

Obtenção de Produtos de Defesa no Brasil: O Desafio da Transferência de Tecnologia

William de Sousa Moreira*

Resumo

Num cenário político-estratégico complexo e cambiante, o preparo da base material das Forças Armadas é um desafio. As instituições com responsabilidades sobre a defesa nacional necessitam otimizar a parcela do esforço social ela destinada pela via orçamentária. A magnitude dos recursos, a diversidade de interesses e a força dos atores envolvidos dão às decisões dimensão política. Nesse sentido, obtenções governamentais de produtos de defesa necessitam de estrutura organizacional adequada, requerem conhecimento, competência específica, planejamento criterioso e metodologia adequada, pois se processam num ambiente marcado por incertezas. No momento em que o Ministério da Defesa se empenha em colher contribuições para a elaboração do Livro Branco da Defesa Nacional, o presente trabalho objetiva explicitar questões estruturais relativas ao sistema de obtenção de produtos de defesa no Brasil, as transformações que vêm sendo observadas e as razões que levam à opção por um modelo integrado e centralizado. Adicionalmente, serão abordados os desafios para a absorção de novas tecnologias, requisito para elevar o país da categoria de mero comprador de armas a parceiro estratégico no desenvolvimento e produção de tecnologias avançadas.

Palavras-chave: produtos de defesa, compras governamentais, transferência de tecnologia, cerceamento tecnológico, livro branco.

Abstract

In a complex and changing world scenario, the preparation and maintenance of the military equipment of the armed forces are great challenges. The institutions and executives involved need to optimize the part of a national effort allocated via the defence budget. The special interests, the power of the actors in the acquisition process and the amount of the funds involved makes

* Capitão-de-Mar-e-Guerra (RM1), Doutor em Ciências Navais e Doutorando em Ciência Política pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Professor da Escola de Guerra Naval (EGN). Pesquisador do Centro de Estudos Político-Estratégicos (CEPE-EGN) e do Núcleo de Estudos Estratégicos (NEST) da UFF. E-mail: williams2k@gmail.com O autor agradece as diversas contribuições recebidas, particularmente dos grupos de pesquisa do CEPE-EGN e do NEST-UFF. Um agradecimento especial ao Professor Emérito Waldimir Pirró e Longo, da UFF.

the decision-making process of high political repercussions. In this sense, government procurement of defence products requires appropriate organizational structure, military knowledge, specific expertise, careful planning and appropriate methodology, because it takes place in an environment marked by uncertainties. As the Ministry of Defense is committed to collecting contributions for the making of the Brazilian White Paper, this paper will explore the main issues related to the Brazilian changing organizational structure and procedures for defence acquisition, and the main reasons that lead the process toward an integrated and centralized one. Also, this work will approach the challenge of technology transfer, a very important requirement stated for new defence acquisition processes.

Keywords: defence acquisition, defence procurement, transfer of technology, arms control, white paper.

Introdução

A defesa nacional requer atenção, foco e perícia na gestão de recursos necessários ao preparo e emprego dos meios de força, notadamente as Forças Armadas. No Brasil, condicionantes geoestratégicos e sociopolíticos peculiares dão a essa gestão importância primordial, uma vez que, dadas as elevadas demandas sociais, os gastos de defesa devem ter justificativas consistentes para que sejam viáveis.

Num ambiente internacional cambiante e multifacetado, o Brasil emergiu política e economicamente, alcançando o status de sétima economia do mundo, com perspectivas ainda mais auspiciosas para as próximas décadas. O processo de democratização, o crescimento econômico e a inclusão social estimularam maior participação da sociedade nos temas ligados à defesa e exigiram maior protagonismo das instituições políticas na formulação do pensamento estratégico e no preparo das Forças Armadas (FA).

A nova realidade estimulou as discussões sobre defesa, que geraram a emissão de orientações políticas de alto nível para o setor, merecendo destaque a edição da Política de Defesa Nacional – PDN (BRASIL, 2005a) e, mais recentemente, da Estratégia Nacional de Defesa – END (BRASIL, 2008). Por meio desses documentos, o Governo brasileiro explicitou seu entendimento sobre as principais questões ligadas à defesa nacional, bem como emitiu diretrizes para orientar o preparo e emprego de seu sistema de defesa, a partir de uma abordagem holística.

Fruto de um debate em que o Ministério da Defesa buscou ouvir outros setores da sociedade e inserir o tema na agenda nacional, o processo de formulação da END tornou-se um marcador na história recente do país.

Ademais, contribuiu para amadurecer a ideia de se elaborar o Livro Branco da Defesa Nacional (LBDN), já existente em uma ampla gama de países, como EUA, França, China, Rússia, Índia, Canadá, Espanha, México, Chile, Argentina, Turquia, apenas para citar alguns.

Tal ideia veio a ganhar expressão normativa por meio da Lei Complementar no. 136, de 25 de agosto de 2010, que atribuiu ao Ministro de Estado da Defesa a competência de implantar o LBDN, concebido como um documento público declaratório, contendo a visão do Governo sobre a Defesa, a partir do contexto político-estratégico no qual o Brasil se insere. O livro será um importante subsídio ao planejamento de médio prazo e longo prazos do setor de Defesa e, ao mesmo tempo, por sua atualização periódica, uma prestação de contas transparente sobre o resultado das políticas e objetivos da Defesa. Dessa forma, conferirá ao Setor de Defesa maior respaldo nos pleitos orçamentários para o atendimento à Política e à Estratégia Nacional da Defesa. (BRASIL, 2011).

Claro está que o preparo e a manutenção de um sistema de defesa eficaz para um país como o Brasil não é algo trivial. Depende da adequada dosagem de uma série de ingredientes, como políticas, estratégias, instituições, orçamentos, recursos humanos, materiais, organização, entre outros. Com os avanços da ciência, as bases materiais que conformam os meios de força do Estado ganharam enorme peso na equação de defesa. Investimentos em sistemas e plataformas de combate são de alto valor e de longo prazo, algumas vezes, de muito longo prazo, o que dá uma dimensão geracional ao empreendimento da defesa. Isso implica ser um dever irrenunciável de cada geração decidir com que recursos contará a vindoura para se defender de contingências que porventura lhe sobrevenham.

O fato é que o adequado equipamento das forças é um desafio. As instituições e os executivos com responsabilidade sobre o setor de defesa têm de otimizar a parcela do esforço social a ela destinada pela via orçamentária. A magnitude dos recursos, a variedade de interesses e a força dos atores envolvidos dão às decisões dimensão política. Desse modo, aquisições governamentais de produtos de defesa¹ requerem planejamento estratégico integrado, abordagem sistêmica, conhecimento técnico, organização e metodologia para que sejam eficazes, pois se processam num ambiente mercado por ameaças, oportunidades e incertezas.

¹ O termo “defense acquisition system” é definido no “Defense Acquisition Guidebook”, da “Defense Acquisition University”, como o sistema de gestão por meio do qual o setor de defesa adquire sistemas de armas e sistemas automatizados de informações. Disponível em: http://www.ndia.org/Advocacy/LegislativeandFederalIssuesUpdate/Documents/March2010/Defense_Acquisition_Guidebook_3-10.pdf. Acesso em: 02 jun.2011.

