

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC RAFAEL CABRAL RIBEIRO DA SILVA

OS ACORDOS DE COMPENSAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL E TECNOLÓGICO,
As divergências normativas entre produtores e consumidores de tecnologia militar: o caso do
PROSUB.

Rio de Janeiro

2019

CC RAFAEL CABRAL RIBEIRO DA SILVA

OS ACORDOS DE COMPENSAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL E TECNOLÓGICO,
As divergências normativas entre produtores e consumidores de tecnologia militar: o caso do
PROSUB.

Monografia apresentada à Escola de
Guerra Naval, como requisito parcial
para a conclusão do Curso de Estado-
Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CF (RM1) Nagashima

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2019

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela saúde, força e serenidade que me oferece para que me dedique à minha profissão e a exerça da melhor maneira possível.

Ao meu orientador, CF (RM-1) Ohara Barbosa Nagashima, por sua disponibilidade, lealdade, amizade e apoio para que este trabalho fosse possível. Destaco sua incansável busca pelo aperfeiçoamento, não só desta monografia, mas de mim, como ser humano e como oficial.

À minha esposa, por seu apoio e compreensão nos momentos que priorizei a profissão.

RESUMO

O propósito deste trabalho é apontar os impactos que a Base Industrial de Defesa brasileira pode sofrer quando do não aproveitamento das contrapartidas exigidas por ocasião da importação de artigos de defesa. Através da análise de documentos de mais alto nível no âmbito federal, percebe-se a preocupação do governo brasileiro em conscientizar a sociedade de que o tema Defesa Nacional não deve ser restrito a políticos e militares. Com o objetivo de capacitar o parque industrial brasileiro, reduzir o *gap* tecnológico em relação aos países desenvolvidos e buscar algum grau de independência no setor de defesa, o governo federal estimula a exigência de contrapartidas quando da formalização de contratos de aquisição de Produtos de Defesa. Dentre as diversas modalidades de contrapartidas, deve-se priorizar a transferência de tecnologia. Analisando o conceito estadunidense de transferência de tecnologia, uma vez que este é o país que mais exporta Produtos de Defesa, e política francesa, pois este é o país exportador do objeto de estudo desta pesquisa, percebeu-se, ao longo dos anos, uma forte tendência protecionista por parte dos países desenvolvedores de tecnologia, não só em razão dos altos investimentos em Pesquisa & Desenvolvimento, mas também por razões de segurança nacional e proteção à indústria local. O estudo de caso do relatório de auditoria executado pelo Tribunal de Contas da União no Programa de Desenvolvimento de Submarinos da Marinha do Brasil apontou indícios de que uma preparação deficiente do país importador quando da formalização de contratos de aquisição pode prejudicar a consecução dos objetivos almejados com a transferência de tecnologia. Conclui-se que não basta somente formalizar em documentos de alto nível a prática de *offset*. É essencial entender as leis e regras dos países exportadores de tecnologia de uso militar ou dual e, acima de tudo, preparar o parque industrial local a fim de absorver as tecnologias até então não dominadas e, por fim, diminuir o nível de dependência do mercado externo.

Palavras-chave: *Offset*, Transferência de Tecnologia, Base Industrial de Defesa, Produtos de Defesa, Marinha do Brasil.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Acordos de Compensação
AED	Agência Europeia de Defesa
BID	Base Industrial de Defesa
BIS	<i>Bureau of Industry and Security</i>
CCMB	Conselho de Compensação da MB
CM	Comandante da Marinha
CT&I	Ciência, Tecnologia e Informação
DCNS	<i>Direction des Constructions Navales Services</i>
DoD	Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América
DDTC	<i>Directorate of Defense Trade Controls</i>
DGA	<i>Direction Generale pour L'Armement</i>
DTSA	<i>Defense Technology Security Administration</i>
EAR	<i>Export Arms Regulations</i>
EMA	Estado-Maior da Armada
END	Estratégia Nacional de Defesa
EUA	Estados Unidos da América
FAB	Força Aérea Brasileira
FMI	Fundo Monetário Internacional
FFAA	Forças Armadas
ITAR	<i>International Traffic in Arms Regulations</i>
MB	Marinha do Brasil
MD	Ministério da Defesa
MLA	<i>Manufacturing License Agreement</i>
MTCR	<i>Missile Technology Control Regime</i>
OMC	Organização Mundial do Comércio
OSCE	<i>Organisation for Cooperation and Security in Europe</i>
PDN	Política de defesa Nacional
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PND	Política Nacional de Defesa
PNM	Programa Nuclear da Marinha
PNP	Programa de Nacionalização da Produção
PRODE	Produtos de defesa
PROSUB	Programa de Desenvolvimento de Submarinos
SD	Sistemas de Defesa
SEPROD	Secretaria de Produtos de Defesa
TAA	<i>Technical Assistance Agreement</i>
TCU	Tribunal de Contas da União
UE	União Europeia
UFEM	Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USML	<i>United States Munitions List</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	OS ACORDOS DE COMPENSAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL E TECNOLÓGICO NO BRASIL (<i>OFFSET</i>)	9
2.1	BREVE HISTÓRICO DO SURGIMENTO DO <i>OFFSET</i> NO BRASIL	9
2.2	ESTRUTURAÇÃO DO <i>OFFSET</i> NA MARINHA DO BRASIL	10
2.3	A IMPORTÂNCIA DOS ACORDOS DE COMPENSAÇÃO	14
3	O <i>OFFSET</i> NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA E NA FRANÇA	19
3.1	BREVE HISTÓRICO DO SURGIMENTO DO <i>OFFSET</i> NO MUNDO	19
3.2	POLÍTICA DE REGULAÇÃO DO COMÉRCIO DE PRODUTOS DE DEFESA ...	21
3.3	ANÁLISE DO CONCEITO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA	25
3.4	ANÁLISE DE RISCOS DE CORRUPÇÃO NA PRÁTICA DE <i>OFFSET</i>	31
4	ANÁLISE DO <i>OFFSET</i> NO PROGRAMA DE SUBMARINOS DA MB	36
4.1	O PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO PROSUB	36
4.1.1	FASE DA CONCEPÇÃO	38
4.1.2	FASE DA ESTRUTURAÇÃO	39
4.1.3	FASE DE FORMALIZAÇÃO	40
4.1.4	FASE DE CONTROLE	42
4.2	BASE INDUSTRIAL DE DEFESA E A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA .	43
5	CONCLUSÃO	46
	REFERÊNCIAS	50

1 INTRODUÇÃO

A assinatura de Contratos ou Acordos de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológico, mais comumente conhecidos como *offset*, é uma prática realizada por inúmeros países, sejam estes os mais desenvolvidos, ou aqueles com economias recém-industrializadas ou ainda os considerados mais atrasados, cuja economia e parque industrial encontram-se em desenvolvimento e, portanto, possuem capacidade bastante reduzida.

No Brasil, a prática compensatória é fator determinante na busca pela autonomia da produção nacional no setor de defesa, sendo essa atividade, inclusive, uma das diretrizes da Estratégia Nacional de Defesa (END) com respaldo da Política Nacional de Defesa (PND).

Acordos de *offset* são práticas comerciais bastante comuns, que começaram a ser realizadas a partir de meados de 1940 e tiveram grande incremento a partir de 1950. Isso fez com que, não só pelo aumento no valor dos acordos, mas principalmente por se tratar de produtos de defesa, os Estados, através de seus governos, passassem a exercer um elevado grau de controle e atuar como reguladores. Paralelamente, à medida que passou a incrementar e aprimorar o controle e a regulação desse tipo de atividade, começou a haver certa divergência de opiniões quanto à prática do *offset*. Essas divergências se dão tanto no âmbito externo, quando países em diferentes estágios de desenvolvimento tecnológico possuem opiniões contrárias quanto à aplicabilidade/legalidade da atividade, quanto no âmbito interno, quando setor público e setor privado divergem quanto à eficiência, benefícios e consequências que a prática compensatória pode trazer.

Sendo o mercado de Produtos de Defesa (PRODE) e Sistemas de Defesa (SD) um campo que requer elevados investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e considerando os interesses divergentes que consomem o orçamento, o Brasil optou, dentre as medidas de compensação previstas no Decreto N° 7.546/2011 (BRASIL, 2011), pela transferência de tecnologia, de modo a depender cada vez menos do mercado externo no que

diz respeito aos PRODE e SD.

Sendo os Estados Unidos da América (EUA) o país que investe maior percentual do Produto Interno Bruto (PIB) em P&D e Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I), segundo pesquisa do *Stockholm International Peace Research Institute* (2019) e, por sua vez, o que menos importa PRODE e SD, não é de se surpreender que este também seja o país com as normas mais rígidas de regulação. E é devido à falta de clareza quanto à condução das atividades de compensação comercial e possíveis malefícios que essas práticas possam trazer, que o governo norte-americano, através de suas agências, passou a adotar uma postura desfavorável quanto à participação de empresas estadunidenses em acordos de *offset* relacionados a PRODE. Ou mesmo que essas agências estimulem o setor privado americano responsável pela produção e desenvolvimento de tecnologia de uso dual de participar de atividades comerciais da mesma natureza.

O propósito deste trabalho é, através de pesquisa exploratória, apontar os impactos negativos na alavancagem tecnológica que espera-se que a Base Industrial de Defesa (BID) brasileira atinja quando da assinatura de contratos de aquisição de artigos de defesa. Dentre os impactos, a continuada dependência em relação ao mercado externo e a consequente falha na consecução das diretrizes estabelecidas na END. E, ao final, tentar responder a seguinte questão: até que ponto os países desenvolvidos estão dispostos a transferir efetivamente tecnologias que representem a alavancagem do patamar tecnológico de países em desenvolvimento, potenciais competidores do futuro? Para alcançar o propósito serão analisados o conceito norte-americano de transferência de tecnologia, a hierarquia governamental na qual as agências reguladoras estão estruturadas sob o Departamento de Defesa (DoD) dos EUA e a política de regulação adotada pelo governo francês.

É bem verdade que os EUA não são o único país com que o Brasil realiza transações comerciais de PRODE e SD. Sendo assim, será analisada, paralelamente, a política

de exportação de artigos militares adotada pela França, país com o qual, ultimamente o Brasil tem firmado importantes acordos. Será também considerada a influência e o alinhamento entre as agências norte-americanas e a Agência Europeia de Defesa (AED) em aspectos relacionados aos acordos de compensação e serão analisados especificamente os impactos que podem ser causados pelas restrições impostas pelos estadunidenses e pelo Ministério da Defesa francês.

Para apresentar a pesquisa, este trabalho foi dividido em 5 capítulos, sendo este o primeiro. Através desta introdução objetiva-se apresentar a situação latente usada como objeto de pesquisa e o propósito do trabalho.

No segundo capítulo, será feita uma análise de como os acordos de compensação comercial, industrial e tecnológico estão normatizados no âmbito do governo federal, no Ministério da Defesa (MD) e na Marinha do Brasil (MB). Será também destacada a importância estratégica que possui, para países em desenvolvimento, o efetivo aproveitamento das contrapartidas exigidas quando da importação de produtos de defesa.

