

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (IM) VICTOR DA SILVA SCOTELLARO

A PRÁTICA DE ACORDOS DE *OFFSET* DE PRODUTOS DE DEFESA NOS EUA E OS  
ENSINAMENTOS PARA A MARINHA DO BRASIL.

Rio de Janeiro

2019

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CEMOS 2019

A PRÁTICA DE ACORDOS DE *OFFSET* DE PRODUTOS DE DEFESA NOS EUA E OS  
ENSINAMENTOS PARA A MARINHA DO BRASIL.

Rio de Janeiro

2019

CEMOS 2019

A PRÁTICA DE ACORDOS DE *OFFSET* DE PRODUTOS DE DEFESA NOS EUA E OS  
ENSINAMENTOS PARA A MARINHA DO BRASIL.

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

Orientador: CMG (IM) LADEIRA

Rio de Janeiro

Escola de Guerra Naval

2019

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, rendo minha gratidão a Deus por proporcionar-me saúde, persistência e inspiração para dedicar considerável esforço nesta longa e desafiadora jornada de pesquisa e estudo. Por iluminar meus passos, renovar as minhas forças e por colocar pessoas a meu lado que me ensinam e me ajudam a superar os desafios que se apresentam em minha jornada.

Agradeço à minha esposa Veronica por me honrar, me dar apoio e alento. Te agradeço pela compreensão e por suportar, sem murmurar, os momentos em que precisei me isolar para me dedicar a assuntos profissionais e, em particular, a este trabalho. Ao meu filho Enzo, manifesto igualmente meus agradecimentos pela paciência e compreensão por todos os momentos que o privei de minha companhia. Você é minha maior motivação! Espero que de algum modo tenha sido um exemplo de dedicação e comprometimento.

Agradeço a Capitão de Corveta (T) Vania Goulart Rosendo de Melo Ribeiro de Sousa que, sem a existência de um vínculo formal ou qualquer compromisso para a realização deste trabalho, demonstrou excepcional boa vontade e dispendeu considerável parcela de seu tempo em me ajudar no esforço de pesquisa e me fornecendo referências bibliográficas que enriqueceram de maneira ímpar essa dissertação.

Por fim, agradeço a meu orientador, o Capitão de Mar e Guerra (IM) Paulo Cesar Ladeira Junior, por todo o apoio durante a confecção desta pesquisa. Por se disponibilizar sem restrições de tempo para dirimir minhas dúvidas, e pela constante e firme orientação do rumo a ser seguido. Pelos conselhos e preocupação com o meu êxito neste desafio, e por me dar a liberdade para que, no meu ritmo, eu pudesse chegar a um produto final com a qualidade esperada de um assessor de alto nível.

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi identificar que ensinamentos das práticas de *offset* de produtos de defesa pelos EUA podem contribuir, para aperfeiçoar as práticas de *offset* nas aquisições da Marinha do Brasil, visando aprimorar a complexa atividade de dotar as Forças Armadas com produtos de defesa adequados às suas necessidades e contribuir para o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa nacional. A partir da análise dos principais conceitos, da evolução histórica e da legislação atinentes aos acordos de *offset* de ambos os países, foi efetuada uma avaliação da execução das operações de compensação acordadas pelos EUA em suas negociações enquanto exportador de tecnologia, e no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB), programa de *offset* de maior vulto da MB. Por meio de consultas documentais e pesquisa bibliográfica foram listadas vantagens e desvantagens das práticas, ao longo do tempo, nos dois Estados. Em face dos aspectos levantados ao longo do estudo, foi verificado que a experiência estadunidense em acordos de compensação possibilita a sugestão de novas práticas de *offset* na aquisição de material de defesa da Marinha do Brasil. O incremento da participação do governo, o estabelecimento de diretrizes de *offset*, a facilitação do arcabouço legal em favor do empresariado nacional e o conhecimento pleno das capacidades da base industrial de defesa (BID) são os principais ensinamentos extraídos das práticas dos EUA. Caso sejam implementados, têm o potencial de gerar benefícios para a BID e para a economia brasileira, por meio geração de empregos mais qualificados, produção de itens com alto nível tecnológico, aumento das exportações de bens mais competitivos e, conseqüentemente, geração de empregos e de mais renda para o Brasil.