Incertezas que são inerentes ao processo de escolha de tecnologias e de suprimentos; às crises da economia e reflexos sobre o orçamento de defesa; à possibilidade de absorver e manter os conhecimentos tecnológicos adquiridos; à capacidade de atender aos requisitos operacionais e de interoperabilidade. Enfim, incertezas que derivam da dinâmica própria do mercado de produtos de defesa.

Num sistema que envolve políticos, militares, gestores públicos, empresários, intelectuais, acadêmicos, entre outros, e tem de lidar com bilhões de dólares em dinheiro público, sempre haverá problemas, afirma David S. Sorenson². Especialista em políticas de obtenção de produtos de defesa, ele destaca alguns dos principais óbices a enfrentar: dificuldades de atender especificações ou performances prometidas; necessidades adicionais de pesquisa e desenvolvimento; custos em espiral ascendente extrapolando orçamentos iniciais, à medida que se acumulam atrasos de diversas origens, que podem somar anos e até inviabilizar projetos. (SORENSEN, 2009). No caso de países em desenvolvimento, convém adicionar o cerceamento tecnológico bem como a dependência do mercado externo de bens sensíveis e serviços a eles vinculados. Lidar com toda essa dinâmica é, evidentemente, um serviço especializado.

As últimas duas décadas trouxeram transformações substantivas para o sistema internacional. O avanço continuado da ciência e de suas aplicações tecnológicas continuou a ter na indústria de armas uma de suas mais sofisticadas expressões. O setor é responsável por parcela expressiva das economias desenvolvidas e é gerador de um elevado número de bons empregos.

Numa perspectiva histórica, o mercado mundial de armas sofre oscilações em função de períodos mais ou menos conflituosos, ora contraindo-se (pós-Guerra Fria) ora expandindo-se (pós-11/9). É, assim, difícil formular previsões de longo prazo para esse tipo de mercado (BITZINGER, 2009), mas o fato é que novos produtos são oferecidos a cada ano, não raro prefigurando inovações de ruptura para as capacitações militares, o que torna ainda mais complexos os processos decisórios.

O debate promovido com a elaboração da END alcançou a questão material das forças, realçando a importância da busca por uma menor dependência externa em termos de equipamentos militares. Nesse sentido, a END enfatizou a determinação de o país não mais ser um mero

² Dr. David S. Sorenson é professor de estudos de segurança nacional no U. S. Air War College, Alabama, EUA. Publicou diversos trabalhos sobre políticas e orçamentos de defesa e sobre processos de aquisição de produtos de defesa.

comprador de armas, mas um parceiro para a produção e desenvolvimento das tecnologias envolvidas. Trata-se de uma postura explícita que objetiva induzir o salto tecnológico que nos redima do atraso acumulado e já incompatível com a nova inserção internacional brasileira. Essa almejada transição de compradores a parceiros impõe desafios de magnitude, cuja resposta transcende as instituições governamentais, para envolver os agentes públicos e privados com responsabilidade pelo desenvolvimento nacional.

Evidentemente, a redução do gap tecnológico, acentuado nas áreas críticas de produtos de defesa, requer ação concertada e continuada de diversos setores do estado e da sociedade. Academia, indústria, empresariado, entre outros, têm participação fundamental nesse processo. Nesse mister, adquiriu particular importância o conceito de transferência de tecnologia, que ganhou expressão e patamar de requisito obrigatório nas obtenções de armas e sistemas de combate de elevada tecnologia.

Para dar concretude a esse propósito, os processos de obtenção de produtos de defesa são poderosos instrumentos e, portanto, devem ser conhecidos e acompanhados pela sociedade. O presente trabalho objetiva explorar questões estruturais relativas a esses processos, as transformações que vêm sendo observadas e suas motivações, bem como os desafios da pretendida absorção da tecnologia. Ademais, conhecer melhor esse assunto vai ao encontro dos propósitos anunciados do Livro Branco de Defesa Nacional.

Obtenção de Produtos de Defesa (Defense Acquisition)

Em termos de obtenção de produtos de defesa³, o Brasil vem de uma tradição marcada pela descentralização nos antigos ministérios da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, com esforços de coordenação pelo quarto ministério militar, o Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA), e entre as próprias forças, respeitadas as especificidades e independência entre as mesmas. Esses antigos ministérios gozavam de certa autonomia de planejamento e, inclusive, de aplicação de fundos específicos relativos a cada Força. Assim, assessoravam o Governo e o Congresso no que tange aos equipamentos e plataformas de que, individualmente, necessitavam, bem como sobre as possibilidades e alternativas de obtenção.

³Produtos de defesa são todos os bens, serviços e tecnologia relacionados com os equipamentos de defesa em geral, seus acessórios, peças sobressalentes, materiais e equipamentos de uso civil, militar ou científico, e qualquer outro material de defesa adquirido pelas Forças Armadas, incluindo os serviços necessários para o seu suporte logístico e operacional BRASIL. Portaria Normativa nº 764/MD, de 27 de dezembro de 2002. Aprova a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa, 2002.).

Quando possível, optava-se pelo mercado interno ou por desenvolvimento próprio. Na primeira metade do século XX e até os anos 60, havia se formado uma indústria militar estatal, integrada à estrutura organizacional das próprias Forças⁴. Nos anos 70, uma vigorosa base industrial de defesa se desenvolveu, tendo alcançado o apogeu nos anos 80⁵, mas que não foi capaz de se manter competitiva com as transformações ocorridas nos anos 90 (LONGO, 2011).

Não obstante, no caso de equipamentos de tecnologia mais avançada, como sistemas de combate baseados em plataformas aéreas, navais ou terrestres, recorria-se com frequência às compras externas. Ademais, muitas das necessidades só tinham a obtenção viabilizada por meio de “compras de oportunidade”⁶, em que o poder de escolha era limitado ou reduzido a uma opção única.

A criação do Ministério da Defesa (MD), em junho de 1999, transformou os ministérios militares em comandos de força e o antigo EMFA deixou de existir. Isso veio a criar melhores condições para o trato integrado das questões militares. Desde então, o Governo brasileiro, principalmente por intermédio do MD, tem se empenhado em aprimorar a sistemática de obtenção de produtos de defesa, dando-lhe abordagem holística. Essa pretensão, amadurecida ao longo da primeira década de existência do MD, ganhou recentemente expressão normativa, merecendo destaque:

- Decreto N° 6.703, 18 dez. 2008⁷. Aprovou a Estratégia Nacional de Defesa (END), por meio da qual a formulação e a execução da política de compras de produtos de defesa devem ser centralizadas no Ministério da Defesa, sob a responsabilidade de uma secretaria de produtos de defesa, admitida delegação na sua execução.

- Lei Complementar (LCP) N° 136, 25 ago. 2010⁸. Atribuiu competência ao Ministério da Defesa para formular a política e as diretrizes referentes aos produtos de defesa empregados nas atividades operacionais, inclusive armamentos, munições, meios de transporte e de comunicações,

⁴ São exemplos: a Fábrica de Munição de Artilharia de Andaraí, de Infantaria de Realengo, Arsenais de Guerra do Rio e de SP, Fábrica de Material de Comunicações, Fábrica de Itajubá, Fábrica de Juiz de Fora, entre outros.

⁵ Alguns programas de desenvolvimento permaneceram avançando sob coordenação das Forças, como o Veículo Lançador de Satélites (VLS) e o Programa Nuclear da Marinha.