O terceiro capítulo elucidará a atuação reguladora exercida pelos Estados pioneiros em inovação tecnológica e exportadores de produtos de defesa. Serão também apresentadas as agências governamentais dos EUA e da França e o conceito de transferência de tecnologia sob a ótica dos países que destinam parcelas consideráveis de dinheiro público às atividades de P&D.

No quarto capítulo, será analisado o relatório de auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) no Programa de Desenvolvimento de Submarinos da Marinha do Brasil (PROSUB). Ao final deste capítulo, serão apresentados os possíveis impactos que a BID poderá sofrer caso não haja o efetivo aproveitamento da transferência de tecnologia exigida como contrapartida.

Por fim, no último capítulo, a conclusão na qual, após a análise do PROSUB

realizada no capítulo 4, tentar-se-á responder até que ponto governos ou empresas de países desenvolvidos, nesse caso a França, estão dispostos a transferir efetivamente tecnologias que representem a alavancagem tecnológica de países em desenvolvimento.

2 OS ACORDOS DE COMPENSAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL E TECNOLÓGICO NO BRASIL (*OFFSET*)

No Brasil, país no qual a instabilidade econômica e questões sociais consomem muito do orçamento federal, a parcela destinada à Defesa é incapaz de atender às necessidades e anseios de um país com dimensões continentais. E quando atendem, carecem de continuidade.

Pelo fato de PRODE e SD demandarem maciços investimentos em P&D e CT&I, há alguns anos a parcela do PIB destinada ao MD é insuficiente para que o país, por meios próprios se mantenha na vanguarda tecnológica ou, em melhor cenário, reduza o *gap* tecnológico quando comparado aos países desenvolvidos.

Neste capítulo, após um breve histórico do surgimento da prática de *offset* no Brasil, será apresentada a estruturação desta modalidade de compensação comercial na MB e, em seguida, a importância atribuída ao bom aproveitamento das transferências de tecnologia colocadas como requisitos para que sejam firmados acordos de aquisição de PRODE e SD a fim de minimizar as carências e obsolescências desse setor.

2.1 BREVE HISTÓRICO DO SURGIMENTO DO *OFFSET* NO BRASIL

A primeira operação que pode ser considerada como uma prática de *offset* no Brasil de que se tem conhecimento, ocorreu sob a forma de *Barter*¹ (permuta), no princípio da década de 1950. Na ocasião, a Força Aérea Brasileira (FAB), adquiriu da Inglaterra aeronaves Gloster Meteor TF-7 e F-8, que foram trocadas pelo valor equivalente em algodão (MODESTI, 2004).

¹ Transação única vinculada a um único contrato que especifica a troca de bens ou serviços selecionados por outro (s) de valor equivalente.

Apesar da relevância que os acordos de compensação representam para o avanço tecnológico da indústria, foi apenas em 1981, através da aprovação do Decreto n.º 86.010/1981, que o governo brasileiro tornou obrigatória a realização de contrapartidas quando da importação de artigos voltados à indústria aeroespacial. Basicamente, o documento estabelecia que a empresa importadora deveria apresentar aos fabricantes de aeronaves um programa de compensações em benefício do parque aeronáutico nacional.

Na Marinha, no final do ano 2000, o Comando aprovou a sua Política de Compensação, prevendo a exigência de *offsets* nas importações de equipamentos e sistemas em benefício da MB e da indústria naval. E, em 27 de dezembro de 2002, através da Portaria Normativa n.º 764/MD (BRASIL, 2002), foi aprovada a Política de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do MD, através da qual este Ministério assume a coordenação estratégica das compensações em benefício da indústria de defesa, a partir das importações de sistemas e equipamentos pelas Forças Armadas (FFAA).

Há que se destacar, e tal fato será explicitado com mais detalhes ao longo deste trabalho, que, enquanto países como o Brasil, visto como recém-industrializado, tornam a prática compensatória obrigatória em sua legislação para a assinatura de contratos, países como os EUA, ou seja, os chamados desenvolvidos e pioneiros em inovação/invenção tecnológica, consideram a prática inadequada e economicamente ineficiente.

Assim, após esse breve histórico sobre o surgimento da prática de *offset* no Brasil, faz-se necessário entendermos sua estruturação legal, desde os mais altos níveis políticos até o nível estratégico. Será apresentado a seguir, o entendimento do governo federal sobre os acordos de compensação comercial, industrial e tecnológico, a importância dada a esse tipo de prática comercial e os documentos através dos quais a MB tem, por delegação, condições de atuar e firmar acordos alinhados com os interesses da própria Força e do Brasil.

2.2 ESTRUTURAÇÃO DO *OFFSET* NA MARINHA DO BRASIL

Quando os Acordos de Compensação (AC) começaram a ser praticados no Brasil, na segunda metade do século anterior, não havia uma legislação vigente para o assunto. Os acordos eram praticados de forma bastante estanque entre os antigos Ministérios, principalmente o da Aeronáutica, e as empresas dos países dominantes da tecnologia de interesse. Ainda assim, nem sempre o que era exigido como forma de compensar o dinheiro investido pelo Brasil quando da importação, era empregado em proveito do desenvolvimento da indústria local.

Após a criação do Ministério da Defesa (1999), no início do século XXI, o governo federal se viu perante a necessidade de modernização das FFAA, com isso o termo *offset* se tornou mais comum. Sendo assim, de modo a concitar os diversos setores da sociedade para a importância do tema “Defesa Nacional”, foi aprovada, através do Decreto n.º 5.484/2005, a Política de Defesa Nacional (PDN), sendo atualizada em 2012 e passando a se chamar Política Nacional de Defesa (PND).

Não somente no âmbito do MD, mas neste principalmente, uma das orientações da PND é que a indústria nacional de defesa possua dentre outras capacitações, o domínio da tecnologia de uso dual, ou seja, aquela que pode ser empregada tanto civil quanto militarmente. E daí constata-se, ainda que tardiamente, que a indústria de defesa requer desenvolvimento de alta tecnologia e que essa tecnologia requer mercados consumidores muito mais amplos que apenas as FFAA. A BID deve atender às necessidades do meio civil também.

Alinhada com a PND, em 2012 o governo revisa e divulga a END, sendo este documento parte do anterior, porém com foco nas orientações e diretrizes inerentes à segurança nacional.

A END é inseparável da estratégia nacional de desenvolvimento (BRASIL,

2012b). Dessa forma, de modo a alcançar a autonomia quanto aos produtos de defesa, destaca-se a seguinte diretriz:

Capacitar a Base Industrial de Defesa para que conquiste autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa. Regimes jurídico, regulatório e tributário especiais protegerão as empresas privadas nacionais de produtos de defesa contra os riscos do imediatismo mercantil e assegurarão continuidade nas compras públicas. A contrapartida a tal regime especial será, porém, o poder estratégico que o Estado exercerá sobre tais empresas, a ser assegurado por um conjunto de instrumentos de direito privado ou de direito público (BRASIL, 2012b).

Fica determinado na END também o seguinte: “a formulação e a execução da política de obtenção de produtos de defesa serão centralizadas no MD, sob a responsabilidade da Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD), admitida delegação na sua execução” (BRASIL, 2012b).

No âmbito do MD, utilizando-se dos conhecimentos obtidos quando da atuação isolada dos antigos Ministérios da Marinha, Exército e Aeronáutica, foi aprovada em 2002 a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica, da qual destacam-se os seguintes objetivos políticos e estratégicos:

- I - Promoção do crescimento dos níveis tecnológico e qualitativo das indústrias de defesa, com a modernização dos métodos e processos de produção e aquisição de novas tecnologias, visando ao estado da arte;
- II - Fomento e fortalecimento dos setores de interesse do Ministério da Defesa, criando condições para o aperfeiçoamento das indústrias de defesa e da sua base tecnológica, visando a aumentar suas cargas de trabalho e também a permitir a competitividade no mercado internacional;
- III - Incremento da nacionalização e a progressiva independência do mercado externo, no que diz respeito a produtos de defesa (BRASIL, 2002).

Conforme as orientações emanadas pela PND, de acordo com as diretrizes da END e mediante delegação do MD, em 2016 a MB, através da Portaria nº 223, aprovou as Diretrizes para a Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica (*Offset*) na MB. Através deste documento, atribui a si própria as responsabilidades de estimular continuamente o aprimoramento tecnológico e o desenvolvimento da Indústria Naval Brasileira e destaca que a prática compensatória, comumente chamada de *offset*, tem-se demonstrado um instrumento eficaz das políticas de desenvolvimento industrial e de comércio exterior, e que, vários países

têm se utilizado dessa alternativa como condição para importação de bens e serviços (BRASIL, 2016).

Dentre as diretrizes emanadas através da Portaria nº 223/MB destaca-se:

- I - utilizar o poder de compra da MB, no âmbito da atividade militar naval, para a negociação de práticas compensatórias;
- II - explicitar ao fornecedor o propósito do Acordo de Compensação (AC) desde o início das negociações, bem como em todo e qualquer documento referente ao processo de aquisição;
- III - priorizar a transferência de tecnologia, visando à elevação do nível de capacitação dos recursos humanos relacionados à BID;
- IV - buscar a obtenção da máxima nacionalização, seja na produção, manutenção ou operação dos bens e serviços objetos da negociação (COMANDO DA MARINHA, 2016).

Apesar de as diretrizes deixarem bastante claros os objetivos e o que se espera ao celebrar AC, além de especificar a transferência de tecnologia como modalidade prioritária quando da realização de *offset*, cabe ressaltar que países detentores de conhecimento e grandes investidores em P&D nem sempre estão dispostos a conceder aquilo que o Brasil ou a MB entendam como essencial para o desenvolvimento da BID.

É de extrema importância que a MB, não só esclareça ao país exportador sobre a legislação brasileira que rege os AC, como também procure informações sobre a legislação dos países em questão, os EUA e a França, no caso desta pesquisa, de modo que os assuntos afetos à transferência de sua tecnologia sejam discutidos, antes de ser firmado o contrato principal de aquisição.

No âmbito interno da MB e visando criar uma estrutura organizacional dentro da Força, o Comandante da Marinha (CM), utilizando-se de suas atribuições, delegou ao Estado-Maior da Armada (EMA) a responsabilidade pela emissão das normas para funcionamento da estrutura de *offset* na MB bem como a supervisão da implementação das diretrizes aprovadas na Portaria n.º 223. Em atenção ao que fora determinado, o EMA resolveu apresentar, através da Circular n.º 3 de 14 de março de 2018, as Normas que orientam a governança do *Offset* na MB (ESTADO-MAIOR DA ARMADA, 2018).

A Circular n.º 3/2018 é, na verdade, uma atualização da Circular n.º8/2016 e o

objetivo é alinhar conceitualmente a norma que orienta a governança do *offset* na MB com os documentos que tratam sobre a prática compensatória no MD.

Dessa forma, o conceito de *offset* no âmbito da MB é:

Offset é toda e qualquer prática compensatória acordada entre as partes, como condição para a importação de bens, serviços e tecnologia, com a intenção de gerar benefícios de natureza industrial, tecnológica e comercial (ESTADO-MAIOR DA ARMADA, 2018).

Importante destacar que a circular em lide estabelece o Conselho de Compensação da MB (CCMB), um órgão consultivo, vinculado ao EMA e cujo propósito é assessorar o CM nos assuntos relativos a *offset* na MB.