**Palavras-chave:** Offset. Produtos de Defesa. Base Industrial de Defesa. Estados Unidos. Marinha do Brasil.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 -	Tipificação de Offset.....	59
FIGURA 2 -	As correlações entre os dez contratos do PROSUB.....	60
QUADRO 1 -	Resumo simplificado dos dez contratos do PROSUB.....	61
QUADRO 2 -	Fases do Processo de nacionalização.....	62

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC -	Acordo de Compensação
AMRJ -	Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro
BEA -	<i>Bureau of Economic Analysis</i>
BID -	Base Industrial de Defesa
BIM -	Bibliotecas Integradas da Marinha
COGESN -	Coordenadoria Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear
CTMSP -	Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo
DCNS -	<i>Directions des Constructions Navales Services</i>
DGMM -	Diretoria-Geral de Material da Marinha
DGDNTM -	Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha
DOC -	<i>Department of Commerce</i>
DOD -	<i>Department of Defense</i>
EB -	Exército Brasileiro
EED -	Empresa Estratégica de Defesa
EGN -	Escola de Guerra Naval
EMA -	Estado-Maior da Armada
EMGEPRON -	Empresa de Gerenciamento de Projetos Navais
END -	Estratégia Nacional de Defesa
EUA -	Estados Unidos da América
FAB -	Força Aérea Brasileira
FFAA -	Forças Armadas
FMS -	<i>Foreign Military Sales</i>
FN -	Fuzileiros Navais
GAO -	<i>General Accounting Office</i>
IFBEC -	<i>International Forum on Business Ethical Conduct for the Aerospace and Defence Industry</i>
MB -	Marinha do Brasil
MD -	Ministério da Defesa

MOU -	<i>Memorandum of Understanding</i>
NG -	<i>Consórcio Naval Group</i>
ODS -	Órgão de Direção Setorial
OMB -	<i>Office of Management and Budget</i>
OTAN -	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PNP -	Programa de Nacionalização da Produção
PROSUB -	Programa de Desenvolvimento de Submarinos
RECIM -	Rede de Comunicações Integradas da Marinha
S-BR -	Submarino Convencional Brasileiro
SGM -	Secretaria-Geral da Marinha
SN-BR -	Submarino Nuclear Brasileiro
TOT -	<i>Transfer of Technology</i>
USG -	<i>United States Government</i>
USITC -	<i>United States International Trade Commission</i>

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
1.1	PROBLEMA	10
1.2	OBJETIVOS	10
1.3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	11
1.4	RELEVÂNCIA DO ESTUDO	12
1.5	METODOLOGIA	13
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>15</b>
2.1	ACORDOS DE COMPENSAÇÃO OU <i>OFFSET</i>	15
<b>3</b>	<b>O <i>OFFSET</i> DE PRODUTOS DE DEFESA NOS EUA</b>	<b>23</b>
3.1	O DESENVOLVIMENTO INICIAL DO <i>OFFSET</i>	23
3.2	UMA POLÍTICA DO DEPARTAMENTO DE DEFESA	26
3.3	EVOLUÇÃO DA POLÍTICA DE <i>OFFSET</i> (1981-1990)	29
3.4	REFINAMENTO DA POLÍTICA DE <i>OFFSET</i> (1991-2003)	33
3.5	LIÇÕES APRENDIDAS	34
<b>4</b>	<b>O <i>OFFSET</i> NA MARINHA DO BRASIL</b>	<b>37</b>
4.1	O PROSUB	38
4.2	O PROGRAMA DE NACIONALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO	42
4.3	LIÇÕES APRENDIDAS	45
<b>5</b>	<b>OPORTUNIDADES DE APRIMORAMENTO</b>	<b>47</b>
5.1	DA PARTICIPAÇÃO GOVERNAMENTAL	47
5.2	DA PADRONIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS	48
5.3	DO CONHECIMENTO DA INDÚSTRIA	49
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>51</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>55</b>

<b>ANEXO A - Tipificação de Offset.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO B - As correlações entre os dez contratos do PROSUB.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO C - Resumo simplificado dos dez contratos do PROSUB.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO D - Fases do Processo de nacionalização.....</b>	<b>62</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em um cenário de reiteradas restrições orçamentárias, contingenciamento e cortes de recursos financeiros, o Brasil, detentor de uma das maiores economias mundiais e líder político na América do Sul, tem buscado se afirmar, como potência regional.