⁶ Compras de material militar próximo ao término da vida útil, normalmente oferecidos por países desenvolvidos.

⁷ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm.

⁸ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp136.htm.

fardamentos e materiais de uso individual e coletivo, sendo admitidas delegações às Forças.

A LCP 136/2010, conhecida como a lei da “Nova Defesa”⁹, introduziu dispositivos que fortalecem politicamente o Ministério da Defesa e, no que tange aos processos de compra de materiais de defesa, atribuiu-lhe mais claramente competências, como a de formular políticas, emitir diretrizes e, no plano orçamentário, exercer o papel central na consolidação das propostas das Forças, atentando às prioridades estabelecidas na END e na Lei de Diretrizes Orçamentárias.

A política de obtenção de material de defesa de alta tecnologia revela a disposição de estabelecer, conforme necessário, parcerias externas pautadas ou condicionadas à transferência de tecnologia, tendo como objetivos a ampliação da capacitação da indústria de defesa nacional e a redução da dependência externa.

Como anteriormente citado, o Brasil não deseja ser mero comprador ou cliente de empresas estrangeiras, mas desenvolver cooperações estratégicas que alavanquem capacitações autóctones, o que requer a transferência para o território brasileiro de parte substancial dos esforços de P&D e de produção de plataformas, sistemas, equipamentos e componentes pretendidos.

É importante ressaltar que esses novos marcos sinalizam uma alteração substantiva, na medida em que passamos de uma tradição de descentralização e autonomia nos processos de obtenção para o trato mais integrado e centralizado no Ministério da Defesa, particularmente sob a responsabilidade de uma secretaria especializada, sendo admitida a possibilidade de delegação seletiva às Forças. Trata-se de uma decorrência natural de um processo de “transformação integradora” levada a cabo pelo Ministério da Defesa que, sem desprezar as especificidades operacionais e culturais de cada Força, busca dar trato integrado aos fatores com potencial de, pela abordagem conjunta, gerar efeito sinérgico.

Ademais, a possibilidade de delegar a execução confere flexibilidade à gestão, pois possibilita explorar, em cada caso, as vantagens da centralização ou da descentralização e evitar as correspondentes desvantagens. Um estudo recente¹⁰ mostra que, em termos gerais, centralizar compras

⁹O presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou em 25 ago. 2010 a chamada Lei que estrutura a Nova Defesa. Disponível em: <http://www.tecnodefesa.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1688:presidente-lula-sanciona-lei-da-nova-defesa&catid=35:noticias&Itemid=55>. Acesso em: 5 jun. 2011.

pode trazer vantagens, mas, também, desvantagens. Os benefícios são derivados basicamente da economia de informação, de escala e de processos, que possibilitam maior eficiência global na execução; redução dos custos de processos; menores preços de aquisição; disponibilidade de recursos humanos especializados; padronização dos produtos e serviços adquiridos e viabilização de compras globais (“global sourcing”).

Entretanto, a centralização exacerbada pode causar dificuldades na compatibilização de especificações, especialmente quando as necessidades variam em função de ambientes operacionais distintos¹¹; maiores custos de transporte, particularmente num país com extenso território e centros de utilização muito distanciados; aumento dos custos de coordenação com necessidade de investimento em infraestrutura tecnológica de informação e comunicação (TIC). O estudo chama atenção para o fato de que a “decisão mais importante não é a de centralizar, e sim identificar os casos certos de centralização” (GARCIA, 2011).

É possível considerar que a experiência acumulada nos doze anos de existência do MD permitiu vislumbrar que as vantagens decorrentes da centralização podem superar suas desvantagens, principalmente quando se reserva a possibilidade de efetuar delegação, ou seja, uma forma controlada de descentralização seletiva em casos apropriados.

Na atualidade, esse movimento no sentido da centralização das compras de defesa parece ir ao encontro dos anseios de setores importantes, como a própria base industrial de defesa. Os representantes desse setor costumam destacar as dificuldades que enfrentam, como a natureza monopolista do mercado no qual atuam, que tem no governo praticamente o único comprador; a defasagem tecnológica em relação às empresas estrangeiras, que tem causas estruturais diversas; as incertezas do orçamento que vão desde os contingenciamentos até a descontinuidade e, ademais, as limitações sistêmicas do planejamento de defesa. Agravam essa percepção a baixa prioridade atribuída ao setor, nas últimas décadas, a carga tributária, a dificuldade para captação de financiamento em função das garantias exigidas, as incertezas quanto à regularidade das demandas futuras, que reduzem a disposição em investir, assim como a inserção no mercado externo (MATTIOLI, 2011).

¹⁰ GARCIA, João Luiz Kuperman. Discussão sobre centralização x descentralização do processo de compras das Forças Armadas. Comunicação apresentada no Workshop “Livro Branco da Defesa Nacional”, na Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 11 maio 2011.

¹¹ Pode-se citar com exemplo os radares de busca que operam em terra e no mar que, em função das características dos físicos, necessitam ser diferentes, embora possam ter partes componentes comuns.

O planejamento integrado de longo prazo pode mais facilmente conferir previsibilidade ao setor empresarial, na medida em que as indústrias de material de defesa dependem de tempo para gerar soluções tecnológicas, seja por desenvolvimento próprio seja pelo estabelecimento de parcerias para adquirir capacitação. Tal previsibilidade tende a facilitar, também, a integração vertical da cadeia produtiva. As empresas interessadas podem participar do processo desde a fase de concepção, projeto e desenvolvimento de protótipo até as séries subsequentes. Nesse modelo, o setor industrial nacional pode se manifestar com todo seu potencial.

Por outro lado, quando predomina a descentralização e processos de obtenção são lançados de forma isolada, normalmente em curto prazo de tempo e para produtos complexos e intensivos em tecnologia, as empresas menores tendem a ficar em desvantagem competitiva, quando comparadas aos grandes fornecedores estrangeiros de equipamentos de defesa. Ademais, a capacidade de planejamento se reduz e a base industrial de defesa tem maiores dificuldades, aumentando a tensão entre as empresas e o comprador, normalmente o Governo (CUNHA, 2011).

Evidentemente, o potencial de vantagens do modelo centralizado só se realiza em sua plenitude se o Ministério da Defesa adquire efetiva capacidade de implementar planos de equipamento e articulação de longo prazo. O adequado manejo do poder de compras do Governo tem papel fundamental na viabilidade dos empreendimentos. Isso requer previsibilidade e estabilidade das dotações orçamentárias, sem o que nenhum modelo terá resultado satisfatório. Isso aponta para a importância do trato sistêmico do setor de defesa nacional, que não é circunscrito ao Ministério da Defesa. Outros atores importantes¹² necessitam atuar, sob adequada coordenação política do Governo, no sentido de dar ao projeto de defesa viabilidade socioeconômica e, sobretudo, política.

