

# Transferência de Tecnologia: avanço na conquista do conhecimento

Tarcísio Takashi Muta

Fredy Uehara, Fundação Ezute

**N**os últimos anos, o setor de defesa brasileiro tem exigido práticas compensatórias, também conhecidas como "offset", nas importações de produtos de defesa com a intenção de gerar benefícios de natureza comercial, industrial ou tecnológica. Na área tecnológica, um dos ganhos é permitir a capacitação da base industrial de defesa do Brasil, visando reduzir a dependência e, sobretudo, construir a autonomia setorial.

Os benefícios do "offset" podem ser concretizados por meio das transações de compensação, categorizadas nas seguintes modalidades: Coprodução, Transferência de Tecnologia (ToT), Subcontratação, Assistência Financeira, Investimento Direto, Produção sob Licença, Compras Diretas e Treinamento de Pessoal.

A Transferência de Tecnologia (ToT) é a modalidade de transação de compensação que viabiliza e abrevia a absorção do conhecimento por meio do acesso às tecnologias de interesse da defesa. Se bem planejado e conduzido, esse benefício permite a capacitação de agentes de transformação (instituições e pessoas). Essa iniciativa gera domínio, reduz a dependência tecnológica e contribui para o fortalecimento da base industrial. Quanto a essa modalidade de transação, Suman<sup>1</sup> (2010) evidenciou que mais de 35% das compensações negociadas em todo o mundo referem-se à transferência de tecnologia.

No Brasil, a ToT vem ocorrendo porque a Estratégia Nacional de Defesa (END), lançada em 2008, estabeleceu que "[...] no esforço de reorganizar a indústria nacional de material de defesa, buscar-se-ia parcerias com outros países, com o objetivo de desenvolver a capacitação tecnológica nacional, de modo a reduzir progressivamente a compra de serviços e de produtos acabados no exterior". Adicionalmente,

normas importantes foram promulgadas para incentivar as empresas brasileiras e para assegurar o princípio da legalidade ao agente público nas atividades de compensação. No entanto, necessitamos evoluir nesse aspecto de forma a garantir uma uniformização e melhor controle desse processo, uma vez que o País investe um volume substancial de recursos nessa modalidade.

Não obstante, temos diversas experiências positivas de absorção de tecnologias críticas ao longo do tempo, principalmente no segmento de defesa. Exemplos relevantes ocorreram no setor de controle do tráfego aéreo, defesa aérea e vigilância de território. Estes permitiram as melhores condições para desenvolver com autonomia novas soluções para o monitoramento do mar, de território e participação em outros projetos de absorção e transferência de tecnologia.

Por meio de ações normativas, o governo mostrou seu posicionamento em prol da inclusão da indústria nacional (setores de manufatura e conhecimento) nos projetos estratégicos das Forças Armadas. Este movimento permitiu, de forma concreta, um projeto de domínio tecnológico brasileiro. Exemplos relevantes e consolidados ocorreram inicialmente em projetos da Força Aérea Brasileira (FAB), nas áreas de Engenharia de Sistemas (controle de tráfego aéreo e defesa aérea) e de aeronaves. Essa capacitação inicial permitiu condições de inserção gradual em novos domínios e aplicações envolvendo também a Marinha e o Exército, com a presença brasileira em aeronaves comerciais e militares; em sistemas de monitoramento e vigilância do espaço; do território e do mar; e em sistemas de combate de submarinos, incluindo o futuro submarino de propulsão nuclear.

Esse ciclo virtuoso tem permitido o domínio brasileiro em áreas intensivas



em conhecimento de valor estratégico para o País e geração de empregos de alto valor agregado.

Diante de projetos bem-sucedidos, vale ressaltar a importância da ampliação de processos de "offset" para outras áreas do governo, como as de segurança pública e de transportes, entre outras. A parceria com outros países é uma opção diferenciada para acelerar a obtenção de novas tecnologias. Tão importante quanto transferir é absorver e transformar esse conhecimento em autonomia tecnológica. Esse papel é da indústria nacional entendida em todos os seus segmentos e que, ao longo do tempo, vem materializando esse conhecimento e transformando-o em tecnologia brasileira.

Para completar esse ciclo virtuoso, resta fortalecer o orçamento (em níveis mais adequados do PIB) e garantir sua continuidade, de forma a tornar viável a aplicação desse conhecimento por meio de novos contratos, conferindo-lhe um caráter estratégico em termos de desenvolvimento nacional e de construção de futuro.

**T.M.**

**N. da R.:** Tarcísio Takashi Muta é presidente da Fundação Ezute

<sup>1</sup> Suman, M. (2010). Defence Offsets: Proving Detrimental to the Services. India Defense Review, 25(1). Disponível : <http://www.indiandefencereview.com/news/defenceoffsets-proving-detrimental-to-the-services/0/>