Ainda hoje há uma grande dependência tecnológica do Brasil em relação aos países desenvolvidos, sobremaneira na área de defesa, fruto do Acordo Militar Brasil-EUA de 1952, assinado por, respectivamente, Getúlio Vargas e Harry Truman, e demais facilidades obtidas na aquisição deste tipo de material no exterior nas décadas que se seguiram (MINGST, 2014). Tais eventos contribuíram diretamente para o desaquecimento das indústrias da Base Industrial de Defesa (BID).

O processo de aquisição de material e contratação de serviços de defesa nas organizações militares cumpre leis, normas e regras específicas e precisa ser planejado e executado de modo que se possa fazer o melhor uso possível dos escassos recursos orçamentários disponíveis. Os produtos de defesa são, na maioria das vezes, sistemas complexos que envolvem alta tecnologia fazendo com que seus valores sejam bastante elevados. Por essa razão, é necessário buscar-se permanentemente melhorar os processos de aquisição desse tipo de produto a fim de se evitar problemas comumente observados tais como: descumprimento de prazos, elevação de custos e inadequação do objeto (UNITED STATES, 2017).

A adoção e prática de Acordos de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica, também conhecidos internacionalmente como *offsets*, apresenta como principais vantagens: o fomento do desenvolvimento industrial de um país importador de bens e serviços de alto valor agregado (tecnologia), especialmente na área de produtos de defesa; a assimilação das novas tecnologias adquiridas; o incremento da capacitação da mão de obra do parque industrial brasileiro; o aumento da oferta de empregos; e o equilíbrio da balança comercial, bem como a redução da dependência externa (ROMANELI, 2016).

Os *offsets* cumprem com eficácia esses dois papéis. Melhoram a qualidade do gasto público, por meio de contrapartidas qualitativas, e aceleram e incrementam a indústria de defesa, por meio da transferência e domínio de novas tecnologias e formação de pessoal capacitado (SANTOS, 2017).

## 1.1 PROBLEMA

Os Estados Unidos da América (EUA), dentre os países que compõem a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), são o país que mais investe em obtenção de produtos e serviços de defesa (UNITED STATES, 2017). Considerando o orçamento estadunidense de defesa, a recorrente participação em conflitos em todo planeta e a alta tecnologia desenvolvida e empregada por aquele Estado, tornam suas práticas de *offset* um bom modelo a ser analisado.

Desse modo o problema pode ser enunciado como: que ensinamentos das práticas de *offset* estadunidenses de aquisição de produtos de defesa podem contribuir para aperfeiçoar os acordos de *offset* nas aquisições de materiais e serviços de defesa no âmbito da Marinha do Brasil?

## 1.2 OBJETIVOS

O presente trabalho foi estruturado em objetivos intermediários que, ao serem alcançados, convergirão para um objetivo final, visando dar resposta ao problema motivador desta dissertação.

O objetivo final da pesquisa é identificar que ensinamentos das práticas de *offset* de produtos de defesa pelos EUA podem contribuir, para aperfeiçoar as práticas de *offset* nas aquisições da Marinha do Brasil, visando aprimorar a complexa atividade de dotar as Forças Armadas com produtos de defesa adequados às suas necessidades e contribuir para o

desenvolvimento da Base Industrial de Defesa nacional.