Pode-se citar ainda como vantagens da centralização a facilidade de se inserir nos projetos de obtenção de produtos de defesa os requisitos de interoperabilidade, fundamentais para a atuação conjunta das Forças Armadas e, quando necessário, das demais forças do Estado, o que é mais difícil de obter quando as demandas são geradas intramuros. Também é mais fácil desenvolver e manter equipes altamente especializadas nesses processos de obtenção quando há menos instâncias envolvidas. Nesse caso, competências podem ser mais facilmente desenvolvidas e experiências acumuladas, possibilitando avanços nas qualidades de práticas e metodologias,

¹² Área econômica do Governo (Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, Ministério da Fazenda), Casa Civil da Presidência da República, Congresso Nacional por meio de suas Câmaras de Relações Exteriores e Defesa Nacional da Câmara e do Senado, entre outros.

particularmente na elaboração de projetos e contratos.

A experiência parece ter mostrado que, dadas as circunstâncias atuais, as vantagens do sistema centralizado tende a superar as desvantagens que lhe são inerentes. Assim, para melhor conduzir as políticas e diretrizes relativas às obtenções de produtos de defesa, o passo natural foi a criação da Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD), subordinada diretamente ao Ministro da Defesa e no mais alto escalão hierárquico dentro do Ministério. Uma inovação estrutural importante e desafiadora, que mereceu do Ministro de Estado da Defesa um comentário emblemático:

A Direção Geral do Armamento francesa (DGA), responsável por todo o processo de aquisição de material bélico utilizado pelas Forças Armadas daquele Estado, possui 13.000 empregados e completou este ano 50 anos de existência. Nossa recém-criada Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD), que seria a equivalente funcional da DGA, não tem mais do que algumas dezenas de colaboradores. Essa comparação não deve servir para nos desanimar. Pelo contrário, constitui exemplo cabal do trabalho que resta a fazer e das gigantescas possibilidades de avanço que se abrem no futuro próximo. (Nelson Jobim. Alocução na cerimônia de abertura da exposição de armamentos “Latin American Aero&Defense” - LAAD-2011).¹³

A SEPROD foi criada tendo três departamentos, um de produtos de defesa, outro de ciência e tecnologia industrial e um terceiro voltado para a catalogação, conforme mostra o organograma da Figura 1. Três elementos organizacionais com grandes responsabilidades na busca pelos propósitos que deram origem à Secretaria.

Eles poderão formar quadros e acumular conhecimentos e expertises relacionados aos processos de aquisição de produtos de defesa, conhecendo melhor as bases conceituais, normativas e jurídicas, os atores e responsabilidades envolvidos, as pessoas em cada instância burocrática a ser percorrida, as tendências globais dos mercados de defesa, as possibilidades de parcerias no âmbito interno ou regional, o contexto socioeconômico e de segurança, o problema do cerceamento tecnológico e da transferência de tecnologia (que serão abordados mais à frente), o manejo do poder de compras do governo, articulação com os setores do governo, do congresso, indústria, comércio, academia e da sociedade em geral, enfim toda a ampla

¹³ Disponível em: <https://www.defesa.gov.br/index.php/noticias-do-md/2454315-12042011-defesa-laad-2011-jobim-afirma-que-o-brasil-esta-maduro-para-o-salto-qualitativo-em-defesa-nacional.html>. Acesso em: 20 jun. 2011.

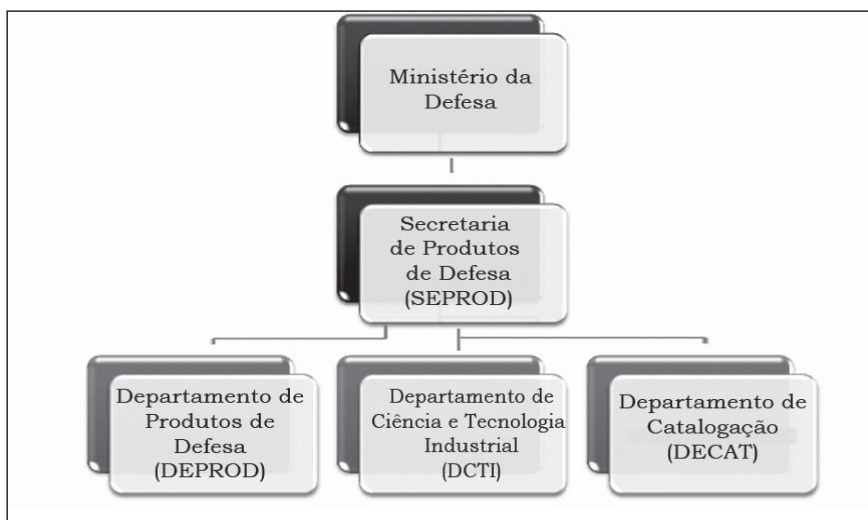


Figura 1 – Estrutura organizacional da SEPROD

gama de conhecimentos necessários à eficiência e à eficácia das aquisições dos produtos de defesa.

Cabe ressaltar a existência no exterior de instituições de ensino superior com cursos e eventos acadêmicos dedicados às “defence acquisitions”, o que revela a preocupação e a importância dessa atividade. Pode-se citar como exemplo a “Defense Acquisition University” (DAU)¹⁴, que apoia a qualificação de equipes especializadas em aquisição de produtos de defesa para o Departamento de Defesa dos EUA. Por outro lado, o Governo da Índia, por intermédio de seu Ministério da Defesa, realizou em julho de 2011 um grande seminário internacional¹⁵ sobre o tema em tela, convidando representantes de países desenvolvidos e em desenvolvimento, dos governos, da academia e da indústria, com o propósito de trocar conhecimentos e experiências sobre o tema. A ideia subjacente a essas iniciativas é que o modelo de estrutura organizacional e a qualidade das normas, metodologias e práticas (que envolvem formação e qualificação de pessoal) desses sistemas são determinantes para a eficácia e eficiência de compras capitais (de alto valor) de produtos de defesa.

Um aspecto fundamental que vem sendo defendido pelo Ministro da Defesa é a necessidade de aprovar uma lei de programação militar que

¹⁴ Disponível em: <http://www.dau.mil/default.aspx>. Acesso em: 12 jun. 2011.

¹⁵ “International Seminar on Defence Acquisition” - 12 a 14 jul. 2011, Nova Délhi, Índia. Disponível em: <http://www.idsa.in/event/InternationalSeminaronDefenceAcquisition>. Acesso em 16 jul. 2011.

assegure a regularidade de dotações orçamentárias, dando estabilidade e sustentabilidade aos projetos estratégicos de defesa, normalmente de longo prazo e intensivos em conhecimento científico e tecnológico. Uma medida fundamental num sistema democrático, pois a alternância de poder a cada quatro anos tende, naturalmente, a canalizar recursos e atenção a projetos com resultados de mais curto prazo. Trata-se de um antigo anseio das FA, que já sofreram com projetos fortemente impactados em termos de custos e prazos por conta de oscilações orçamentárias (cortes e contingenciamentos). Avulta, pois, a importância de se construir uma concertação política para que os programas de defesa constituam um programa de estado sustentável no tempo, congregando, como possível, as principais forças representativas da sociedade, particularmente no Congresso Nacional.

Nesse sentido, o Projeto de Lei da Indústria de Defesa, ora em tramitação, estabelece normas especiais para as compras e contratações de produtos e de sistemas de defesa. Prevê que as empresas estratégicas de defesa¹⁶ tenham acesso a regimes especiais tributários e de financiamento. Institui, ademais, o Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa. Convém ressaltar também a edição da PORTARIA Nº 1.213 - MD, de 16 de maio de 2011, que constituiu o Comitê Permanente de Produtos e Serviços de Defesa - CP-Prode, com a finalidade de “coordenar as ações inerentes à aquisição de produtos e serviços de defesa que, por suas características de uso pelas FA, devam ser adquiridos sob orientação do MD”.

