtoras.

No setor de aeronaves militares, este modelo reforçou, a curto prazo, as condições para o desenvolvimento da indústria como um todo e da EMBRAER em particular. A inevitabilidade (não questionada aqui) de compras de aeronaves pela Força Aérea, ocorreria, qualquer que fosse a origem do fabricante, estando as mesmas de acordo com as exigências operacionais. No fim dos anos 70, as aeronaves a jato T-37 para treinamento, da Academia de Força Aérea, estavam para ser desativadas. A decisão sobre o equipamento substituto, dentro das especificações do Ministério da Aeronáutica, foi tomada tendo em vista a inexistência, no mercado internacional, de uma aeronave moderna que satisfizesse às especificações.³³ Assim, levando em conta o potencial de fabricação no país, e as previsões de venda futuras no mercado in-

ternacional, desenvolveu-se o projeto T-27 na EMBRAER. Outro exemplo, foi o desenvolvimento e fabricação de uma versão do *Bandeirante* para patrulhamento marítimo. Após estender seu mar territorial para 200 milhas, em 1970, a capacidade de patrulhamento da FAB foi considerada inadequada, tanto pela idade das aeronaves disponíveis para esta missão (P-2 *Neptune*), como pela extensão das novas áreas a serem sobrevoadas. A solução veio com a fabricação do EMB-111 *Bandeirante Patrulha*. =

Com este modelo, a EMBRAER tem assegurado o cliente nacional (a FAB) e concorre no mercado exterior, na oportunidade de reduzir o custo unitário, beneficiando todos compradores que vierem a adquirir uma aeronave de sua fabricação. A longo prazo, a Força Aérea garantiu o crescimento da capacidade nacional em prover suas necessidades, reduzindo suas preocupações decorrentes da dependência de fornecedores estrangeiros para a compra e manutenção de sua frota.

Deve-se lembrar, todavia, que na produção, tanto do T-27 e do EMB-111, como de outras aeronaves para uso civil e/ou militar, fabricadas no Brasil, as aquisições de peças e componentes do exterior são consideráveis.³⁴ Este grau de dependência, ou independência, torna-se o centro das preocupações para aqueles que colocam a fabricação de aeronaves militares como sendo mais do que um simples problema econômico: uma questão de segurança nacional. O

grau de dependência de fornecedores estrangeiros tem que levar em conta o custo a ser arcado em relação à disposição de capacitar, independentemente, as Forças Armadas do país. Por isto, nota-se que os esforços dispendidos em desenvolver e fabricar uma nova aeronave de combate consideraram uma parceria internacional, com um que tem um menor potencial de desentendimento em suas relações globais com o Brasil. O novo AM-X (aeronave a jato interceptadora e de apoio tático) está sendo desenvolvido pela EMBRAER em conjunto com as empresas italianas Macchi e Aeroitalia.

Por fim, deve ser feita uma referência a Helibrás S/A, uma empresa formada em 1977 pelo Governo do Estado de Minas Gerais, Aerofoto Cruzeiro do Sul e a companhia francesa Aeroespatale, no propósito de fabricar helicópteros no Brasil.

Esta associação permitiria a montagem inicial no país de dois modelos de helicópteros, projetados e fabricados pela Aeroespatale, que sofreriam um processo de nacionalização de componentes ao longo dos anos. As perspectivas do mercado nacional e de exportação resultaram no planejamento de produção inicial prevista em 200 unidades p.a.³⁵ Dúvidas quanto ao progresso do empreendimento existem, pois não há interesse na participação direta do Governo Federal, e sua instalação no país não gerou nenhuma compra pelo Ministério da Aeronáutica (apenas algumas pela Marinha). Poder-se-ia