Ou seja, do exposto até o momento, percebe-se que a relevância do assunto *offset*, bem como a importância das práticas de compensação estão muito bem normatizadas e enraizadas na MB. Em um nível acima, a consonância conceitual entre MB e MD faz com que os interesses da Força Naval estejam alinhados com os interesses para o crescimento do país. E, bem como disse Vilalva (2004): “muitas oportunidades se apresentarão ao País se aqui for instalada uma cultura voltada para a obtenção de compensações comerciais.”

2.3 A IMPORTÂNCIA DOS ACORDOS DE COMPENSAÇÃO

Desde a primeira negociação comercial internacional realizada entre uma empresa estrangeira fornecedora de produtos de defesa e uma instituição militar brasileira, que pôde ser considerada uma operação de *offset*, ficou evidente a importância deste tipo de acordo. Na operação em lide, mesmo antes da criação de conceitos e definições para as variadas formas de atividades de compensação, a troca de algodão por aeronaves militares, configurou uma permuta. Este tipo de troca permitiu ao Brasil, não só adquirir meios dotados de tecnologia e engenharia muito avançados para a realidade da indústria nacional à época, como permitiu que o “pagamento” fosse feito com um dos produtos que na ocasião era o carro-chefe de uma economia ainda baseada no setor agrícola.

Desde a segunda metade do século XX, as operações compensatórias foram se tornando cada vez mais comuns e sua aplicabilidade no mercado da indústria de defesa, por suas características, fez com que a utilização do *offset* se transformasse em uma ferramenta política. Considerado um mercado monopsônio², no qual o Estado é o principal consumidor e, considerando a necessidade da busca pela independência nesse setor em relação ao mercado externo, os governos passaram a exercer uma forte ação reguladora. Há que se destacar que esta ação reguladora que o Estado exerce possui algumas peculiaridades, quando considerado o nível de desenvolvimento, o domínio de determinada tecnologia e a parcela do Produto Interno Bruto (PIB) dedicado ao setor de P&D dos países envolvidos em determinado AC. Os impactos das diferentes formas de regulação exercidas, no caso do objeto desta pesquisa, pelos governos dos EUA, da França e o governo brasileiro serão elucidadas mais adiante ao desenvolver do trabalho.

Assim, a prática do *offset* se tornou uma poderosa ferramenta da política industrial e tecnológica em muitos países, sendo utilizado principalmente, a partir das aquisições governamentais na área de defesa. E é sabido também que, a partir disso, gera benefícios que se estendem a outras áreas da economia, que não necessariamente a área militar. Mas é necessário saber que, para o ótimo aproveitamento das potencialidades, deve-se ter prioridades industriais e tecnológicas, considerando as características, potencialidades e necessidades do país (MODESTI, 2004).

Uma vez que o uso de *offsets* tenha se tornado parte da política industrial e tecnológica do Brasil, uma vez que o governo federal tenha oficializado regras e limitações para a realização de AC e tais práticas comerciais tenham passado a fazer parte da legislação em caráter nacional, o país tem buscado, cada vez mais, exigir compensações nas suas aquisições, principalmente na área de defesa e de alta tecnologia. Com isto feito, pretende-se alavancar a BID e obter tecnologias e investimentos nas áreas consideradas prioritárias.

2 Estrutura de mercado caracterizada por haver um único comprador.

Neste primeiro quarto do século XXI, em que a prática do *offset* tem se tornado cada vez mais dinâmica, é essencial que o país utilizador tenha estratégias comerciais bem definidas, que tenha pleno conhecimento das tecnologias necessárias para o incremento da base industrial e seja capaz de absorver, em termos de infraestrutura e capacitação de pessoal, os objetos da transferência. Do contrário, como as tecnologias se tornam obsoletas em curto espaço de tempo, rapidamente os benefícios adquiridos com o *offset* serão perdidos.

No Brasil, algo que pode ser considerado como um fator de fraqueza no que diz respeito à sua busca pela independência em relação ao mercado externo de defesa e tem dificultado a concretização dos planos de reaparelhamento das FFAA, é a instabilidade econômica, o desequilíbrio entre receita e despesa e dificuldades financeiras relacionadas com o capital de giro e fluxo de caixa (CUNHA, 2011). A falta de planejamento e a inconsistência dos recursos direcionados pelo governo federal na área de CT&I também corroboram para o problema mencionado. Além disso, o desinteresse do setor privado em investir em P&D e a falta de competitividade dos produtos nacionais se comparados com similares à disposição no mercado internacional faz com que a prática de *offset* ganhe extrema relevância quando da importação de produtos de defesa.

A defesa nacional requer atenção, foco e perícia na gestão de recursos necessários ao preparo e emprego dos meios de força, notadamente as FFAA. 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 (MOREIRA, 2011).

Claro está que o preparo e 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 de 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 (MOREIRA, 2011).

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 PRODE e SD requerem planejamento estratégico integrado, abordagem sistêmica, conhecimento técnico, organização e metodologia para que sejam eficazes, pois se processam em um ambiente marcado por ameaças, oportunidades e incertezas (MOREIRA, 2011).

É nesse cenário de incertezas políticas, instabilidade econômica, inúmeras necessidades sociais e escassez de recursos que a prática do *offset*, mais especificamente a transferência de tecnologia adquire particular importância. Através dos acordos de compensação, a MB busca desenvolver parcerias estratégicas e através dessas parcerias reduzir os impactos da falta de investimentos em P&D e CT&I no setor de defesa, mais especificamente na Indústria Naval. Ao buscar parcerias, o propósito da Marinha não é simplesmente comprar, mas sim, capacitar-se. Buscam-se parcerias capazes de elevar a capacitação tecnológica de nosso parque industrial a um patamar que tornou-se inatingível devido à restrição orçamentária.

Uma vez que a legislação brasileira tenha tornado os AC como uma prática legal, formalizando assim as obrigações do fornecedor estrangeiro em compensar os produtos de

defesa vislumbrados no contrato principal de aquisição, as FFAA ganham força ao negociar contratos. Dessa forma, tendo a prática compensatória se tornado um elemento preponderante e assumido uma condição necessária a ser satisfeita, ela toma caráter persuasivo perante os países que desejam exportar os produtos de suas indústrias de defesa. Constatase assim que, considerando a situação econômica que o Brasil atravessa, é essencial que aqueles elementos responsáveis pela negociação dos contratos de compensação, busquem o melhor aproveitamento possível da prática de offset, de modo que a diretriz da END que trata da capacitação da BID seja alcançada.

Para a busca do melhor aproveitamento da prática de *offset*, é essencial conhecer as políticas reguladoras adotadas pelos principais países exportadores. Uma vez que se fazem compreendidas as normas no âmbito do governo federal, MD e MB sobre os AC, bem como a importância estratégica em aproveitar-se as contrapartidas exigidas quando da importação de tecnologias militares, faz-se mister o entendimento do conceito de transferência de tecnologia por parte dos países que as desenvolvem. Sendo assim, no capítulo seguinte serão analisadas as legislações adotadas pelos EUA e pela França. O primeiro pelo fato de ser o principal investidor em PRODE e SD e a França devido aos acordos estratégicos ultimamente firmados com o Brasil.

3 O *OFFSET* NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA E NA FRANÇA

Países desenvolvidos, como os EUA e a França, destinam percentual considerável de seu PIB à indústria de defesa. Visando a independência de suas BID em relação ao mercado externo, a vanguarda tecnológica e a garantia dos interesses nacionais, domesticamente ou além de suas fronteiras, esses países dedicam pesados investimentos em P&D.

Dessa forma, para o melhor entendimento desta pesquisa, serão analisados os modelos norte-americano e francês. A evolução da prática de *offset* nos EUA apresentará, historicamente, como esse país regula a exportação de PRODE e como, de forma doutrinária, ele influencia os demais países, como a França, também preocupada com sua indústria local e sua segurança nacional. O modelo francês iluminará o estudo de caso do PROSUB, objeto desta pesquisa.

3.1 BREVE HISTÓRICO DO SURGIMENTO DO *OFFSET* NO MUNDO

Segundo Vilalva (2004), as práticas de *offset* tiveram início logo após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e se concentraram na indústria de equipamentos militares e de produtos por ela gerados no setor aeroespacial.

Devido à sua posição geográfica, os EUA, excetuando-se os ataques sofridos no arquipélago havaiano, não sofreu com a destruição causada pelos bombardeios aéreos durante a guerra. Isso fez com que, pelo fato de ter seu parque industrial intacto, esse país norte-americano se tornassem o grande patrocinador e fornecedor, seja de produtos manufaturados, agrícolas ou matérias-primas necessários à reconstrução da Europa e do Japão.

Com base no contexto acima, em 1944, as nações aliadas se reuniram em *Bretton Woods*, onde firmaram acordos financeiros, batizados com o nome daquela localidade. Através desses acordos, foram definidos os parâmetros que ditariam o ritmo da economia

mundial pós-guerra. O novo sistema financeiro, amplamente favorável aos EUA, além de oficializar a moeda norte-americana como aquela a ser usada nas transações internacionais, veio a garantir a hegemonia e supremacia militar e econômica estadunidense. Além disso, foram criados o Banco Mundial (*World Bank*), o Fundo Monetário Internacional (FMI) e, conforme Modesti (2004), o instrumento chamado *offset*, cuja tradução literal é compensação.

O comércio internacional não parou de crescer. No início, sob o formato de *countertrade* (contrapartida), os EUA escoavam seus excedentes agrícolas em troca de minerais estratégicos e serviços. Posteriormente, as práticas compensatórias passaram a acontecer sob a forma de coprodução e produção sob licença. Com o incremento das operações, em 1950 o governo aprova o *Defense Production Act*, com a finalidade de controlar os pedidos de exportação de materiais de defesa. Através deste documento fica definido que:

O Presidente dos Estados Unidos da América deve submeter ao Congresso e ao Comitê de Serviços Financeiros do Senado Federal um relatório anual detalhado contendo os impactos da prática de *offset* na prontidão da Defesa, competitividade da indústria nacional, taxa de emprego e comércio norte-americano³ (EUA, 2009, 61p., tradução nossa).

Dessa forma, a prática de *offset* foi utilizada pelos EUA, tanto como uma forma de consolidar sua área de influência sobre os países do Oeste, quanto para ampliar o seu poder estratégico frente aos países do Leste europeu liderados pela antiga URSS. Com isso, criou-se nos países beneficiários dos acordos de *offset* certa dependência, graças ao controle exercido sobre os produtos militares a eles fornecidos que, por outro lado, também atendia aos interesses logísticos, uma vez que criavam-se pontos de apoio para manutenção de suas próprias forças militares (MODESTI, 2004).

Cabe destacar que, mesmo naquela época, já havia um certo protecionismo no que diz respeito à transferência de tecnologia. Essa prática não era comum, mesmo antes de o

³ Do original: The President shall submit to the Committee on Banking, Finance and Urban Affairs of the House of Representatives and the Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs of the Senate, a detailed report on the impact of offsets on the defense preparedness, industrial competitiveness, employment, and trade of the United States.

governo federal passar a exercer forte regulação sobre os produtos de defesa. Então, conforme será apresentado, o governo norte-americano, através do Departamento de Defesa e do Departamento de Comércio, começa a tomar uma série de ações no âmbito da Política de Defesa e de controle de importações e exportações de modo a restringir ou até mesmo impedir certas solicitações ou imposições através de práticas compensatórias.