Para o alcance do objetivo final acima são propostos os seguintes objetivos intermediários:

a) estudar as práticas de *offset* relacionadas às aquisições do Departamento de Defesa dos EUA, identificando até que ponto elas estimulam a Base Industrial de Defesa daquele país;

b) estudar as práticas de *offset* relacionadas às aquisições de produtos de defesa realizadas pela Marinha do Brasil; e

c) comparar a experiência estadunidense com as práticas nacionais, verificando quais podem ser aprimoradas.

### 1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Esta pesquisa ficou restrita ao estudo do sistema de aquisição de produtos de defesa de um único país, os EUA, por haver limitação do número de páginas da dissertação que permitisse uma pesquisa de um maior número de países e por ser este o sistema de aquisição de maior complexidade no cenário mundial. Para que pudessem ser obtidos dados recentes, o estudo analisou fontes primárias e secundárias de documentos elaborados dentro de uma moldura temporal definida entre os anos de 2008 a 2018, podendo ser utilizados documentos elaborados anteriormente, para fins de contextualização.

A análise das práticas de *offset* brasileiras relacionadas aos produtos de defesa da Marinha do Brasil foi até a análise dos contratos relativos a acordos de compensação do Programa de Desenvolvimento de Submarinos, o PROSUB, por ser o caso mais recente em que a prática foi aplicada, bem como pela extensa quantidade de fontes disponíveis. O estudo ficou restrito ao sistema de aquisição da Marinha do Brasil por acreditar-se que pode proporcionar análises mais profundas acerca do fenômeno estudado. Contudo, considerando que a Marinha, além de operar no

mar, opera também no ar, e por terra, seu sistema de aquisição pode ser admitido como sendo complexo e de amplo espectro.

#### 1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

À Marinha do Brasil (MB), no desempenho da sua missão de orientar o preparo e a aplicação do Poder Marítimo e preparar e aplicar o Poder Naval, cabe a responsabilidade de estimular continuamente o aprimoramento tecnológico e o desenvolvimento da Indústria Naval Brasileira, de modo integrado e compatível com a situação econômica do país, como uma forma de contribuir para a consecução dos objetivos nacionais (BRASIL, 2002a).

O cenário atual de contingenciamento orçamentário e a situação ociosa conjuntural da Indústria Naval brasileira e as perspectivas que a Marinha possui em termos de construção e reparo de navios e submarinos modernos, impõem a oportuna iniciativa da MB, no sentido de maximizar seu poder de compra em outros países, buscando a compensação comercial como forma de produzir bens e serviços de alto valor agregado, aumentando sua capacidade produtiva e, conseqüentemente, gerando empregos e divisas para o país. Percebe-se, portanto, a necessidade de estudos nesse sentido.

A análise dos acordos de compensação (*offset*) de produtos de defesa pelos EUA é uma oportunidade de detectar práticas e princípios de aplicação de um país que desenvolve e exporta tecnologia de ponta. Sendo o país com a maior aplicação de recursos financeiros em defesa do mundo e com uma indústria bem estruturada, este estudo é relevante em termos de informações e percepções que podem vir a serem aproveitadas na sistemática brasileira.

Dessa forma, se ao longo do estudo for considerado pertinente, pretende-se sugerir novas práticas de *offset* na aquisição de material de defesa da Marinha do Brasil, desde que possibilitem um melhor aproveitamento dos recursos financeiros e orçamentários das Forças

Armadas e contribuam para o desenvolvimento da indústria nacional, gerando divisas e empregos.

## 1.5 METODOLOGIA

Para responder à pergunta proposta nessa pesquisa serão explorados documentos oficiais dos governos dos EUA e do Brasil, tais como leis, políticas e estratégias de defesa, além de estudos, análises, relatórios e levantamentos realizados na área de interesse efetuados por outras entidades especializadas no assunto. Além disso, serão feitas análises a partir de dados, considerações e reflexões contidos em artigos, periódicos, livros, diplomas legais e *sites* da *internet* especializados no tema objeto de estudo.