Na atualidade, os esforços normativos se voltam claramente para o aumento da autonomia e independência tecnológica da indústria nacional de defesa. Uma visão harmônica com a prioridade governamental de melhorar a qualidade de inserção brasileira no sistema econômico mundial, por meio da ampliação da capacidade nacional de inovação.

A END ressalta a necessidade de regime jurídico e marcos regulatórios e tributários especiais, voltados à “proteção de empresas privadas nacionais de material de defesa contra os riscos do imediatismo mercantil”, utilizando como necessário o poder de compras do governo¹⁷. Para áreas tecnológicas críticas, que demandam pesados esforços de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e vultosos investimentos de médio e longo prazos com riscos consideráveis, inibindo o interesse privado, a intenção é atuar por meio do setor estatal.

¹⁶ A “empresa estratégica de defesa”, para ter prerrogativas especiais, deve ter sede e administração no País, ser aprovada pelo Ministério da Defesa e assegurar a participação de representantes da administração pública em seus órgãos consultivos. (Fonte: <http://www.defesanet.com.br/defesa/noticia/1209/O-poderoso-coronel-Oliva>. Acesso em 10 jun. 2011)

¹⁷ Diretriz 22 da Estratégia Nacional de Defesa (BRASIL, 2008).

Para a competitividade no mercado externo, a estratégia estimula parcerias no âmbito regional da União das Nações Sul-Americanas (UNASUL), para lograr efeito sinérgico de complementariedade de capacitações existentes e, também, atenuar o problema de custos de pesquisa e desenvolvimento e de escala de produção, a partir da formação de um mercado regional de produtos de defesa.

No que tange ao gap científico-tecnológico, as parcerias buscarão atenuar e eliminar, progressivamente, a necessidade de aquisição externa de produtos e serviços. As iniciativas serão consoantes à política externa, de modo a refletir associações estratégicas mais amplas no cenário internacional, voltadas à cooperação para a defesa e o desenvolvimento. Uma política externa pautada na valorização do multilateralismo e num ordenamento plural e distributivo, com participação mais qualitativa de países emergentes nos fóruns de decisão do sistema internacional, o que demanda o empenho pela reforma de organismos internacionais que não reflitam essa visão.

Cumprе ressaltar também a importância da Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID), editada em julho de 2005. O documento postula o fortalecimento da base industrial de defesa (BID), conceituada como o conjunto das “empresas estatais e privadas, organizações civis e militares, que participem de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa”. Esses últimos, por sua vez, são entendidos como sendo “bens e serviços que, pelas peculiaridades de obtenção, produção, distribuição, armazenagem, manutenção ou emprego, possam afetar objetivos de segurança ou defesa”¹⁸.

A PNID é mais um esforço para a conscientização da sociedade quanto ao valor de uma BID como vetor de desenvolvimento e de defesa, como instrumento para a diminuição da dependência externa de produtos estratégicos de defesa. Ela objetiva a redução da carga tributária incidente sobre a BID, com especial atenção às distorções relativas aos produtos importados; a ampliação da capacidade de aquisição de produtos estratégicos de defesa da indústria nacional pelas Forças Armadas; a melhoria da qualidade tecnológica dos produtos estratégicos de defesa; o aumento da competitividade da BID para expandir as exportações; e a melhoria da capacidade de mobilização (BRASIL, 2005b). A aprovação do projeto de lei sobre produtos de defesa anteriormente citado possibilitará a revisão da PNID.

¹⁸ BRASIL. Ministério da Defesa. PORTARIA NORMATIVA Nº 899/MD, 19 jul. 2005. Aprova a Política Nacional da Indústria de Defesa - PNID.

Importa enfatizar que, em termos de estímulo à BID brasileira, a estratégia maior é associar a defesa ao desenvolvimento e vice-versa. Essas duas vertentes complementam-se e apoiam-se mutuamente, configurando um binômio indutor do progresso socialmente incluyente.

Atores nas aquisições de defesa

Como exposto, o sistema de defesa brasileiro se encontra num período de transição. Anteriormente, os processos de aquisição de material eram realizados com maior autonomia das FA, por meio de processos essencialmente intramuros, embora dependessem da aprovação de altas instâncias do Executivo e do Legislativo; atualmente, um modelo mais integrado e centralizado no MD está em fase de implementação.

Em termos de planejamento de forças (determinação de necessidades), as três FA realizam seus planejamentos subsetoriais a partir das orientações políticas e estratégicas consolidadas em documentos condicionantes de alto nível político, notadamente a Política de Defesa Nacional e a Estratégia Nacional de Defesa. Outras orientações de nível setorial (Ministério da Defesa) são acrescidas, como a Política e a Estratégia Militar de Defesa, entre outros. A Constituição Federal, os marcos legais e os Atos Internacionais são continuamente considerados. Nesse processo, avaliações estratégicas dão origem, por um lado, a percepções de ameaças ou a perspectivas de emprego das Forças e, por outro, a estimativas sobre as novas tecnologias que estarão disponíveis internamente e as que o país poderá ter acesso. Sobre essa base, são vislumbradas e quantificadas necessidades materiais, que passam a constituir planos de material que orientam os esforços de obtenção.

Uma vez identificadas, quantificadas e consolidadas as necessidades num plano, as diretorias especializadas de cada Força passam a levantar alternativas de obtenção, que variam desde processos completos (envolvendo pesquisa, projeto, desenvolvimento, produção e avaliação) até simples compras diretas a fornecedores. Na fase contratual, atuam no sentido de viabilizar o empreendimento. As preocupações com os marcos regulatórios estão sempre presentes. No caso de compra direta de um fornecedor selecionado, pode ser necessário, por exemplo, a ratificação da dispensa de licitação ou inexigibilidade, por comissões especializadas, além de se fazer ouvir a Advocacia Geral da União, como assessora fundamental no olhar jurídico. Quando as alternativas de obtenção são levantadas, ocorre o assessoramento ao Ministro da Defesa.

Para a decisão final, o Ministro da Defesa, por sua vez, assessora o Presidente da República, que conta com instâncias especiais de aconselhamento. Uma delas é o Conselho de Defesa Nacional (CDN),

ouvido em casos de compras especiais que possam ter implicações político-estratégicas de maior vulto. O CDN é composto pelo vice-presidente da República, presidente do Senado Federal e da Câmara dos Deputados, Ministros da Justiça, da Defesa, das Relações Exteriores e do Planejamento e pelos comandantes da Marinha, Exército e Aeronáutica, além de ser secretariado pelo Gabinete de Segurança Institucional. Pode-se citar como exemplo a aquisição do Porta-Aviões São Paulo (ex-Foch), que recebeu o respaldo desse Conselho.