Já a França, como um dos 5 membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU (1946), em 1992 aderiu a uma série de medidas lançadas pelo DoD com o objetivo de encorajar a cooperação na área de defesa com os países membro da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Além disso, esse país europeu também faz parte da *Organisation for Security and Cooperation in Europe* (OSCE), a qual regula a produção, transferência, armazenagem, coleta, destruição, importação e exportação de armamentos na Europa (FRANÇA, 2016 a).

3.2 POLÍTICA DE REGULAÇÃO DO COMÉRCIO DE PRODUTOS DE DEFESA

Com o passar das décadas, os EUA vieram a se tornar os maiores fornecedores mundiais de PRODE & SD, os quais em muitos casos podem ser aplicados no meio civil também. Impulsionados pela corrida armamentista durante a Guerra Fria (1947-1991) e visando a hegemonia mundial, há décadas que este é o país que investe maior percentual do PIB em PRODE & SD se comparado com qualquer outro país do mundo, segundo pesquisa do *Stockholm International Peace Research Institute* (2019).

Em função dos elevados investimentos em P&D e CT&I, o governo dos EUA, a fim de criar mecanismos de proteção contra as exigências advindas de práticas compensatórias, estabeleceu políticas rigorosas de controle das exportações.

A França, após passar por um longo período de reconstrução de sua BID e reestruturação de suas FFAA ao longo de todo período da Guerra Fria, ocupa hoje a posição

de segundo maior exportador mundial de artigos de defesa. Além disso, de acordo com dados do Departamento de Comércio, os EUA são o 4º maior importador de PRODE e SD franceses e a França é o 8º país que mais importa produtos dessa natureza, provenientes dos EUA (FRANÇA, 2016 b).

Com o propósito de exercer tal controle no mais alto nível de sua política, os EUA submetem ao Presidente da República, mediante aprovação do Congresso, as operações comerciais de artigos de defesa. Ao mesmo tempo, foram criadas agências reguladoras baseadas no *Arms Export Control Act*⁴, controladas por diferentes departamentos do governo federal. É o caso do Código ITAR (*International Traffic in Arms Regulations*) e EAR (*Export Administration Regulations*).

O Código ITAR e o EAR são regulamentações de controle de exportações dirigidas por dois diferentes departamentos do governo dos EUA. Ambos regulamentos foram criados e delineados de modo a assessorar e garantir que tecnologias relacionadas a produtos de defesa, e aí incluem-se as de uso dual, desenvolvidas por empresas ou instituições estadunidenses, sejam transferidas ou vendidas de acordo com rigorosos procedimentos de segurança e rastreabilidade. No que diz respeito a rigorosos procedimentos de segurança, refere-se ao controle daquele que será o usuário final do artigo, a aplicabilidade do artigo e o nível de conhecimento necessário ao uso do artigo em sua plenitude (EUA, 2019).

Dentre os regulamentos acima citados, o Código ITAR é o mais rigoroso. É administrado pelo DDTC (*Directorate of Defense Trade Controls*), que é uma diretoria responsável pelo controle das transações comerciais que envolvam PRODE e SD subordinada ao Departamento de Estado norte-americano. Ele foi escrito de forma a controlar os artigos com emprego ou aplicabilidade diretamente relacionada com defesa. Itens desenvolvidos para uso militar específico ou, de acordo com as intenções do adquirente, aplicados em defesa,

4 Do original: Act of Congress that gives the President of the United States the authority to control the import and export of defense articles and defense services.

serão enumerados de acordo com a USML (*United States Munitions List*) ou conforme a MTCR (*Missile Technology Control Regime*), ambas cobertas pelo Código ITAR. Dentro dos documentos acima citados, há equipamentos que, de acordo que suas potencialidades e capacidades quando empregados militarmente, são classificados como Equipamento Militar Significativo. Essa categoria especial de equipamentos, para serem comercializados, transferidos ou co produzidos, faz-se necessário que o país importador consiga, junto ao Departamento de Estado algumas licenças especiais, tais como TAA (*Technical Assistance Agreement*) e MLA (*Manufacturing License Agreement*) (EUA, 2019).

Tais exigências dizem respeito ao emprego estratégico que o item pode ter, ao valor agregado que o item possui, ao grau de investimento necessário para seu desenvolvimento e ao nível de conhecimento necessário para operação e manutenção do equipamento. Cabe destacar que, mediante análise do Departamento de Estado, nem sempre tais licenças são concedidas.

Os demais equipamentos, não especificados ou abrangidos pelo USML, porém com capacidade de emprego civil ou militar, ou seja, de tecnologia dual, são controlados e regulamentados pelo EAR. O EAR é administrado pelo BIS (*Bureau of Industry and Security*), o qual é um órgão subordinado ao Departamento de Comércio dos EUA (EUA, 2019).

A CCL (*Commerce Control List*) é a lista do Departamento de Comércio equivalente à USML do Departamento de Estado. Ela controla, especificamente, itens provenientes da Indústria Química e Biológica, Nuclear, Segurança Interna, equipamentos antiterrorismo e armas de fogo de pequeno calibre.

No caso do governo francês, a exportação de tecnologias militares e equipamentos de defesa são controlados diretamente pelo Primeiro Ministro, assessorado por uma junta interministerial composta pelos seguintes Ministérios: Defesa; Relações Internacionais;

Fazenda; Economia; e pelo Secretário-Geral de Defesa e Segurança Nacional (FRANÇA, 2016 a).

Através do *French Code of Defence*, controlado e administrado pela *French Defence Procurement Agency* (DGA, do francês *Direction Generale pour L'Armement*), agência governamental subordinada ao Ministério da Defesa, são estabelecidas as normas para exportação e transferência de artigos militares, classificação de equipamentos, controle de licenças de exportação de acordo com o país importador e as tecnologias/equipamentos sensíveis à segurança nacional e passíveis de não serem exportados ou transferidos.

Pelo fato de os EUA serem os maiores fornecedores de PRODE e SD e, conseqüentemente, a maioria dos acordos de *offset* firmados por empresas ou instituições governamentais serem voltados para exportação, o governo se viu obrigado a restringir e controlar tais práticas. A vulnerabilidade observada proveniente das exigências impostas pelos países interessados em importar tecnologia de uso militar estadunidense, fez aumentar a preocupação do governo federal com aspectos relacionados à segurança nacional.

O caráter estratégico que o comércio de artigos de defesa, sejam estes de uso estritamente militar ou dual, possui, e o fato de estarem diretamente relacionados com a segurança nacional fez com que autoridades norte-americanas criassem regulamentos que colocassem o comércio desses itens em lugar de destaque quando na mesa de negociações. O amadurecimento e a evolução da indústria de defesa dos EUA, principalmente pelos altos investimentos necessários a inovações desse setor, independência com relação ao mercado externo e permanência no estado da arte, criou a necessidade de uma interação harmoniosa e sinérgica entre governo e setor público de forma a proteger os interesses nacionais.

A França tem na indústria de defesa e na exportação deste tipo de artigo um importante mecanismo para escoar sua produção e aliviar a flutuabilidade do mercado interno. O país europeu é considerado por países asiáticos e norte-africanos como uma alternativa ao

grande regime regulador adotado pelos EUA quando o assunto é PRODE e SD. Porém, em função da necessidade de garantir a segurança nacional, agir em consonância com tratados internacionais como a OTAN e como membro permanente do Conselho de Segurança da ONU, a França tem se concentrado em adotar uma política mais rigorosa de exportação e transferência dos artigos em questão.

Conforme será apresentado no próximo tópico, dentre as diversas modalidades compensatórias, a preocupação maior recai sobre a transferência de tecnologia e suas variações. Quanto maior o poder que um determinado produto representa, quanto maior a necessidade de conhecimento para o desenvolvimento de determinado SD, maior o grau de proteção atribuído. Nesse contexto, analisaremos o conceito de transferência de tecnologia sob a ótica das agências governamentais norte-americanas e francesa para, futuramente, entendermos as razões pelas quais esses governos não incentivam esse tipo de prática.

3.3 ANÁLISE DO CONCEITO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A DTSA (*Defense Technology Security Administration*) é o órgão do Departamento de Estado norte-americano que estabelece as políticas de segurança relacionadas à transferência internacional de artigos de defesa, serviços e tecnologias de uso militar. Este órgão atua também como consultor e emite recomendações no que diz respeito ao acesso de instituições governamentais ou empresas estrangeiras à tecnologia militar dos EUA, seja em transações entre governos ou através de empresas privadas. O terceiro ramo de atuação da DTSA está relacionado à tecnologia de uso dual. O órgão atua como agência revisora de licenças de exportação e avaliação dos governos/instituições solicitantes (EUA, 2019 a).

A transferência de tecnologia pode ocorrer nos mais diversos setores institucionais ou industriais. Pode ser realizada em relações comerciais entre governos, entre

governos e instituições privadas, ou ainda entre instituições dos países exportadores e importadores. O foco deste trabalho está na transferência de tecnologia como uma das modalidades de *offset*.

Do exposto acima, considera-se transferência de tecnologia como parte de um AC quando:

A transferência de tecnologia que ocorre como resultado de um acordo de compensação e que pode tomar os seguintes formatos: pesquisa e desenvolvimento conduzidos no exterior; assistência técnica oferecida à subsidiária ou joint venture localizadas no exterior; ou outras atividades resultantes de acordos comerciais entre o país exportador e instituições estrangeiras (EUA, 2019 b, tradução nossa)⁵.

Em análise ainda mais profunda, transferência de tecnologia pode também ser efetuada na forma de P&D, assistência técnica, treinamento ou outras atividades que representem um aumento qualitativo do nível tecnológico do país, decorrentes de acordos comerciais diretos com fornecedores estrangeiros.

De forma conceitual, tecnologia pode ser definida, na sua forma mais simples, como conhecimento. O conceito mais complexo define tecnologia como qualquer ferramenta ou técnica, produto ou processo, equipamento ou método de produção através do qual a capacidade humana é estendida. A definição anterior indica que tecnologia pode ser tanto uma estrutura física como fábricas, equipamentos, infraestrutura, software, ou qualquer componente não material de um processo de produção, como educação, capacitação, *expertise* e procedimentos. O conhecimento necessário para operação de equipamentos que produzirão bens e serviços também configuram um elemento essencial da tecnologia

O fato é que o conhecimento tem se tornado um item de extrema importância nas relações comerciais internacionais. Como consequência, tem havido, também, uma grande restrição por parte dos países desenvolvedores de tecnologia quanto à transferência desse conhecimento.

⁵ Do original: Transfer of technology that occurs as a result of an offset agreement and that may take the form of: research and development conducted abroad, technical assistance provided to the subsidiary or joint ventura of overseas investment, or other activities under direct commercial arrangement between the supplier country manufacturer and a foreign entity.

A transferência de tecnologia e conhecimento gera preocupações tanto no âmbito interno quanto externo. No âmbito interno, uma das maiores preocupações do governo norte-americano é que essa prática pode conduzir a um impacto negativo no mercado de trabalho e aumentar a capacidade de concorrência dos países importadores, fato que, em longo prazo, pode prejudicar a base industrial dos EUA. Já no âmbito externo, a preocupação maior está na segurança nacional, uma vez os países recebedores da tecnologia ou conhecimento transferidos podem não possuir leis ou barreiras que impeçam que a tecnologia seja repassada para países não aliados.