até incluir a instalação da Helibrás no âmbito das relações Brasil-França de trocas aeronáuticas. O Brasil adquiriu caças *Mirage*, equipamentos para um sistema integrado de defesa e controle de tráfego aéreo (SINDACTA) e aviões comerciais *Air Bus*. Por outro lado, vendeu aeronaves EMB-121 *Xingu* para a Força Aérea Francesa e aviões *Bandeirantes* para empresas aéreas regionais. A Helibrás poderia realmente ser um instrumento associativo para capacitação e futura produção nacional, mesmo até dando-lhe reserva do mercado brasileiro. Tendo em vista, entretanto, o passado comprometimento do Governo Federal, mobilizando instrumentos normativos e creditícios de apoio e com compras do Ministério da Aeronáutica no suporte à indústria aeronáutica em geral, o "caso Helibrás" aflora incoerentemente, pois não se enquadra no modelo aeronáutico adotado. Mais estudos sobre seu caso, e inclusive sobre a privatização do setor se fazem necessários para melhor entender sua razão de ser.³⁶

CONCLUSÃO

Dos países fabricantes de armamentos, capazes de projetar e produzir em grande escala, nenhum está imune à eventualidade de uma guerra, seja para a resolução de "reivindicações históricas" sobre problemas de fronteiras, seja por sua associação a blocos de Nações em confronto. Neste cenário, o Brasil destaca-se de maneira singular. O potencial de conflito com seus vizinhos é reduzido, mesmo

que imaginável.³⁷ Então, a existência de uma indústria de armamentos pode parecer contraditória, à primeira vista.

Entretanto, o florescer desta indústria, resultado das necessidades do mercado interno e de uma penetração progressiva no mercado mundial, tornou-se um símbolo consequência da capacidade técnico-industrial instalada no país, da engenhosidade em associar essa capacidade aos recursos de origem estrangeira disponíveis. A busca de uma posição mais favorável na balança de "dependência x independência" é um objetivo permanente, orientador da coerência de políticas e ações no setor estratégico de segurança nacional.

Mas, talvez, as considerações dos militares brasileiros sobre o potencial de uma luta contra guerrilha em território nacional tenham acelerado o processo decisivo para a instalação da indústria de armamentos no país. Com o estágio tecnológico atingido pelo país, nos meados dos anos 60, viam condições de produzir equipamentos não sofisticados, que seriam o básico para se levar à frente esta missão. Desta maneira seriam reduzidos os custos, eliminando a importação do produto final, estaria em marcha o processo de capacitação nacional de produção de armamentos. Assim surgiram carros de combate leves fabricados pela ENGESA, a aeronave de ataque ao solo EMB-326GB *Xavante*, e a promoção vernamental de produção local de munições, armas leves e material de campanha.

Quanto à fabricação de aeronaves militares, as relações com os Estados Unidos, pelos vínculos de trocas comerciais e de posição no confronto bipolar, foram o catalizador de decisões para instalações da indústria, como uma reação a padrões de Força Aérea desejada pelos norte-americanos e um propósito de evitar tais pressões diretas de outras origens, no futuro.

A produção concentrada de uma ampla seleção de tipos de aeronaves para a Aviação Geral, para o transporte aéreo regular e para a aviação militar, permitiu maximizar e racionalizar recursos além de diluir custos entre as diversas linhas e modelos de aeronaves em produção. Mas, os ganhos comerciais com as aeronaves militares, na forma de exportações, podem ser considerados um fator secundário nos objetivos governamentais de apoio à fabricação de aeronaves militares, pois a produção se realiza a fim de suprir necessidades relativas à manutenção da segurança nacional.

Da dependência na compra de armamentos à dependência na produção nacional, ou à interdependência na co-produção, em termos de segurança nacional, onde se encontra a racionalização para a existência de uma indústria de armamentos no país, a produção de aeronaves militares, no estágio atual, parece não ter mudado, em princípio, os meios de influência estrangeira no país. Mesmo na co-produção, que assegura um mercado maior para o produto, os vínculos também são maiores. No caso do AM-X, o equilíbrio procura-

do deu-se com a redução de custo por unidade (pois a Força Aérea Italiana também o comprará) e na participação do projeto e fabricação da aeronave, e por outro lado, manteve-se uma dependência quanto aos componentes fabricados no exterior.