Na esfera governamental, o Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (MPOG) avalia o processo de negociação para a obtenção de financiamentos externos relativos a projetos pleiteados pelos órgãos ou entidades do setor público com organismos multilaterais e agências bilaterais de crédito. A Comissão de Financiamentos Externos (COFIEIX), órgão colegiado que se insere na estrutura do MPOG, exerce essa avaliação do processo de captação de recursos externos para o financiamento de projetos de órgãos e entidades do setor público, considerando as prioridades nacionais e setoriais, a disponibilidade de recursos de contrapartida e a capacidade de execução e endividamento dos mutuários desses. Possui representantes do Ministério da Fazenda, do Ministério das Relações Exteriores e do Banco Central do Brasil.

Ainda na esfera do Poder Executivo, cabe ao Ministério da Fazenda discutir, avaliar e assinar os contratos de financiamento externo, por meio da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, que o assessora em relação a acordos financeiros internacionais e a repercussão na formação/expansão da Dívida Pública brasileira no exterior. Nesse sentido, examina a legalidade dos contratos, representa e defende os interesses da Fazenda Nacional em instrumentos, contratos de empréstimos, garantias, aquisição financiada de bens e financiamentos contratados no Brasil e no exterior¹⁹.

Outro ator relevante é o Congresso Nacional, por meio de suas Comissões de Relações Exteriores e Defesa Nacional. Particularmente, cabe ao Senado Federal aprovação das operações de crédito externo.

Os órgãos de controle interno, fiscalização e tomada de contas do Estado estão presentes ao longo do processo. A Controladoria Geral da União e o Tribunal de Contas da União (TCU) estão aparelhados para acompanhar e auditar, como necessário, os programas ou projetos de defesa. Trata-se de uma prática democrática e necessária à transparência e à adequada aplicação dos recursos públicos.

¹⁹ Decreto 7301/2010 – Estrutura Regimental do Ministério da Fazenda.

Como se vê, desde a determinação das necessidades até a efetivação de um contrato de obtenção de produtos de defesa, várias instâncias devem ser percorridas e muito tempo pode ser necessário. São necessárias as participações de setores especializados, em diversos níveis da administração pública, com diferentes equipes trabalhando, nem sempre de forma harmônica e sincronizada. A recente criação de uma estrutura especializada no Ministério da Defesa acena com a possibilidade de aumento da eficiência desse processo, na medida em que formará quadros qualificados que acumularão conhecimento e experiência nessa matéria.

Grandes obtenções de material de defesa constituem processos complexos, com dinâmicas próprias, técnicas, administrativo-financeiras e, sobretudo, políticas, que podem levar longo tempo de maturação. Um caso emblemático tem sido o processo de obtenção de novas aeronaves tipo caça para a Força Aérea Brasileira, o projeto FX-2, marcado por uma intrincada competição entre países e empresas fornecedoras, com desdobramentos políticos internos e externos que extrapolam qualquer receita burocrático-administrativa. Outro exemplo que pode ser citado, menos intrincado, mas também complexo, é o projeto HX-BR de obtenção de helicópteros para a Marinha, o Exército e a Aeronáutica, ora em curso com os primeiros resultados parciais já alcançados. Também em andamento está outro projeto derivado da parceria estratégica estabelecida entre os governos brasileiro e francês: o de obtenção de submarinos classe Scorpène (diesel-elétricos), com requisito de transferência de tecnologia para projeto de submarinos, inclusive de propulsão nuclear. Esse, talvez, seja o de mais alta complexidade e se constitua no maior desafio da história das obtenções de produtos de defesa no Brasil.

Em todos os casos, o requisito “transferência de tecnologia” tem ocupado lugar central nas discussões e poderá ser o fator determinante das escolhas ainda por serem feitas. Essa transferência tem sido objeto de contratos específicos ou incluídos como cláusula de compensação comercial (offset). É, pois, no caso brasileiro, de grande importância para os processos de aquisição de produtos de defesa, o conhecimento ampliado do que seja a transferência de tecnologia, como se processa, quando se inicia e em que condições pode-se dizer que foi concluída.

Desafios das aquisições com requisito de transferência de tecnologia

Somos herdeiros de uma tradição científica moderna que associa saber a poder. A máxima de Francis Bacon – “sapientia est potentia” – é reveladora de um novo olhar para a ciência, que rompe com o modo escolástico e medieval de pensar. Trata-se de um enfoque utilitário que iria se desenvolver

ao longo da modernidade e se incrustar no sistema de produção econômica que prevaleceu.

A consequência natural foi o estímulo aos detentores de conhecimentos com potencial de representar um diferencial de competitividade nos planos econômico e militar, e naturalmente, político, a protegerem esses conhecimentos do acesso de eventuais competidores. Quanto maior o poder representado por um conjunto de conhecimentos, maior o grau de proteção. Claro está que a indústria de armamentos está no centro dessas preocupações, uma vez que o potencial de destruição de certas armas ganhou alcance planetário, particularmente com as armas de destruição em massa.

Hoje, com a economia altamente competitiva e fortemente baseada em inovações, intensivas em tecnologia, o problema da proteção ao conhecimento ganha dimensão central para a sobrevivência das empresas – e dos estados. Escrevendo em meados da década de 90, Yong S. Lee, professor de Ciência Política na Universidade de Iowa, alertou que a questão do crescimento econômico e da competitividade seria um desafio bem mais complicado e incerto do que se imaginava na época da Guerra Fria, cuja agenda de segurança obliterava em boa medida as demais. Esse desafio, afirmou, “parece conformar um novo campo de disputa, com um novo conjunto de regras para a competição” (LEE, 1997). Cabe, assim, uma primeira pergunta: até que ponto governos ou empresas de países desenvolvidos estão dispostos a transferir efetivamente tecnologias que representem a alavancagem do patamar tecnológico de países em desenvolvimento, potenciais competidores do futuro?

Para prosseguir na análise do tema, convém ancorar o significado de alguns conceitos chaves, sem o que possíveis confusões semânticas podem tornar a discussão difusa. Entendemos por tecnologia como um “conjunto organizado de conhecimentos voltados aos problemas da produção de bens e serviços” (SÁBATO, 1976; LONGO, 1978, 2007; INPI, 2010). Importa diferenciar tecnologia da técnica, essa última entendida por um “conjunto de informações e instruções que habilitam alguém a usar ou operar algum sistema ou equipamento”. Uma segunda pergunta se coloca para cada aquisição de produto de defesa: estamos, na realidade, comprando tecnologia ou técnica?

Sabemos que a tecnologia ora se comporta como fator de produção ora como bem de consumo. Nessa última acepção, trata-se de um ativo intangível que pode ser comercializado, cedido ou até copiado, furtado ou contrabandeado. É, pois, sujeita à propriedade e, portanto, as discussões associadas ao comércio desse tipo de bem não podem estar dissociadas do sistema de direitos de propriedade intelectual. No Brasil, o Instituto Nacional

de Propriedade Industrial exerce papel central na execução das políticas públicas dessa área (LONGO, 1978, 2007; LONGO; MOREIRA, 2009, 2011).²⁰

O marco normativo brasileiro considera transferência de tecnologia o processo por meio do qual “um conjunto de conhecimentos, habilidades e procedimentos aplicáveis aos problemas da produção são transferidos, por transação de caráter econômico, de uma organização a outra, ampliando a capacidade de inovação da organização receptora”. Fica evidente a importância de o receptor absorver conhecimentos tão amplos como necessários à atividade inovadora, numa determinada área tecnológica. Isso traz implicações diversas, particularmente se considerarmos que a ambiência sobre a qual falamos não é estimuladora desse tipo de transferência. Se duas entidades se dispõem ao negócio, então esse comprometimento entre as partes envolvidas pode ser formalizado em um documento onde estejam explicitadas as condições econômicas da transação e os aspectos de caráter técnico.