A França não possui uma política oficial de *offset* (FRANÇA, 2001). O que se observa é um rigoroso controle e fiscalização quando da confecção dos contratos principais e das solicitações de transferência de tecnologia via AC. As regras são ainda mais rigorosas quando as exportações são feitas para países que não são membros da União Europeia (UE).

Empresas da BID francesa necessitam apoio e aprovação do Ministério da Defesa para firmarem acordos de *offset*. Apesar da disposição das empresas exportadoras em atender às demandas dos países importadores, observa-se apenas a transferência de tecnologias militares convencionais e, além disso, que a transferência ocorra para empresas subsidiárias ou de interesse do governo francês (FRANÇA, 2001).

Da mesma forma que o protecionismo adotado pelo governo dos EUA, o forte poder regulador exercido pela França é em função dos elevados valores de dinheiro público investidos em P&D. A distribuição desses fundos significa a capacidade que o Estado francês possui em influenciar o setor militar. Soma-se ao anteriormente exposto o fato de que os investimentos no setor militar garantem a independência da BID e das FFAA francesas em relação ao mercado externo. Do total dos investimentos públicos direcionados aos mais diversos setores industriais franceses, cerca de 30% são para a indústria de defesa (FRANÇA, 2001).

Países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, tem suas razões ao usar AC como poder de barganha perante os países detentores de tecnologia. Dentre as razões, destacam-se: aumentar a capacidade de sua base industrial a partir da escolha apropriada da tecnologia a ser adquirida; fomentar a continuidade da pesquisa e desenvolvimento a partir da tecnologia ou conhecimento transferidos; e conduzir estudos que possam colaborar com o incremento de parcerias público-privadas com capacidade de desenvolver a BID.

Porém, apesar da vontade de países em desenvolvimento, como o Brasil, fato é que, uma análise da legislação dos EUA, demonstra que este país considera a prática de *offset* como uma ameaça à sua própria indústria. Em virtude de ser o principal produtor mundial de artigos de defesa e um dos principais inovadores de tecnologia, para o governo norte-americano, a transferência de tecnologia representa uma ameaça estratégica e econômica.

Constata-se que, no caso do mercado de defesa norte-americano, além de seu apelo estratégico, este é também um setor gerador de capital e, principalmente, irradiador de conhecimento. Isto posto, o governo estadunidense considera injusto, e até mesmo um fator complicador, o fato de governos estrangeiros exigirem que o governo ou empresas americanas transfiram tecnologias desenvolvidas com o apoio de seus contribuintes. Mais do que isso, muitos dos projetos desenvolvidos pela iniciativa privada norte-americana, como é o caso da indústria aeroespacial, contam com suporte do governo federal (WESSNER, 1999).

Porém, por mais que o governo federal desencoraje suas agências a fazer parte, mesmo que indiretamente, ou que comprometam alguma empresa norte-americana em qualquer tipo de acordo de *offset* ligado à venda de produtos, sistemas ou serviços de defesa para governos estrangeiros, a intensificação da competição por vendas tem conduzido a um incremento da transferência de tecnologia em níveis cada vez mais altos. A razão disso é que, por maior que seja o poder regulador do Estado, mesmo havendo proibição na comercialização de certos artigos e por mais atuantes que sejam as agências, ainda há que se

considerar os artigos e tecnologias de uso dual que, apesar das barreiras impostas, podem ser comercializados.

O exposto acima tem ocasionado certos vieses aos EUA no que diz respeito ao aumento da capacidade tecnológica de ameaças externas. Como consequência, torna-se ainda mais importante que o governo estadunidense se mantenha na vanguarda tecnológica através da pesquisa e do desenvolvimento de produtos e sistemas de defesa produzidos domesticamente. Sendo assim, não há outra solução que não seja a de investir maciçamente em P&D e CT&I.

Constata-se que a política norte-americana com relação à transferência de tecnologia se depara com dois possíveis cenários: o aumento da parcela do PIB direcionado à defesa ou aumento da vulnerabilidade no que tange à segurança nacional.

A solução encontrada, como não poderia ser diferente, é uma maior atuação dos Departamentos de Estado e de Comércio. Cada um agindo em sua área de atuação, com foco na segurança nacional, na vanguarda tecnológica, na proteção da indústria nacional e na manutenção de sua balança comercial favorável. Como consequência, criados mecanismos de controle tais como: concessão de licenças de exportação que mantenham a influência do governo federal quando da concretização de transações comerciais; criação de uma criteriosa lista de países aliados e países sancionados, elegíveis ou não quanto ao recebimento de artigos de defesa norte-americanos de forma a permitir rastrear aquele que será o usuário final do produto; e, por fim, o governo tende a diminuir subsídios voltados para pesquisa e desenvolvimento quando da realização de exportações ligadas à prática de *offset*.

Conforme analisado por Moreira (2011), hoje, com a economia altamente competitiva, fortemente baseada em inovações e intensiva em tecnologia, o problema da proteção ao conhecimento ganha dimensão central para a sobrevivência de empresas e Estados. Alerta-se que a questão do crescimento econômico e da competitividade tornara-se

um desafio bem mais complicado e incerto do que se imaginava na época da Guerra Fria. Esse desafio parece conformar um novo campo de disputa, com um novo conjunto de regras para a competição. Cabe, assim, a seguinte 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?

Cabe ressaltar que questões políticas, financeiras e mercadológicas estarão sempre presentes nos diversos processos e contratos que envolvam transferência de tecnologia. 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 erguem barreiras adicionais para que países em desenvolvimento rompam a defasagem que os separa dos desenvolvidos (MOREIRA, 2011).

Ou seja, baseado no conceito que o governo dos EUA possuem acerca de transferência de tecnologia, conclui-se que o caminho brasileiro em busca da autonomia tecnológica indispensável à defesa não parece tão simples. Se por um lado o Brasil tem por objetivo firmar parcerias de modo a eliminar a dependência de produtos importados, os EUA tem por objetivo proteger sua base industrial. Não que o Brasil esteja perto de ser um concorrente no mercado de defesa, mas pela política norte-americana contrária à imposição por parte dos países em desenvolvimento de transferência de tecnologia como cláusula de acordos de compensação.

Se a instabilidade econômica do Brasil faz com que a esperança na redução do abismo tecnológico relacionado à indústria de defesa seja depositada no bom aproveitamento de transferência de tecnologia, é importante que se saiba o que rege a legislação dos países exportadores sobre o assunto. Pois, somente assim, poder-se-á evitar dissabores quanto a não concretização de determinadas cláusulas contratuais.

Por fim, e de forma a reforçar a necessidade da busca por alternativas às tecnologias estrangeiras, será analisado a seguir o Relatório sobre os Acordos de Compensação no Comércio de Artigos de Defesa dos EUA. Através deste relatório, o *Bureau of Industry and Security* do Departamento de Comércio expõe as razões que tornam a prática compensatória “nebulosa” e reforça a indisposição do governo norte-americano quanto à prática de *offset*.

3.4 ANÁLISE DE RISCOS DE CORRUPÇÃO NA PRÁTICA DE *OFFSET*

Os acordos de compensação são considerados a melhor maneira de os países em desenvolvimento obterem acesso aos mercados estrangeiros. Tomando o caso brasileiro como exemplo, o uso desse recurso não só faz parte da política do Estado, como é fortemente incentivado. Através do *offset*, busca-se penetrar o mercado protecionista de defesa dos EUA.

Porém, conforme cita Verzariu (2011), a principal característica que distingue os acordos de *offset* dos demais acordos, independente da modalidade aplicada, é o elemento da atuação compensatória. Esse elemento, ou é exigido pela agência importadora, ou se faz necessário pelas remunerações competitivas. Indo mais além, as práticas do *offset* são uma barreira não tarifária para negociar, um custo para fazer negócio no mercado internacional, e uma concessão aos importadores que causa influência na escolha de fornecedores.

Por maior e mais abrangente que seja a atuação reguladora do governo norte-americano quanto à prática de *offset* aplicada ao setor de defesa e por maior que sejam as tentativas de banir tal prática no referido setor, não há um posicionamento nesse sentido por parte da Organização Mundial do Comércio (OMC). Em virtude dos interesses essenciais aos assuntos de defesa e segurança nacional, a OMC exclui esse setor de suas proibições. No entanto, a prática compensatória em contratos públicos nos demais setores é proibida. Ainda assim, muitos países se utilizam do *offset* civil de modo a incrementar e expandir sua atuação,

seja doméstica ou internacional.

Nesse contexto, em adição à atuação reguladora das agências do governo dos EUA, o BIS deve submeter anualmente ao Congresso um relatório contendo todos os contratos de venda de artigos ou serviços de defesa sujeitos a acordos de compensação. Este relatório, redigido com base em dados recebidos das empresas envolvidas na exportação de produtos de defesa, tem por objetivo neutralizar ou minimizar os malefícios embutidos em acordos de compensação e, principalmente, coibir a corrupção nesse setor. Além do relatório, as empresas ficam sujeitas a auditorias por parte do órgão regulador (EUA, 2018).

Através do relatório acima mencionado, cujo título é *Offsets in Defense Trade*, os EUA declaram o seguinte:

Itens oferecidos como parte de transações de offset requerem licença de exportação da agência governamental responsável. Para itens que necessitam licença de exportação, como aqueles relacionados à tecnologia de desenvolvimento de mísseis, por exemplo, alerta-se aos exportadores que consultem o Departamento de Comércio, o Departamento de Defesa e o Estado a fim de obter orientações quanto à política de controle de exportações antes de oferecer tais itens como parte de acordos de compensação⁶ (EUA, 2018, p. 3, tradução nossa).

Além da declaração acima, dentro da política de exportação de produtos de defesa do governo norte-americano, a prática de *offset* embutida em relações comerciais é considerada economicamente ineficiente e distorce as relações comerciais. Além disso, as agências do governo dos EUA estão proibidas de encorajar, fazer parte ou comprometer empresas norte-americanas em qualquer acordo de *offset* com governos estrangeiros relacionados com artigos ou serviços de defesa e, tais práticas podem vir a anular benefícios econômicos e industriais provenientes de exportações dos artigos em questão (EUA, 2018).

A análise da presente edição do relatório *Offsets in Defense Trade*, a qual apresenta dados de 2016 mostra que, no referido ano, seis empresas norte-americanas reportaram ter celebrado contratos, dentro dos quais estão incluídos acordos de *offset*

⁶ Do original: Items offered as part off an offset transaction may require an export license from the relevant U.S. Government agency. For items that require an export license, such as items controlled for Missile Technology reasons, exporters are advised to consult with the Departments of Commerce, Defense, and State to obtain export control policy guidance prior to offering such items as part of an offset transaction.

relacionados a artigos de defesa. O valor dos contratos somados foi de US\$ 4,4 bilhões. E o montante dos acordos de *offset* foi US\$ 1,5 bilhão, ou seja, 34,26% do valor dos contratos principais assinados. Segundo o BIS, esse valor está bem abaixo da média histórica que é de 60,67% e é o menor valor absoluto desde 1993, ano em que os Departamentos de Estado e de Comércio começaram a exigir que as empresas declarassem suas transações comerciais envolvendo produtos e serviços de defesa (EUA, 2018).