Deve-se ressaltar, finalmente que, para um país em desenvolvimento e para a maioria dos industrializados, a produção de armamentos que tenham tecnologia sofisticada, ou componentes com elevado custo unitário, a dependência de fontes estrangeiras é inevitável; a não ser que o país esteja preparado economicamente, e tecnologicamente, é claro, para assumir sacrifícios extremos. E toda preocupação de produção tem por causa a realidade: buscar-se-ão armamentos onde quer que estejam, e os custos...

Notas

1. Ver principalmente as coberturas jornalísticas do *O Estado de São Paulo* e do *Jornal do Brasil*.
2. Para uma reportagem recente, ver "A Nova Indústria Brasileira". *O Estado de São Paulo, Estudo Especial*, São Paulo, 24 de abril de 1981, p. 5 e 12.
3. Entre outras *A Defesa Nacional*, *Aerojet*, *Aviação em Revista*, *Brasil Defesa*, *Flap Internacional* e *Revista Militar Brasileira*.
4. Entre outras *Air International*, *Aviation Magazine*, *Aviation Week and Space Technology*, *Defense Latin America*, *Flight International* e *Interavia*.
5. BRIGAÇÃO, Clóvis. "The Case of Brazil: fortress or paper curtain?". *Impact of Science on Society*. 31 (1, 1981): 17-30.

6. MOODIE, Michael. "Defense Industries in the Third World: problems and promises". In: Harkavy, R. e Newman, S., ed. *Arms Transfers in the Modern World*. Nova York, Praeger, 1980.
7. KEMP, Geoffrey. "The Arms Transfer Phenomenon". In: Pierre, A. ed. *Arms Transfer and American Foreign Policy*. Nova York, New York University, 1979.
8. RONFELDT, David e SERESERES, Caesar. "US Arms Transfers, Diplomacy and Security in Latin America". In: Pierre, Op. cit.
9. Ver do SIPRI: *The Arms Trade with the Third World*. New York, Humanities, 1971; e *World Armament and Disarmament, SIPRI Yearbook*. London, Taylor & Francis; como também do IISS *The Military Balance*. London, IISS (anuário).
10. MORGENTHAU, Hans. *Politics Among Nations*. New York, Alfred A. Knopf, 1972, p. 5.
11. STOEISSINGER, J. *The Might of Nations, World Politics in our Time*. New York, Random House, 1973, p. 27. Ver também Raymond Aron, *Estudos Políticos*. Brasília, Universidade de Brasília, 1980, p. 321 e Karl Deutsch, *Análise das Relações Internacionais*, Brasília, Universidade de Brasília, 1978, p. 68.
12. Sobre causas da guerra ver Bernard Brodie, "Some Theories on the Causes of War". In: *War and Politics*, New York, MacMillan, 1973 e Kenneth Waltz, "Conflict in World Politics". In: *Conflict in World Politics*, Cambridge, Wirthrop, 1971.
13. LERCHE, Charles O. e SAID, Abdul A. *Concepts of International Politics*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1970, p. 92. In: Robert L. Wendzel, *International Relations, A Policymaker Focus*, New York, John Wiley & Sons, 1977, p. 152.
14. CLAUSEWITZ, Carl Von. *Da Guerra*, Lisboa, Martins Fontes, 1977, p. 87.
15. Ver Moodie, Op. cit., como também Richard Burt, *Development of Arms Transfers: Implications for Supplier Control and Recipient Autonomy*, Santa Barbara, RAND Corporation, 1977; Geoffrey Kemp, "The International Arms Transfer: Supplier, Recipient and Arms Control Perspectives". *Political Quarterly* (42, 1977): 379-89; Colin Gray, "The Arms Phenomenon: Definitions and Functions". *World Politics* (24, 1971): 39-79.
16. KEMP, Op. cit.
17. As principais reuniões foram Clóculo pultepec (1945), Conferência Interamericana para Manutenção da Paz e Segurança (Rio de Janeiro, 1947), Nona Conferência Internacional dos Estados Americanos (Bogotá, 1948), Quarta Reunião de Consulta de Ministros de Relações Exteriores (Washington, 1951) e a Décima Conferência Interamericana (Caracas, 1954).
18. Entre outros conflitos ressaltam-se as divergências entre os EUA e a Argentina sobre o comportamento desta durante a Segunda Guerra Mundial; as disputas entre Peru e Equador na área de Cenepa; as condenações mexicanas às intervenções norte-americanas; e, entre quase todos, as diferenças da escala de cursos necessários para promover o desenvolvimento econômico de cada um.
19. cf. artigos 6º e 8º; Rio Inter-American Treaty of Reciprocal Assistance, 1947. In: Elmer Plischke, *International Relations Basic Documents*. Princeton, D. Van Nostrand, 1967, p. 132.
20. WANDERLEY, Nelson L. *História da Força Aérea*, Rio de Janeiro, Ministério da Aeronáutica, 1975, p. 260.

