

AS COMPRAS POR OPORTUNIDADE E SUAS POSSIBILIDADES NA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA (BID)

Aspirante Lucas Gabriel Moura Carnaúba

Uma prática que vem sendo bastante utilizada por nossas forças de defesa é a compra por oportunidade, isto é, adquirir produtos já desenvolvidos e usados por outros países. No aspecto operacional, em meio à emergência constante de novas tecnologias e de sistemas inovadores, faz-se necessário este tipo de aquisição. Porém, deixa-se de fora o aproveitamento do conhecimento local, assim como toda a Base Industrial de Defesa presente, não a utilizando e talvez, de certas formas, não a desenvolvendo para que se coloque o país no patamar das nações inseridas em destaque no cenário militar mundial.

Neste artigo, serão discutidos os pontos positivos e negativos dessa prática realizada por nossa Marinha, as possibilidades acerca desta, e exemplos da nossa própria BID que podemos usar como referência para que se consiga de fato inovar nossos meios através da indústria local.

PANORAMA DA INDÚSTRIA NAVAL BRASILEIRA

Vale destacar, ao se tratar da Indústria Naval, o quão relevante foi na história do país, e ainda é, pela grandeza da costa brasileira, pelo papel que a Marinha do Brasil exerce no Atlântico Sul e no cenário internacional, e por 95% das cargas que entram e saem do país serem transportadas por vias marítimas. O empreendimento da construção naval tem relevância estratégica, pela produção de navios para a Marinha Mercante, e para a Marinha de Guerra na construção de navios militares, cada vez mais modernos e depen-

dentos de inovações tecnológicas que não são fornecidas pelas potências da área, sendo assim a busca pela independência tecnológica se faz cada vez mais importante (AMARAL, 2013).

Logo, o desenvolvimento dessa indústria não se torna apenas importante para a Defesa Nacional, o que se apresenta mais destacado neste trabalho, mas também no âmbito do Poder Marítimo, com a prevalência dos navios mercantes e de seu papel na logística nacional.

Fabricações navais-militares nacionais recentes

Como produções recentes em território nacional, destacam-se os navios-patrolha Brendan Simbwaye para a Marinha da Namíbia, dois NPa da Classe Macaé na Indústria Naval do Ceará (INACE) e mais quatro dessa mesma classe em construção no Estaleiro Ilha S.A. (EISA).

A construção da corveta Classe Barroso foi feita pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) em 2008, numa proposta de readequação do projeto da Classe Inhaúma, com diferença estruturais e de sistemas. Assim como a Barroso, o submarino Tikuna também foi construído no AMRJ, com variações do projeto original do submarino Tupi, incorporando inovações tecnológicas que lhe propiciam melhor desempenho. O submarino Tikuna lançou-se ao mar em 2005.

Contexto do segmento de C,T&I

A indústria naval nacional também possui um conjunto de empresas e instituições que trabalham em prol

do desenvolvimento de sistemas e tecnologias, sendo de fato a base para a evolução de nossos recursos. Serão destacadas as instituições que servem diretamente à pesquisa e apoio da Força Naval.

Embora alguns mais embrionários, com produtos talvez não tão impactantes se forem comparados com os grandes complexos de pesquisa militares ao redor do mundo, pode-se ver a seguir certos projetos que de fato servem para provar a capacidade intelectual de nossos engenheiros, no que tange a produções aplicáveis à cobrança por modernizações constantes.

Pode-se citar o Projeto VSNT-E (Veículo de Superfície Não Tripulado – Experimental), que consiste na lancha URCA-III, embutida de sensores e mecanismos que a fazem realizar monitoramento, pesquisa e diversas outras operações sem sequer algum tripulante a bordo, sendo assim uma inovação no campo dos veículos não tripulados. Para o Encarregado na Divisão de Modelagem e Simulação do Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV), Capitão de Mar e Guerra Cláudio Coreixas de Moraes:

Suas principais vantagens são, primeiramente, a não exposição da vida de operadores a riscos inerentes a determinadas regiões de operação, como por exemplo, em operações de varredura de minas. Outra vantagem é reduzir custo da operação e a complexidade da logística atrelada. Por último, expandir a capacidade de sensores para aplicação no SisGAAZ (Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul).¹

Como um dos pontos mais importantes deste artigo, destaca-se o Laboratório de Geração de Energia Nucleoelétrica (LABGENE), que é o protótipo em terra da propulsão do futuro submarino nuclear brasileiro (SN-BR), projetado e construído no Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP), no Centro Experimental de Aramar, em Iperó-SP. Comenta-se bastante acerca da transferência de tecnologia e suas consequências, no entanto nenhum país autoriza esse método, visto que a posse de conhecimento sobre

¹ <https://www.marinha.mil.br/economia-azul/noticias/veiculo-nao-tripulado-aumentara-fiscalizacao-das-aguas-brasileiras>

energia nuclear é um dos principais focos da corrida armamentista atual. Os benefícios deste protótipo em terra serão imensuráveis, ganhos que podem ser percebidos pelas cinco expressões do Poder Nacional: Política, Econômica, Psicossocial, Militar e Científico-tecnológica (VETTORAZZI, 2017). Muito se deve à gestão de conhecimento construída pelos vanguardistas do Programa Nuclear da Marinha para que o laboratório e tudo o que foi desenvolvido em Aramar pudesse existir nos dias de hoje.