Outra informação que merece destaque no relatório em questão é que, no mesmo ano de 2016, observou-se que, do total de acordos firmados, 34,36% foram do tipo *offset* direto⁷. E, 65,64% foram relacionados a acordos do tipo *offset* indireto⁸. Esses números indicam a tendência, desde 1993, do aumento dos acordos do tipo indireto em detrimento daqueles do tipo direto (EUA, 2018).

Das informações acima, pode-se verificar que ao longo dos anos tem havido uma diminuição no número de acordos relacionados a artigos de defesa que contemplam acordos que compensação. Essa diminuição se deve à criação de barreiras por parte das agências norte-americanas de defesa, à maior fiscalização imposta às empresas ligadas aos artigos desse ramo e ao maior rigor na classificação dos países elegíveis como usuários finais de produtos norte-americanos relacionados à defesa.

Em complemento, a inversão entre acordos de *offset* diretos e indiretos, na qual os indiretos superam os diretos, se deve ao fato de que, por mais que hajam barreiras quanto às compensações relacionadas a produtos de defesa, ainda é possível incluir artigos de uso não militar em cláusulas contratuais. Isso se explica pelo fato de as empresas defenderem que essas práticas comerciais ajudam a manter a produção em níveis aceitáveis, a desenvolver a força de trabalho e dar robustez ao nível de demanda para a base industrial doméstica norte-americana.

7 Acordos de compensação diretamente relacionados com exportação de produtos de defesa.

8 Acordos de compensação não relacionados diretamente com exportação de produtos de defesa, ou seja, fora do âmbito da compra.

O terceiro ponto a ser destacado do relatório é que a transferência de tecnologia já não aparece mais entre as modalidades de *offset* mais empregadas. Ao contrário dos anos anteriores, em que essa modalidade sempre esteve entre as três mais concedidas pelas empresas norte-americanas ou exigidas pelos países importadores, em 2016 as três modalidades com maior demanda foram compras, subcontratação e outras formas (EUA, 2018).

Por fim, destaca-se que, no ano em questão, o valor total das exportações norte-americanas foi de US\$ 1,5 trilhão. O montante negociado em termos de produtos, sistemas ou serviços relacionados à defesa foi US\$ 21,7 bilhões, ou seja, 1,49% do total das exportações. E do total das exportações relacionadas à defesa, apenas US\$ 4,4 bilhões foram provenientes de contratos relacionados com acordos de *offset* (EUA, 2018).

No contexto da análise referente à transferência de tecnologia, percebe-se o protecionismo exercido pelo governo dos EUA quanto ao valor e poder que o conhecimento adquirido fruto de pesados investimentos em P&D representa. Aliado a isso, o governo federal alega que deixará de subsidiar projetos cujos produtos finais sejam transferidos como forma de compensação. Fruto disso, fica evidente como a política reguladora exercida sobre os produtos e serviços de defesa demonstra a pouca disposição estadunidense em transferir, seja de forma efetiva ou parcial, suas tecnologias.

Em última análise, para um país cujo valor das exportações chega ao nível apresentado, o percentual relacionado às exportações de defesa não é muito significativo. Dessa forma, há que se levar em consideração as implicações que a transferência de tecnologia pode causar à segurança nacional e priorizar a segurança de seu território em detrimento de lucro pouco expressivo.

Nota-se, através do conceito de transferência de tecnologia desenvolvido pelas agências governamentais de defesa dos EUA e pelo rigoroso controle exercido pelo

Ministério da Defesa da França, que existe uma grande valorização do produto interno. A força reguladora dos Departamentos de Estado e Comércio, a política que rege o comércio de PRODE e SD, a atuação do DGA no lado francês bem como a imposição de sanções às empresas que porventura descumpram a legislação demonstram as fortes medidas anticorrupção em um setor considerado “nebuloso”.

A partir do apresentado no presente capítulo e após o entendimento de como os países desenvolvedores de tecnologias e pioneiros em inovação tecnológica interpretam a transferência de tecnologia imposta em AC, será feita uma análise do Programa de Desenvolvimento de Submarinos da MB (PROSUB). No próximo capítulo, essa análise apresentará as contrapartidas impostas pelo governo brasileiro de que forma a empresa francesa, contratada principal, atendeu às demandas. Por fim, serão apresentados os possíveis impactos que a BID poderá sofrer no caso da impossibilidade por parte da empresa exportadora em atender as demandas brasileiras.

4 ANÁLISE DO *OFFSET* NO PROGRAMA DE SUBMARINOS DA MB

A END, estabelece os seguintes objetivos estratégicos para a MB: negação do uso do mar; controle de área marítima; e projeção de poder. Estabelecida a prioridade em assegurar os meios necessários para negar o uso do mar e de forma a concretizar essa tarefa em sua plenitude, “o Brasil contará com força naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais e de submarinos de propulsão nuclear”.

Nesse contexto, em 2008, a MB lançou o PROSUB. Este programa, cujo pilar central é um acordo de transferência de tecnologia entre Brasil e França, como país exportador, contempla a construção de quatro submarinos convencionais e o projeto de construção do primeiro submarino com propulsão nuclear brasileiro. Também faz parte do acordo de transferência de tecnologia a construção do Estaleiro e Base Naval, com total infraestrutura para o desenvolvimento, operação e manutenção dos submarinos e da Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (UFEM), essencial para a construção naval brasileira.

Há que se destacar que, não fosse pela transferência de tecnologia, a capacidade de projetar e construir os meios em questão seria algo de difícil consecução. Faz-se mister, aproveitar essa parceria em sua plenitude de modo que, conforme também preconizado na END, a BID alcance sua autonomia nas tecnologias relevantes ao PROSUB.

A análise detalhada do acordo de *offset* vinculado ao PROSUB comprovará o exposto no parágrafo acima. Mais que isso, apresentará exemplos que demonstram a origem da insegurança dos países desenvolvidos no que diz respeito à transferência de tecnologia. E mostrará os motivos pelos quais acordos de *offset* são de difícil fiscalização, economicamente ineficientes e sujeitos à corrupção.

4.1 O PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO PROSUB

Uma vez constatado que a transferência de tecnologia foi o fator determinante

para a escolha da *Direction des Constructions Navales Services* (DCNS) como contratada principal para o PROSUB, o TCU decidiu implementar uma Auditoria Operacional ao Projeto. A Auditoria tem como escopo a elaboração de um diagnóstico sobre a conformidade do processo de transferência de tecnologia junto à END (TCU, 2013).

O TCU é o órgão público responsável, perante o Congresso Nacional, pela fiscalização de AC resultantes de investimentos do governo em defesa. Cabe a esse tribunal avaliar a conformidade jurídica bem como as práticas de gestão e controle adotadas pela MB a fim de assegurar o melhor aproveitamento da transferência de tecnologia, uma vez que esta foi a razão determinante para a escolha da contratada principal.

Ou seja, conforme estabelecido pela END, as compras de material bélico devem envolver a obtenção de tecnologias que potencializem o desenvolvimento da indústria local e reduzam a dependência de fornecimento estrangeiro (BRASIL, 2012 b).

No PROSUB, a transferência de tecnologia está prevista em contrato específico, sendo o principal elemento a capacitação de militares da MB para conceber, projetar, fabricar e manter os submarinos convencionais e nucleares. Em complemento à capacitação do pessoal, faz parte do acordo a construção do estaleiro, com destaque para a UFEM, e da Base Naval, necessários para construção, operação e manutenção dos meios.

Destaca-se que, no caso do submarino nuclear, a obtenção de combustível nuclear, o protótipo do reator e o sistema de propulsão não fazem parte do escopo. Essas ações fazem parte do Programa Nuclear da Marinha (PNM), o qual não foi objeto da auditoria do TCU.

De modo a melhor avaliar a transferência de tecnologia, o TCU dividiu esse processo em quatro fases: concepção, estruturação, formalização e controle. Essa divisão da análise do processo visa verificar se foram tomadas as medidas corretas e atendidos os requisitos necessários para a transferência de tecnologia desde a concepção do empreendimento até sua conclusão (TCU, 2013).

4.1.1 FASE DA CONCEPÇÃO

Nesta fase, destaca-se a importância em identificar os fatores mais relevantes para o êxito da transferência de tecnologia, como os objetivos visados, o nível de maturidade tecnológica existente no país importador, as capacidades técnicas dos setores que absorverão as novas tecnologias e a capacidade de absorver e aplicar o conhecimento a ser adquirido.

Sem o exame e o reexame de aspectos como esses, perde-se a oportunidade de bem avaliar propostas de aquisição de complexos produtos e tecnologias estrangeiros e inicia-se uma rota de improvisações, cujo resultado pode ter efeito negativo sobre a eficácia e a eficiência do empreendimento (TCU, 2013).

Através da auditoria, ficou constatada a inexistência de definição prévia à contratação dos níveis de tecnologia pretendidos ou das capacidades técnicas a serem buscadas. Ficou evidente, durante a fase de concepção, que houve, essencialmente, a avaliação da proposta da empresa exportadora, em lugar da definição dos objetivos brasileiros previamente à negociação (TCU, 2013).

Observou-se também que a identificação dos setores relevantes para o desenvolvimento do projeto, ou seja, aqueles responsáveis por absorver a tecnologia transferida, as universidades e centros de pesquisa, não foi feita nessa fase. Dessa forma, não houve uma delimitação prévia das capacidades da BID nem dos conhecimentos indispensáveis a serem transferidos. Mais além, as empresas candidatas foram submetidas a um processo de seleção a cargo da contratada principal, com vistas a verificar se possuem capacidade de absorver a tecnologia ofertada (TCU, 2013).

A análise dos fatos acima apontados demonstram que não houve, quando da concepção do PROSUB, um estreito relacionamento entre a MB e a BID. Tal fato, adicionado à política de transferência de tecnologia do país exportador, fez com que este último definisse as capacidades que o Brasil deve desenvolver para projetar e operar submarinos nucleares. O

ideal seria o inverso, ou seja, que o contratante apresentasse suas necessidades.

Fica evidente, também, o protecionismo do país fornecedor quanto à transferência da tecnologia nuclear. A transferência desse tipo de tecnologia não faz parte do escopo do programa. Apenas o projeto de construção do submarino. A construção do reator, do sistema de propulsão e o combustível nuclear são de responsabilidade da MB.

A ausência de uma avaliação prévia das condicionantes do processo de transferência de tecnologia anteriormente apresentadas representa um enorme risco ao programa, devido à alta complexidade do mesmo. Adicionalmente, o PROSUB consiste em projetar algo inexistente no Brasil, o que representa uma dependência ainda maior do sucesso do AC estabelecido.

4.1.2 FASE DA ESTRUTURAÇÃO

Durante a estruturação do projeto, precisa ser avaliada a necessária conformação dos processos de transferência de tecnologia aos objetivos de políticas e planos públicos, ao desenvolvimento da BID e ao incentivo do setor de pesquisa, desenvolvimento e inovação (TCU, 2013).

Ou seja, nesta fase, o TCU teve por objetivo analisar se a modalidade de offset acordada estava alinhada com a política pública. Visou observar se a tecnologia a ser transferida, a qual serviu como fator de força para a importação do objeto principal do PROSUB, supre não somente as necessidades da MB, mas também os requisitos políticos do Brasil.