21. TOTTEN, James. *As Relações Militares entre o Brasil e os Estados Unidos*, Rio de Janeiro, Escola Superior de Guerra, 1965, p. 10-11.
22. Id. p. 14-15.
23. MARGARET D. Hayes, "Security to the South: US Interests in Latin America". *International Security*: 130-151.
24. CARTER, James. *US Defense Policy, Weapons, Strategy and Commitments*. J. Moore ed. Washington, Congressional Quarterly, 1980, p. 90.
25. PAES, Ismael M. *Forças Armadas Brasileiras - A Força Aérea Brasileira*, RJ, ESG, 1965, p. 23.
26. SOUZA E MELLO, Marcio. *O Ministério da Aeronáutica e sua Política Institucional*. Rio de Janeiro, ESG, 1968, p. 34-35.
27. Id. p. 24.
28. ROBERTO PEREIRA DE ANDRADE, *A Construção Aeronáutica no Brasil*, São Paulo, Brasiliense, 1976; e *Informações de Caráter Geral Sobre a Indústria Aeronáutica Brasileira*, S. José dos Campos, EMBRAER, 1981.
29. TÉCIO PACITTI, "Tecnologias Avançadas - Aspectos Estratégicos" *A Defesa Nacional* (675, Jan/Fev 1978): 11-41.
30. SILVA, Ozires. *Pesquisa e Desenvolvimento Nacional*, São José dos Campos, EMBRAER, 1980, p. 16.
31. BAUMGARTEN, Alfredo L. (Palestra), RJ, ESG, 1980, p. 24.
32. As exportações de aeronaves para uso militar são: Paraguai: 12 EMB-326 Xavante; Togo: 6 EMB-326 Xavante; Chile: 10 T-25 Universal, 6 EMB-111, 5 EMB-110; Uruguai: 6 EMB-110; Gabão: 1 EMB-111; Bolívia: 32 T-23 Uirapuru; França: 41 EMB-121 Xingu.
33. Os concorrentes do "T-27" são o norte-americano Beech "T-34C" e o suíço "PC-7" Pilatus. Ambas aeronaves foram projetadas inicialmente para motores a pistão, sendo depois adaptadas com turboélices.
34. *O Bandeirante* tem 28 mil peças, das quais 23 mil são fabricadas no Brasil. Importam-se, os motores, equipamentos de navegação e comunicação, hélices e equipamento antigelo. (Ozires, op. cit. 18.)
35. Ver "Governo de Minas Gerais associa-se à fábrica de helicópteros", *Aviação em Revista*, Rio de Janeiro (Set/Out, 1977): 18.
36. Ver "Governo Federal não vai mais participar no projeto Helibrás", *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 25 de setembro de 1981, p. 5.
37. Dos produtores de armamentos no Terceiro Mundo destacam-se Israel, Argentina, África do Sul, Índia, Coreia do Sul e Formosa. O potencial de divergências, que o Brasil poderia enfrentar, concentraria na região Amazônica, na consolidação de fronteiras, tendo em vista movimentos populacionais e descobertas de jazidas de recursos naturais.



Thomas Guedes da Costa é Mestre em Ciência Política e técnico do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Estagiou, como pesquisador, na Organização dos Estados Americanos (OEA), Washington, e trabalhou como analista de mercado na EMBRAER. Ex-Assistente Graduado do Departamento de Ciências Políticas, da Universidade de Indiana, EUA.