Avaliando esses projetos, pode-se observar o potencial das empresas e instituições da BID nacional, com impactos diretos na evolução dos equipamentos da guerra naval. Se houve os projetos, é porque usaram como base o que já se tinha, para que, usando como molde, a engenharia do país trabalhasse para construir algo semelhante, só que mais moderno e cada vez mais consonante com a evolução tecnológica militar mundial. As compras por oportunidade exercem exatamente esse papel, em se trabalhar os produtos e sistemas que se têm para que se adquira a capacidade de se produzir seus próprios.

ESTUDO DE CASO: EMBRAER

Certos projetos, como os do caça A-1 “AMX”, ao passar pela nossa indústria, deixam um legado que ditará a cadência dos novos que virão. Explicitar-se-á nesse capítulo o exemplo da Empresa Brasileira de Aeronáutica (EMBRAER), que, como já visto num de seus empreendimentos, tornou-se referência no meio em produção de aeronaves, tanto civis como militares.

Serão utilizadas constantemente analogias com o meio aeronáutico para entrar no meio naval, visto que a EMBRAER pode ser tratada como referência para se entender a importância da Gestão do Conhecimento na P&D. Cabe observar que a EMBRAER era uma estatal que se tornou privada num passado recente e que, por incentivos do setor militar, veio a desenvolver produtos que se destacam no cenário internacional, sabendo desenvolver efetivamente o essencial para a Força Aérea Brasileira (FAB).

Esse grande sucesso vem de um esforço principalmente no que tange à gestão do conhecimento da empresa e de seu pessoal. Precisou de anos, com participação em projetos internacionais até falhas de

concepção, para se ter o que a empresa representa nos dias de hoje. A organização elaborou uma doutrina para melhor se trabalhar a GC, com quatro etapas: 1. Identificar; 2. Desenvolver; 3. Reter/proteger; 4. Disseminar e utilizar. Segundo José Eduardo Carara Júnior, engenheiro de desenvolvimento do produto da empresa, em sua palestra no Fórum de Boas Práticas da Fundação Nacional de Qualidade (FNQ): “Não adianta ter o conhecimento se esse não for disseminado. É necessário algum foco ou objetivo para se trabalhar. E trabalhar com pessoas e processos é o que gera o diferencial da empresa”.²

Vale ressaltar a importância das transferências de tecnologia externas aplicadas, que foram de fato essenciais para a evolução da engenharia aeroespacial brasileira. Teixeira (2005) narra que o Brasil tem historicamente adotado a importação de tecnologia como forma de política de desenvolvimento, em algumas áreas consideradas estratégicas, possibilitando rupturas com dependências diversas em processos produtivos e científicos. Lembrando que a atual Estratégia Nacional de Defesa – END brasileira entende que o condicionamento da compra de produtos de defesa estrangeiros à transferência de tecnologia é uma oportunidade a ser perseguida, sendo que o estabelecimento de parcerias internacionais para pesquisa, desenvolvimento e fabricação de produtos em território nacional deve ser estimulado.

O projeto dos caças AMX, em parceria com o governo italiano, foi, segundo Gomes (2012), uma das aquisições tecnológicas de maior importância para a indústria tecnológica nacional, agregando conhecimentos aeronáuticos e industriais necessários para o desenvolvimento do modelo comercial ERJ-145, a aeronave responsável por colocar a EMBRAER no patamar das maiores fabricantes de aviões do mundo (FONSECA, 2012).

A IMPORTÂNCIA DAS TRANSFERÊNCIAS DE TECNOLOGIA NAS COMPRAS POR OPORTUNIDADE

Ao se tratar da elaboração de projetos nacionais

² <https://adm.fnq.org.br/informe-se/artigos-e-entrevistas/cases-de-sucesso/a-gestao-do-conhecimento-na-embraer>

baseados em produtos vindos por exportação, avalia-se sua complexidade, necessitando de meios que sejam a ponte entre o produto que se tem e o conhecimento envolvido neste. A transferência de tecnologia, meio já utilizado pela Marinha, como nos projetos de fabricação das fragatas Classe Niterói e nos submarinos da Classe Tupi, com o objetivo de absorver conhecimento, apresenta-se como um dos vetores para indução do desenvolvimento, através da participação da BID nos processos de construção (JÚNIOR, 2020).