Conforme o previsto na END, ao conciliar esforços para a aceleração do crescimento e compatibilizar com as necessidades da Defesa Nacional, deve-se promover o desenvolvimento da BID, para que produza soluções baseadas em tecnologia sob domínio nacional e de uso dual. Deve-se da mesma forma incentivar e integrar os setores de pesquisa,

desenvolvimento e inovação (BRASIL, 2012b).

O TCU observou que, até a data da auditoria, apenas as empresas DCNS, Odebrecht⁹ e Nuclebrás Equipamentos Pesados (NUCLEP)¹⁰ integram os processos de transferência de tecnologia. O Programa de Nacionalização da Produção (PNP) estabeleceu as áreas e os assuntos relativos à transferência de tecnologia para potenciais fornecedores brasileiros de equipamentos. No entanto, a seleção dos potenciais fornecedores não foi realizada antes da formalização do PROSUB. As empresas candidatas serão submetidas a processo de seleção a cargo da contratada principal e sob supervisão da MB, com vistas a verificar se possuem capacidade para absorver a tecnologia ofertada (TCU, 2013).

Há que se destacar que o sucesso do PROSUB depende da capacidade da Marinha e das empresas privadas selecionadas em absorver a tecnologia a ser transferida pela DCNS. E, visando alcançar a independência tecnológica, conforme diretriz da END, a capacitação de pessoal, a capacidade de projetar e construir submarinos, a capacidade em construir sistemas capazes de operar e manter esses meios, devem ser absorvidos pela indústria nacional.

Conforme observado na fase de estruturação do programa, a escolha das empresas será baseada nas capacidades de absorção da tecnologia a ser transferida. E, como não houve uma formalização das empresas a serem beneficiadas, há o risco de o processo de transferência de tecnologia ser realizado entre a contratada principal e suas subsidiárias no país. Ou seja, o expertise e os conhecimentos essenciais ao desenvolvimento do programa permanecem sob o domínio da DCNS.

4.1.3 FASE DE FORMALIZAÇÃO

Nesta fase, segundo o TCU (2013), devem ser delineados os instrumentos

⁹ Conglomerado empresarial brasileiro de capital fechado que atua em nível mundial nas áreas de construção e engenharia, química e petroquímica, energia, entre outros.

¹⁰ Empresa estatal brasileira, vinculada ao Ministério de Minas e Energia produtora de bens de capital, preferencialmente caldeiraria pesada.

contratuais que regularão as relações jurídicas (direitos e obrigações), de forma que se alcancem os objetivos do contrato. Precisam ser fixados critérios para seleção das indústrias que participarão do processo de transferência de tecnologia, haja vista, em especial, o fato de serem financiadas com dinheiro público.

A esse respeito, cabe salientar que a MB não se relaciona por meio de instrumentos formais com as empresas selecionadas para o PNP, sendo esta relação formalizada entre elas e a DCNS. Ou seja, impõe-se uma realidade em que recursos públicos são repassados a entidades privadas, na forma de subsídios, por meio de outra entidade privada, a DCNS.

Adicionalmente ao acima constatado, ficou evidente na auditoria, os seguintes aspectos quando da formalização do PROSUB:

- I – De acordo com o contrato de offset, os seguintes direitos autorais são e continuarão a ser de propriedade exclusiva da DCNS: pacote de Informações Técnicas para a construção do S-BR; pacote de Informações Técnicas do estaleiro e da base naval; documentos transferidos à Marinha em razão do offset e que tenham relação com o know-how objeto da transferência de tecnologia, treinamento e assistência técnica; e, informações, dados e desenhos dos módulos desenvolvidos pela DCNS, usados para a elaboração do projeto de construção dos submarinos;
- II – O contrato de offset estabelece limitação à exportação dos submarinos de propulsão convencional, distintos do S-BR ao proibir, até o décimo terceiro ano após a assinatura do acordo, que a Marinha venda, ceda ou transfira tais meios sem a concordância da DCNS;
- III – A DCNS busca resguardar ao máximo as informações transferidas à Marinha, ao definir como Terceiro Autorizável, uma empresa brasileira que atenda às seguintes condições: de cujo capital não participe, direta ou indiretamente, em mais de 10%, terceiro cuja atividade inclua a construção ou manutenção de submarinos; que não seja manifestamente associada a ou licenciada por terceiro cuja atividade inclua construção ou manutenção de submarinos; e de cujo grupo de controle não participe, direta ou indiretamente, terceiro cuja atividade inclua construção ou manutenção de submarinos.

A partir da análise das cláusulas acima expostas, evidencia-se que, a respeito da propriedade intelectual e da *expertise* na capacidade de projetar e construir submarinos, sejam convencionais e nucleares, são impostas severas restrições à MB. Ainda que haja transferência de tecnologia, não somente as diretamente ligadas aos submarinos, como também à infraestrutura necessária à construção dos mesmos, a postura da empresa contratada é de conservadorismo quanto ao repasse por parte do Brasil da tecnologia adquirida a

terceiros.

Adicionalmente, a cláusula que proíbe a Marinha de replicar o projeto de desenvolvimento dos submarinos com o objetivo de construir novos meios, distintos dos originalmente projetados, aliada à proibição de uma eventual negociação, representam uma forma de a contratada principal preservar sua posição no mercado, evitando possível concorrência por parte do Brasil.

4.1.4 FASE DE CONTROLE

Por ocasião da fase de controle do processo de transferência de tecnologia, precisam ser definidos os mecanismos de supervisão da obtenção do conhecimento, de medida da efetiva apropriação do saber e do acompanhamento das atividades das empresas beneficiadas (TCU, 2013).

Em aquisições de PRODE e SD de grande porte, caracterizados por um longo período de execução, como é o caso do PROSUB, e pela complexidade das relações que se estabelecem entre os diversos agentes públicos e privados comprometidos com as iniciativas, torna-se indispensável uma robusta estrutura de monitoramento e controle dos acordos de compensação vinculados.

Segundo o TCU (2013), o que se observa é o descompasso entre a relevância das obrigações de transferência de tecnologia previstas no contrato e os mecanismos concebidos para aferir e mensurar a efetivação dessa transferência. O instrumento concebido para o controle temporal das atividades de transferência de tecnologia, presta-se fundamentalmente para viabilizar a liquidação financeira das obrigações, e pouco aferindo sobre o cumprimento do seu objeto. Diante da complexidade de se medirem ativos intangíveis como *know-how* e *expertise*, o simples atesto de cumprimento de treinamentos ou de recebimento de documentos se mostra insuficiente para assegurar a efetiva transferência de tecnologia. Além disso, atrasos

na absorção das tecnologias críticas acarretam atrasos na execução das obrigações futuras, como por exemplo, caso as empresas envolvidas no PNP não sejam capazes de absorver o conhecimento necessário para o desenvolvimento de partes imprescindíveis ao andamento do PROSUB, haverá atraso na entrega dos meios.

Assim, verifica-se, conforme detalhado no relatório *Offsets in Defense Trade*, submetido pelo *Bureau of Industry and Security* ao Congresso norte-americano, as razões pelas quais as agências governamentais daquele país consideram os acordos de offset uma prática “nebulosa”, de difícil fiscalização, economicamente ineficientes e que distorcem as relações comerciais.

Após a análise dos fatos acima apontados pelo TCU, será explorado a seguir como a BID brasileira está organizada e os impactos que ela pode sofrer caso não sejam adotadas medidas de controle ou mitigadoras. Torna-se essencial a adoção de medidas que proporcionem o melhor aproveitamento dos acordos de compensação firmados e a concretização da efetiva transferência de tecnologia a fim de que, conforme diretriz da END, a indústria de material de defesa apoie-se em tecnologias sob domínio nacional.

4.2 BASE INDUSTRIAL DE DEFESA E A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A BID é o conjunto das empresas estatais ou privadas que participam de uma ou mais etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa, bens e serviços que, por suas peculiaridades, possam contribuir para a consecução de objetivos relacionados à segurança ou à defesa do país (BRASIL, 2019).

A BID é de tamanha relevância para o Brasil que, de acordo com a diretriz nº 22 da END, deverão ser envidados os esforços necessários para “capacitar a indústria nacional de material de defesa a fim de que a mesma alcance autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa.” O desenvolvimento desse setor é fundamental para o sucesso da estratégia de

desenvolvimento industrial e tecnológico do Brasil.

Porém, produtos e sistemas de defesa são, de forma geral, materiais de elevado conteúdo tecnológico, alto valor agregado e na vanguarda da ciência. Seu desenvolvimento ocorre em médio/longo prazo e requer elevados investimentos nos setores de P&D e CT&I. O cenário de instabilidade econômica e incertezas políticas fazem parecer distantes a independência tecnológica, a reorganização da BID e o desenvolvimento doméstico de tecnologias e inovações sensíveis como um todo.

Fruto do acima exposto, buscar-se-ão 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 (BRASIL, 2012 b).

De modo a alcançar o objetivo mencionado, ao importar materiais de defesa, deverão ser exigidas compensações capazes de reduzir o ônus das aquisições, desenvolver a indústria doméstica, obter tecnologias ou inovações tecnológicas, capacitar os recursos humanos locais e, efetivamente, reduzir o *gap* tecnológico em relação ao país exportador.

No PROSUB, em relação à participação da BID, constatou-se a partir do estudo do relatório de auditoria do TCU, que não houve o envolvimento do setor privado desde o início do programa. À exceção das empresas contratualmente envolvidas e apesar da existência do PNP, não houve um delineamento das tecnologias existentes no parque industrial nacional, nem mesmo das empresas capazes de absorver as tecnologias necessárias ao sucesso do programa.

O *gap* tecnológico não será reduzido, tampouco a independência tecnológica será alcançada caso o desenvolvimento de produtos e sistemas estratégicos sejam realizados por subsidiárias estrangeiras. Por questões de soberania e autonomia, deve haver incentivo e fortalecimento das indústrias nacionais. E, para que a indústria nacional tenha condições de se sustentar independente dos investimentos do governo no setor de defesa, deve-se desenvolver

tecnologias e produtos de emprego dual.

Não há no PROSUB restrição à participação de empresas sob controle de capital estrangeiro como beneficiárias do processo de transferência de tecnologia (TCU, 2013).

Dessa forma, faz-se necessário a adoção de medidas mitigatórias a fim de evitar que os recursos públicos adotados no programa de aquisição e desenvolvimento dos submarinos não sejam controlados pelas subsidiárias estrangeiras e que a transferência de tecnologia seja efetivamente absorvida pelas indústrias brasileiras a fim de que sejam alcançados os objetivos políticos do Brasil. A continuidade da capacitação do pessoal é fundamental para a permanência e desenvolvimento da tecnologia própria.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve por propósito apontar os impactos negativos na alavancagem tecnológica que espera-se que a BID atinja quando da assinatura de contratos de aquisição de PRODE e SD. O não atendimento por parte da empresa contratada das contrapartidas impostas pelo Brasil como requisitos para a assinatura do contrato principal, podem conduzir a um aumento da dependência ou gasto de dinheiro público sem o retorno esperado em proveito do setor industrial de defesa nacional.