Os modelos de contrato são basicamente três: a) Contrato de cessão, quando ocorre a transferência de titularidade do direito de propriedade intelectual; b) Contrato de licenciamento, que permite o uso do direito de propriedade intelectual (exploração) de forma exclusiva ou não, podendo ser de: exploração de patente, exploração do desenho industrial ou uso de marca; c) Contrato de Transferência de Tecnologia. Nesse caso, trata-se de fornecimento de informações não amparadas por direitos de propriedade industrial, podendo ser de dois tipos: fornecimento de tecnologia e prestação de serviços de assistência técnica e científica (BRASIL, 1996; INPI, 2010).

Cabe ressaltar que questões políticas, financeiras e mercadológicas estarão sempre presentes nos diversos processos e contratos que envolvem transferência de tecnologia. Isso porque, em termos de produtos de defesa, os negócios envolvem ativos intangíveis estratégicos, muitas vezes de natureza dual²¹, normalmente de alto valor agregado, sujeitos a restrições de regimes internacionais de controle e de não proliferação de armas de destruição em massa. Esses ativos podem estar protegidos ou não por um sistema de direitos de propriedade intelectual ou preservados sob a forma de segredo industrial.

No mercado de produtos de defesa e de tecnologia dual, observam-se práticas no sentido de restringir ou negar o acesso ou a posse de bens sensíveis ou serviços diretamente vinculados. Essas práticas erigem barreiras

²⁰ Waldimir Pirró e Longo, PhD, Professor Emérito da Universidade Federal Fluminense – Rio de Janeiro, vem pesquisando e alertando por meio de trabalhos científicos os problemas ligados ao cerceamento tecnológico.

²¹ Tecnologias duais são as que têm aplicação tanto no setor civil e como no setor militar.

adicionais para que países em desenvolvimento rompam a defasagem que os separa dos desenvolvidos. Mesmo países que aderem aos principais atos do regime de não proliferação nuclear, podem não ter acesso aos materiais e tecnologias necessários ao desenvolvimento da tecnologia nuclear para fins pacíficos, o que constitui uma forma de cerceamento tecnológico. Embora o propósito de evitar a proliferação de armas de destruição em massa forneça base moral para os regimes de controle de exportação, as restrições impostas por parte dos países desenvolvidos podem embutir interesses outros, de natureza política, financeira ou simplesmente mercadológica. Isso aumenta a importância do desenvolvimento de uma base industrial de defesa genuinamente nacional, que assegure um mínimo de capacitação e independência em termos de produtos de defesa.

Na acirrada competição inerente ao modelo econômico e ao sistema de produção em prática no mundo, intensivo em conhecimento e inovações tecnológicas, instituições e empresas estarão buscando maximizar seus ganhos. Nesse ambiente, impõe-se a adequada “gestão tecnológica”, voltada à administração dos aspectos relacionados com tecnologia, inovação e difusão, negócios tecnológicos que envolvem patentes, pacotes tecnológicos, licenciamento, contratos de transferência de tecnologia, além de outras atividades relacionadas com serviços técnico-científicos. A gestão tecnológica deve considerar a implantação de normas de certificação e aceitação, tanto para fornecimento quanto para aquisição de produtos, e buscar o aprimoramento da administração de projetos de pesquisa, desenvolvimento e engenharia (INPI, 2010). Uma estratégia de gestão pode indicar parcerias num primeiro momento como requisito para a alavancagem do patamar tecnológico, para que, numa fase posterior, uma das partes alcance autonomia para disputar o mercado.

No que tange à eficácia das propostas de transferência de tecnologia, convém ter sempre em mente a pergunta anteriormente formulada: estamos comprando tecnologia ou técnica? A figura 2 pode auxiliar a reflexão, a partir do tipo de conteúdo tecnológico em cada um de três fluxos ou arranjos de transferência de tecnologia entre uma empresa exportadora, com capacidades a transferir, e uma importadora. Observa-se que, no fluxo A, há prestação de serviços de engenharia, de gerência e fornecimento de bens de capital (máquinas e equipamentos). Nesse arranjo, ocorre na empresa importadora um aumento na capacidade produtiva. No fluxo B, acrescentam-se habilidades e know how relativos basicamente à operação e manutenção de sistemas e equipamentos. Ocorre uma nova e maior ampliação na capacidade de produção. Entretanto, a real alavancagem tecnológica (fluxo C) somente ocorrerá se houver a plena transferência de conhecimento, expertise e experiência para geração e condução de mudanças tecnológicas e inovações.

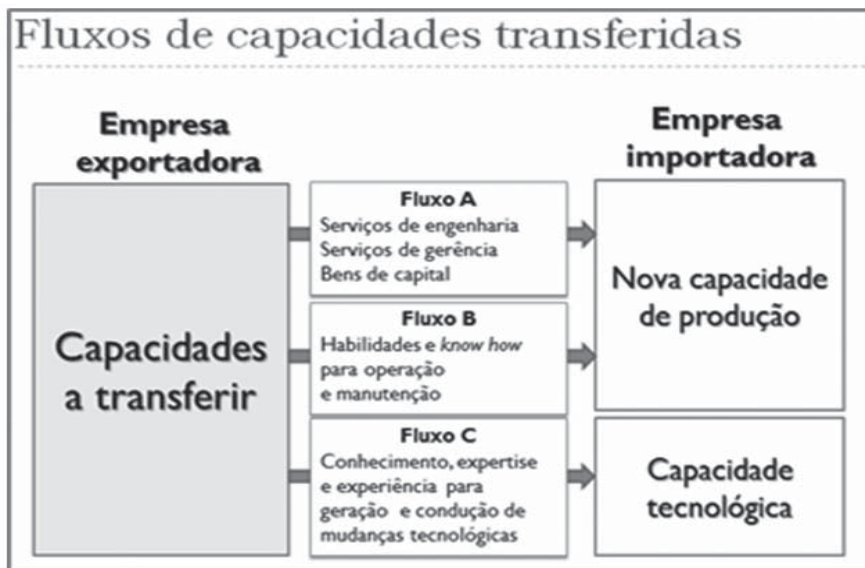


Figura 2 – Adaptação do trabalho de D. Scott-Kemmis e M. Bell (1985, p. 1993).

“Technological dynamism and technological content of collaboration...”

Ademais, cabe ressaltar que a absorção de tecnologia por transferência necessita ser complementar aos esforços próprios de P&D, pois quem se habilita a montar pacotes tecnológicos está mais apto a desmontá-los. A verdadeira transferência dependerá, pois, da disponibilidade de equipes técnicas capacitadas, com competência compatível com a tecnologia a ser absorvida, pois a tecnologia tem no homem o seu único recipiendário. Saber fazer as perguntas chaves e ser capaz de entender as respostas é, assim, um imperativo.

Por fim, a efetiva transferência de tecnologia só ocorre na realidade se o receptor for capaz de absorver amplos conhecimentos que o habilitem a, além de inovar, proporcionar a difusão para outros empreendimentos, fazendo com que o setor específico do sistema produtivo se torne proprietário da tecnologia em questão e dela se beneficie ao longo do tempo (LONGO, 1978, 2007; LONGO e MOREIRA, 2009, 2011).