Para Júnior (2020), os reflexos da transferência de tecnologia não se fazem apenas na evolução em si das indústrias envolvidas, mas também no transbordamento a outros setores como educação, saúde, habitação, entre outros. Como exemplo, podemos comentar sobre o impacto que vem trazendo a construção do complexo naval de Itaguaí-RJ à sua população e ao município, com significativo aumento de índices de população, empregos, rendimentos e PIB, justificados pelo aumento de investimentos na região (PINHEIRO e AGUIAR, 2012).

As transferências de tecnologia podem ser vistas no recente projeto das fragatas Classe Tamandaré (FCT), que virão para modernizar a frota da Esquadra brasileira, já que a geração das Classe Niterói está chegando ao fim. Além da cessão do conhecimento do projeto alemão, está previsto o gerenciamento do ciclo de vida dos navios, incluindo o contrato de manutenção pós-venda. Tal iniciativa, dependendo do sucesso alcançado, contribuirá para uma maior disponibilidade operativa dos futuros navios durante todo o ciclo de atividades, além de contribuir para uma maior perenidade de negócios para a Base Industrial da Defesa (BID).

CONCLUSÃO

Em meio à corrida armamentista dos dias atuais, muito se pergunta quando e como teremos Forças Armadas aptas para guerrear com os demais países. Num balanço atual, vê-se um grande atraso de nossa indústria e, conseqüentemente, de nossos meios. Além disso, para dificultar uma tentativa de modernização destes, o país vem passando por crises políticas e financeiras que acabam por deixar

de lado quaisquer tentativas de mudança de nossos meios de combate.

As compras por oportunidade logo se tornam uma alternativa para que se consiga atualizar as frotas. No entanto, como visto neste trabalho, certas compras acabam por se tornar um prejuízo à nação por não haver uma projeção clara de custos e uma gestão de ciclo de vida ideal, a fim de que se planeje seu tempo de vida útil nas forças até sua alienação. Aquisições com essa espécie de projeção não são as ideais para um país com o potencial que o Brasil tem.

A autossuficiência industrial, principalmente no campo militar, é um passo à frente para os Estados que almejam destaque e a dissuasão no cenário militar internacional. No entanto, para que se atinja esse aspecto, deve-se construir estratégias e planos visionários que acabem por ser custosos no momento presente, mas que no futuro se justificarão com os retornos em diversos setores.

Para que se atinja a independência tecnológica, com uma base industrial autossuficiente que responda aos anseios e interesses das forças militares, deve-se trabalhar a gestão de conhecimento através da assimilação do *know-how* da fabricação dos meios, isto é, nas transferências de tecnologia. São acordos com países possuidores da capacidade industrial que farão com que os engenheiros e empresas adquiram a base, para que no longo prazo se possa construir uma BID condizente à força da nação brasileira.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Misael Henrique Silva do. **O PODER PELO MAR: a indústria de construção naval militar no Brasil a partir da política desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek (1956-1961)**. Mestrado (CPDOC – FGV). Rio de Janeiro, 2013.
- FONSECA, Paulus Vinicius da Rocha. Embraer: um caso de sucesso com o apoio do BNDES. *Revista do BNDES*, Ed. 37, 2012. Acesso em: 08 de setembro de 2022.
- GOMES, Sergio Bittencourt Varela. **A indústria aeronáutica no Brasil: evolução recente e perspectivas**. BNDES. Biblioteca Digital, 2012. Acesso em: 08 de setembro de 2022.
- JÚNIOR, Euclides Ribeiro. **Transferência de tecnologia para a construção de submarinos no Brasil**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia – Escola Superior de Guerra. Rio de Janeiro, 2020.
- PINHEIRO, J.C.; AGUIAR, P.R. **Impacto da Construção da Base de Submarinos na Economia de Itaguaí – RJ**. Pontifícia Universidade Católica-RJ. Rio de Janeiro, 2012.
- TEIXEIRA, Francisco Lima Cruz. **Desenvolvimento Industrial e Tecnologia: Revisão da Literatura e uma Proposta de Abordagem**. Cadernos EBAPE.BR (FGV), Rio de Janeiro, 2005.
- VETTORAZZI, Jorge Luiz. **A importância do desenvolvimento do Laboratório de Geração de Energia Nucleoelétrica (LABGENE) para a construção do submarino de propulsão nuclear**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia – Escola Superior de Guerra. Rio de Janeiro, 2017.