Adicionalmente, buscou-se enfatizar a importância de uma preparação antecipada para a absorção de novas tecnologias bem como a necessidade de formalização e definição prévias de como a empresa contratada atenderá as contrapartidas demandadas nos AC.

Faz-se mister o conhecimento da legislação vigente no país exportador para, dessa forma, evitar que ao longo do programa a empresa contratada imponha suas cláusulas, necessidades e beneficiários da transferência de tecnologia. Sob o risco de perder os subsídios e as elevadas quantias investidas pelos seus governos no desenvolvimento de novas tecnologias e ainda em função da forte regulação exercida pelos Estados, as empresas exportadoras se mantêm fiéis às leis de seus países.

A fim de auxiliar na consecução de seu propósito, neste trabalho foi analisado o conceito de transferência de tecnologia adotado por EUA e França e foi enfatizada a legislação que rege tal prática compensatória nos países em questão. Aprofundando a pesquisa, foram destacadas e analisadas as razões que levam os países detentores de conhecimento, expertise e capacidade de desenvolvimento a adotarem rígidas medidas de controle e regulação no que diz respeito à comercialização de PRODE e SD.

Ao considerar a hipótese de que, cada vez mais, as barreiras e os entraves comerciais impostos pelos países exportadores, dificultarão a redução do gap tecnológico e a busca pela independência do setor industrial nacional responsável pelo desenvolvimento de

PRODE e SD, fica evidente a necessidade da busca por soluções alternativas à dependência de um eficiente aproveitamento da transferência de tecnologia demandada nos AC.

No segundo capítulo, após apresentar a legislação que rege os AC e destacar a importância estratégica que os mesmos possuem para alavancar a BID, procurou-se deixar claro que há outros fatores de fundamental importância na busca pela independência do setor de defesa. Este setor, de valores estratégicos intangíveis e que, na maioria das vezes, podem ser também empregados de forma dual, requer investimento de parcela considerável de recursos. No Brasil, onde predomina um cenário de instabilidade econômica e social, os baixos níveis de investimentos em P&D e na área de CT&I impossibilita o domínio das tecnologias em questão.

No capítulo seguinte, após apresentar as legislações estadunidense e francesa, buscou-se enfatizar os motivos pelos quais esses países, cada vez mais, aumentam as restrições ou se firmam em posição contrária à transferência de tecnologia. Os seguintes motivos mereceram destaque na pesquisa realizada: elevados valores de recursos públicos investidos em P&D a fim de obter a independência de suas BID e a vanguarda tecnológica; possibilidade de corrupção em uma atividade de difícil fiscalização; segurança nacional; e proteção da indústria local frente a um mercado globalizado no qual a transferência de tecnologia poderia fortalecer a concorrência internacional no ramo de defesa.

Por fim, no quarto capítulo, buscou-se estudar o relatório de auditoria realizado pelo TCU no PROSUB. O estudo do relatório apontou razões que evidenciam que, caso a transferência de tecnologia imposta como contrapartida para a celebração do contrato de aquisição principal não ocorra de fato para empresas nacionais, caso a indústria nacional não esteja preparada para absorver tal tecnologia, caso os recursos humanos não estejam capacitados e caso não sejam delineadas as necessidades de incremento tecnológico a fim de manter os meios adquiridos, em pouco tempo os conhecimentos se perderão e a tecnologia se

tornará obsoleta.

No mercado de PRODE e SD, observa-se, por parte dos países exportadores, práticas no sentido de restringir ou negar o acesso dos chamados países em desenvolvimento às tecnologias militares não convencionais. Essas barreiras impostas por EUA e França, com objetivos dentre os quais destaca-se a segurança nacional e a proteção da indústria local, fazem com que a defasagem tecnológica que os separam de países como o Brasil se torne cada vez maior ou de mais difícil transposição.

Dessa forma, o exposto neste trabalho, associado ao conceito de transferência de tecnologia adotado por EUA e França, buscou responder ao questionamento: até que ponto os países desenvolvidos estão dispostos a transferir efetivamente tecnologias que representem a alavancagem do patamar tecnológico de países em desenvolvimento, potenciais competidores do futuro?

A análise do relatório de auditoria do TCU permitiu responder ao questionamento supracitado. A questão da transferência de tecnologia deve ter sua análise iniciada ainda na fase de concepção dos programas de aquisição e redação do contrato principal. Especial atenção deve ser dada à legislação vigente no país ao qual pertence a empresa contratada. Ainda na fase de concepção, enquanto o programa em seu estágio mais prematuro, devem ser estabelecidos critérios que orientem a seleção das empresas que fazem parte da BID a serem beneficiadas com a transferência de tecnologia. Soma-se ao anteriormente relatado, a necessidade de preparação prévia das indústrias selecionadas, de modo a estarem capacitadas a absorver o conhecimento as novas tecnologias.

O que observou-se no estudo do relatório do TCU foi que a escolha das empresas beneficiadas ficaria a critério da contratada principal. Dessa forma, ao transferir tecnologia para suas subsidiárias, não há a transferência de fato ao país importador. A situação é ainda mais latente na questão do conhecimento, o qual permanecerá durante todo o

desenvolvimento do programa sob o domínio do país exportador.

Assim, o presente trabalho concluiu que os governos dos países desenvolvedores de tecnologia se mostram cada vez menos dispostos a transferir tecnologia. Ou, quando o fazem, ocorre mediante uma série de condicionantes as quais o país importador se vê na obrigação de aceitar. Como consequência, permanece a condição de dependência e não há o desenvolvimento da indústria dos países importadores, fato que, em última instância, é o objetivo dos países desenvolvidos ao protegerem suas indústrias de potenciais concorrentes.

REFERÊNCIAS

- Política Nacional de Defesa.** Brasília, DF, 2012 a. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/estado-e-defesa/politica-nacional-de-defesa/END-PND.pdf>>. Acesso em: 24 março 2016.
- Estratégia Nacional de Defesa.** Brasília, DF, 2012 b. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/estado-e-defesa/politica-nacional-de-defesa/END-PND.pdf>>. Acesso em: 24 março 2016.
- Base Industrial de Defesa.** Brasília, DF, 2019. Disponível em <<https://www.defesa.gov.br/industria-de-defesa/base-industrial-de-defesa>>. Acesso em: 17 de maio de 2019.
- MODESTI, Ancelmo. *Offset: teoria e prática*. In: **Panorama da prática do Offset no Brasil**, Brasília: Suspensa, p.25-53, 2004.
- VILALVA, Mario. **Panorama da prática de offset no Brasil: uma visão da negociação internacional de acordos de compensação comercial, industrial e tecnológica**. Brasília, DF: Livraria Suspensa, 2004.
- BRASIL, Ministério da Defesa. **Política e Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa**. Portaria Normativa n.º 764/MD, de 27 de dezembro de 2002, Brasília, DF, 2002. 5p.
- Comando da Marinha. **Diretrizes para a Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica (Offset) na Marinha do Brasil**. Portaria n.º 223/MB. Brasília, DF, 2016.
- Estado-Maior da Armada. Circular n.º 3: **Normas de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica (Offset) na Marinha do Brasil (MB)**. Brasília, DF, 2018.10p.
- CUNHA, Marcílio Boavista da. **Livro Branco e a Base Científica, Tecnológica, Industrial e Logística de Defesa**. In: *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, v. 17 n. 1, p. 11-32, jan/jun 2011.
- MOREIRA, Willian de Souza. **Obtenção de Produtos de Defesa no Brasil: O Desafio da Transferência de Tecnologia**. In: *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, v. 17 n.º1, p. 127-149, jan/jun 2011.
- VERZARIU, Pompiliu. **O Cenário Global dos Offsets no Novo Milênio**. In: *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, v. 17 n.º1, p. 329-343, jan/jun 2011.
- The Unites States Federal Technology Transfer Act**, EUA, 1986. Disponível em: <<https://www.epa.gov/ftta/federal-technology-transfer-act-and-related-legislation>>. Acesso em: 12 de abril de 2019.
- The Department of Defense Instruction 2040.20: International Transfer of Technology, Articles and Services. Unites States Department of Defense**, EUA, 2014. Disponível em: <<https://www.hsdl.org/>>. Acesso em: 12 de abril de 2019.

The Defense Production Act of 1950. United States of America, EUA, 2009. Disponível em: <https://www.fema.gov/media-library-data/final__defense_production_act_091030.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2019.

Arms Export Control Act. United States of America, EUA, 1976. Disponível em: <<https://www.washington.edu/research/glossary/arms-export-control-act-aeca/>>. Acesso em: 17 de abril de 2019.

International Traffic In Arms Regulations, EUA, 2019. Disponível em: <<https://gov-relations.com/itar-consulting/>>. Acesso em: 19 de abril de 2019.

Defense Technology Security Administratin, EUA, 2019 a. Disponível em: <<https://www.dtsa.mil/SitePages/about-dtsa/directorates/technology-security-foreign-disclosure>>. Acesso em: 20 de abril de 2019.

The Bureau of Industry and Security – Offsets in Defense Trade, EUA, 2019 b. Disponível em: <<https://www.bis.doc.gov/index.php/other-areas/strategic-industries-and-economic-security-sies/offsets-in-defense-trade>>. Acesso em: 20 de abril de 2019.

The Defense Security Coperation Agency – Technology Transfer and Disclosure, EUA, 2019 c. Disponível em: <<https://www.samm.dsca.mil/chapter/chapter-3>>. Acesso em: 20 de abril de 2019.

WESSNER, Charles W. ***Trends and Challenges in Aerospace Offset. Board on Science, Technology, and Economic Policy***. Ed.: National Research Council. 1999, 248 p. Disponível em <<https://www.nap.edu/catalog/6315/trends-and-challenges-in-aerospace-offsets>>. Acesso em: 21 de abril de 2019.

Bureau of Industry and Security, Offsets in Defense Trade, Twenty-second Report to the Congress. EUA, U.S. Department of Commerce, 2018, 41 p. Disponível em: <<https://www.bis.doc.gov/index.php/documents/other-areas/strategic-industries-and-economic-security/2231-22nd-offsets-in-defense-trade-report-public/file>>. Acesso em: 23 de abril de 2019.

Tribunal de Contas da União, ***Relatório de Auditoria Operacional, Processos de Transferência de Tecnologia existentes no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB)***. Deficiências de concepção, estruturação e formalização. TCU, Brasília, DF, 2013, 81 p. Disponível em: <http://www.tcu.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tcu_00591020110>. Acesso em: 05 de maio de 2019.

Ownership and Regulation of the defence Industrial Base: The French Case, França, 2001, 24 p. Disponível em <<http://www.http://archive2.grip.org/bdg/pdf/g1501.pdf>> . Acesso em: 22 de maio de 2019.

2016 France and the Control of Arms Trade. França, 2016 a, 55 p. Disponível em: <<https://www.defense.gouv.fr/content/download/.../2016-FranceControlArmTrade.pdf>> Acesso em: 22 de maio de 2019.

French Defense Business Overview, França, 2016 b. Disponível em: <<https://www.export.gov/article?id=French-Defense-Business-Overview>> Acesso em: 29 de

maio de 2019.

Stockholm International Peace Research Institute. Military Expenditure. Disponível em: <https://www.sipri.org/military_expenditure>. Acesso em: 19 de outubro de 2019.