Serão utilizadas, para tanto, publicações do acervo da biblioteca da Escola de Guerra Naval (EGN), bem como da Rede de Bibliotecas Integradas da Marinha (Rede BIM) e a Rede de Comunicações Integradas da Marinha (RECIM). Os dados e informações estão acessíveis, nas formas digitais ou físicas, passíveis de tratamento, interpretação e tradução das fontes no idioma inglês, e serão utilizadas para que se consiga responder ao problema proposto neste trabalho.

Levando em consideração os objetivos anteriormente mencionados, será utilizada a combinação de diferentes métodos de pesquisas para alcançá-los que, segundo Gil (2010), podem ser classificadas quanto aos seus objetivos e quanto aos procedimentos técnicos utilizados.

Com base em seus objetivos gerais, trata-se de pesquisa exploratória e explicativa. De acordo com o autor o primeiro tipo de pesquisa:

Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado (GIL, 2010, p. 41).

E tem correlação com o segundo tipo, explicativa, pois: “[...] Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas” (GIL, 2010, p. 45). Aplicado a este trabalho, isso consiste em verificar a existência de lições a

serem aprendidas do sistema de aquisição de produtos de defesa dos EUA que possam contribuir para promover melhorias na aquisição de material de defesa no âmbito da Marinha do Brasil.

Com base nos procedimentos técnicos utilizados, trata-se de pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso. Para Marconi e Lakatos, a pesquisa bibliográfica caracteriza-se por ser “um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p.158), e difere-se da documental em relação à natureza das fontes:

Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (GIL, 2010, p. 45).

Já a modalidade de pesquisa estudo de caso é aplicável ao se comparar a sistemática de aquisição de produtos de defesa da Marinha do Brasil à estadunidense, estabelecendo-se um paralelo comparativo entre as duas.

Com a finalidade de alcançar o propósito estabelecido, o trabalho está dividido em seis capítulos. O primeiro, ora em curso, visa apresentar o tema proposto, o enunciado da questão de pesquisa, o propósito do trabalho, seus objetivos, relevância e delimitações, além da metodologia utilizada. O segundo capítulo apresenta os principais conceitos e a evolução histórica dos acordos de *offset*, a fim de prover uma base teórica para a pesquisa. No terceiro, é descrita a evolução da sistemática e práticas de *offset* dos EUA na aquisição de produtos de defesa. O quarto capítulo é a apresentação do histórico e evolução desta prática na MB, até o caso mais recente, o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB). No quinto, serão comparadas as práticas e listadas quais, se houver, poderiam ser aplicadas à Marinha do Brasil. Por fim, o sexto capítulo conclui o trabalho com os principais aspectos observados ao longo da pesquisa acadêmica.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

No presente capítulo, serão apresentados os conceitos que fundamentarão o desenvolvimento desta pesquisa, com o propósito de prover seu embasamento teórico.

### 2.1 ACORDOS DE COMPENSAÇÃO OU *OFFSET*

A prática de *offset*, compensação comercial, industrial e tecnológica, vem sendo adotada por muitos países como instrumento capaz de criar alternativas comerciais que possibilitem maior inserção internacional e como forma de buscar o fortalecimento tecnológico e o desenvolvimento industrial, criando, assim, condições favoráveis para o desenvolvimento dessas nações (WARWAR, 2004).

Esse tipo de negociação é geralmente empregado em compras governamentais de grande porte e que buscam “contrabalancear a perda de reservas internacionais de moeda, seja por compensações comerciais – como a venda de outros bens – ou industriais e tecnológicos, em que o objetivo é estimular a indústria nacional” (SOUSA, 2018, p. 13).

É muito difícil dizer com precisão quando se iniciou. Estudos apontam que a prática de compensação comercial e o termo *offset* começou a ser utilizado logo após a Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945). Romaneli (2016) pontua que o termo foi utilizado pela primeira vez na reunião de *Bretton Woods*, Virgínia – EUA, em 1944. Naquela ocasião, havia um direcionamento para a criação de regras e instituições formais de ordenação de um sistema monetário internacional e da definição de padrões de comportamento para os países participantes, a fim de que alcançassem níveis elevados de prosperidade econômica (ROMANELI, 2016 *apud*. CRUZ, 2005).