Considerações finais

A nova realidade brasileira estimulou o repensar de seu sistema de defesa nacional, com maior participação da sociedade e o protagonismo das

instituições políticas com responsabilidade sobre o assunto. A publicação da Política e da Estratégia Nacional de Defesa foram marcos nesse processo, que agora ganha novas perspectivas com a elaboração do Livro Branco de Defesa Nacional, sob a responsabilidade do Ministério da Defesa.

Entre as questões centrais que afetam as relações entre governo, o setor de defesa, o setor produtivo e a sociedade em geral está o orçamento de defesa, necessário ao preparo e à manutenção das Forças Armadas, particularmente de sua base material. A aplicação eficaz e eficiente dos recursos alocados é, pois, um imperativo. A elaboração e implementação do Livro Branco de Defesa Nacional pode ajudar a dar transparência e melhor informar a sociedade sobre os processos de aplicação de recursos destinados à defesa.

Com o MD exercendo a direção superior das FA desde 1999, o sistema de obtenção de produtos de defesa está sendo progressivamente migrado de um sistema descentralizado, no qual a Marinha, o Exército e a Aeronáutica exerciam papel central e possuíam maior autonomia, para um sistema mais integrado e ao mesmo tempo dotado de flexibilidade suficiente para atender às peculiaridades inerentes a cada Força.

Nesse novo modelo, a Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD), criada em 2010, surge como um novo ator institucional que exercerá um papel fundamental, quer na sistematização e desenvolvimento de metodologias de aquisição de produtos, quer na formação e acúmulo de expertise na matéria, com quadros devidamente qualificados e com maior permanência ao longo do tempo. A decisão por esse modelo tem base na experiência adquirida ao longo das últimas décadas e aposta na possibilidade de explorar os benefícios da centralização e evitar suas desvantagens.

No que tange ao desafio da transferência de tecnologia, as repostas adequadas passam pela compreensão mais aprofundada de suas possibilidades efetivas, limitações e barreiras inerentes à natureza competitiva do sistema internacional, particularmente o cerceamento tecnológico. Importa destacar que a verdadeira transferência só ocorrerá se houver a absorção de amplos conhecimentos que habilitem os receptores a, além promover inovações no setor correspondente, proporcionar a difusão dos conhecimentos para outros empreendimentos.

Por fim, a busca da transformação integradora do sistema de defesa nacional é um dos eixos de construção da chamada “nova defesa”. Como afirmou o Ministro Nelson Jobim, o sucesso do novo modelo de obtenção de produtos de defesa dependerá da capacidade de trabalho dos envolvidos e da disposição de agarrar as enormes possibilidades que estão se abrindo.

Referências

BITZINGER, Richard A. The modern defense industry. Santa Barbara, CA: Praeger Security International, 2009.

BRASIL. Decreto nº 5.484, de 30 de junho de 2005. Aprova a Política de Defesa Nacional, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 01 jul. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5484.htm>. Acesso em: 19 set. 2010.a

_____. Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008. Aprova a Estratégia Nacional de Defesa, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 dez. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm>. Acesso em: 19 set. 2010.

_____. Lei Complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010. Altera a Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, que “dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas”, para criar o Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas e disciplinar as atribuições do Ministro de Estado da Defesa. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp136.htm>. Acesso em: 19 set. 2010.

_____. Lei nº 9.279, 14 de maio 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 maio 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm>. Acesso em: 19 set. 2010.

_____. Ministério da Defesa. Comissão Organizadora do Livro Branco da Defesa Nacional. In: REUNIÃO DAS OFICINAS TEMÁTICAS, 1., 2011. Trabalhos... Rio de Janeiro: FGV, 2011.

_____. Ministério da Defesa. Portaria Normativa n. 899/MD, de 19 de julho de 2005. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 jul. 2005. Seção 1, p. 26.b

_____. Portaria Normativa nº 764/MD, de 27 de dezembro de 2002. Aprova a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa, 2002. Disponível em: <<https://www1.defesa.gov.br/bdlegis/normas/norma.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2010.

CUNHA, Marcilio B. Entrevista concedida ao autor pelo Conselheiro da Associação Brasileira das Indústrias de Material de Defesa (ABIMDE), 9 jun. 2011.

GARCIA, João Luiz Kuperman. Discussão sobre centralização x descentralização do processo de compras das Forças Armadas. In: WORKSHOP LIVRO BRANCO DA DEFESA NACIONAL, 2011, Rio de Janeiro. Comunicação apresentada... Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Curso avançado da academia da propriedade intelectual. Rio de Janeiro, 2010. Notas.

LEE, Yong S. Technology transfer and public policy. Westport, CT: Quorum Books, 1997.

LONGO, W. P. Tecnologia e transferência de tecnologia. A Defesa Nacional, Rio de Janeiro, v. 676, n. 65, p. 5-40, mar./abr., 1978.

_____. Tecnologia militar: conceituação, importância e cerceamento. *Tensões Mundiais*, Fortaleza, v. 3, n.5, jul./dez. 2007.

_____. Waldimir Pirró e Longo: inédito. 15 jun. 2011. Entrevista concedida ao autor pelo Professor Emérito e Titular da Disciplina de Política e Gestão de Tecnologia para a Defesa da Universidade Federal Fluminense.

LONGO, W. P.; MOREIRA, W. S. Acesso a tecnologias sensíveis: obstáculos e alternativas. *Tensões Mundiais*, Fortaleza, v. 5, n. 9, p. 79-98, jul./dez. 2009.

_____. Contornando o cerceamento tecnológico. In: SVARTMAN, Eduardo Munhoz; D'ARAUJO, Maria Celina; SOARES, Samuel Alves (Org.). *Defesa, Segurança Internacional e Forças Armadas*. Campinas: Mercado das Letras, 2010, p. 309-321. Textos selecionados do III Encontro da ABED.

LONGO, W. P.; MOREIRA, W. S. Transferência de tecnologia. In: SEMINÁRIO DE DEFESA LAAD, 3., 2011. Palestra ..., Rio de Janeiro, 2011.

MATTIOLI, Aderico Visconte Pardi. Aspectos da indústria de Defesa do Brasil. Rio de Janeiro : Escola de Guerra Naval, 2011. Apresentação efetuada no Painel "Base Industrial de Defesa", realizado para o Curso de Política e Estratégia Marítimas (C-PEM), em 08 jun.2011.

SÁBATO, Jorge A. A fábrica de tecnologia. In: PROGRAMA DE TREINAMENTO DE ADMINISTRADORES DE PESQUISA (PROTAP), FINEP, 1976. Palestra ... Rio de Janeiro, 1976. 1 CD-ROM.

SCOTT-KEMMIS, Don; BELL, Martin. Technological dynamism and technological content of collaboration: are indian firms missing opportunities? *Economic & Political Weekly*, India v. 20, n. 45/47, p. 1991-2004, nov., 1985. (Special Number).

SORENSEN, David S. *The process and politics of defense acquisition: a reference handbook*. Westport, CT: Praeger Security International, 2009. versão digital para kindle (Amazon).

Recebido em: 31/05//2011

Aprovado em: 18/07/2011