Os EUA utilizaram o *offset* e as compensações comerciais como moeda de troca, barganha e um meio de perpetuar e aumentar sua influência sobre os países aliados, ao fim da

guerra. A estratégia estadunidense passava por reestruturar a Europa Ocidental e reconstruir o Japão, como forma de se opor à esfera de influência socialista da extinta União Soviética.

No setor de defesa o *offset* é uma prática internacionalmente difundida e, em muitos casos, os governos contratantes demandam que contrapartidas (*countertrades*) sejam concedidas por parte das empresas ofertantes. Envolve, por vezes, treinamento para uso e manutenção, coprodução dos bens e componentes, licenciamento para produção nacional e transferência de tecnologias, entre outras possibilidades de acordo. Santos (2017) relembra, inclusive, que as contrapartidas são mais comuns na área de segurança e defesa dos Estados, haja vista que

Tais operações são normalmente consideradas pelos governos como uma oportunidade de acesso tecnológico. O domínio da tecnologia para produção de equipamentos de defesa está relacionado à geração de empregos qualificados e à exportação de produtos de alto valor agregado, resultando em diversos benefícios para a economia do país (SANTOS, 2017, p. 11).

Em relação a esse ponto, considerando a importância da transferência de tecnologia ou *Transfer of Technology (ToT)* proveniente dos *offsets* na cadeia produtiva da BID, Romaneli (2016) relembra que não se deve confundir a tecnologia com a técnica. A primeira pode ser entendida como um conjunto de conhecimentos, habilidades e procedimentos voltados a atender ou resolver problemas de produção, e que ampliam a capacidade de inovação de quem recebe tal tecnologia. Por sua vez, a técnica diz respeito a um conjunto de informações e instruções que preparam o operador a usar um determinado equipamento (ROMANELI, 2016).

Segundo Carlos (2015), “a ToT pressupõe a cessão de conhecimentos passíveis de gerar algo novo, uma inovação. Já a transferência de técnica está associada ao “como fazer”. Seria a aplicação prática de um conhecimento” (CARLOS, 2015, p. 9).

Apesar dos benefícios que o *offset* pode trazer às nações receptoras, sua aceitação não é unânime. O governo dos Estados Unidos da América, por exemplo, considera o *offset* uma distorção do mercado e um mecanismo ineficiente do ponto de vista econômico, chegando a proibir que qualquer agência governamental incentive a prática às firmas norte-americanas. Entretanto, é sabido

que, para realizar vendas, muitas vezes é preciso aceitar as condições impostas pelos compradores (UNITED STATES, 2016).

Se não há consenso no mundo, o mesmo acontece na MB. Nas normas sobre licitações, acordos e atos administrativos na MB está descrito como “toda e qualquer prática compensatória, acordada entre as partes, como condição para a importação de bens e serviços, com a intenção de gerar benefícios de natureza comercial, industrial ou tecnológica ao importador.” (BRASIL, 2013, p. 14-1). O Estado-Maior da Armada (EMA), que supervisiona as ações da Política de Compensação no âmbito da MB, vai além e define:

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. Esses benefícios poderão concretizar-se na forma de: coprodução, produção sob licença, produção subcontratada, investimento financeiro em capacitação industrial e tecnológica, transferência de tecnologia, obtenção de materiais e meios auxiliares de instrução, treinamento de recursos humanos e contrapartida comercial (BRASIL, 2002a, p. 6-2).

Por entender ser mais completa, utilizar-se-á a definição das normas para logística de material no presente trabalho.

Ainda segundo a Circular nº 3/2018/EMA, o termo Acordo de Compensação deve ser entendido como o instrumento legal que formaliza o compromisso e as obrigações de compensação “[...] de fornecedor estrangeiro em contratos de importação de bens e serviços realizados por órgãos da administração pública federal ou por empresas brasileiras contratadas pela administração pública federal” (BRASIL, 2018, p. 2).

As transações de compensação em favor do Estado receptor podem ser concretizadas de várias formas. “Nos relatórios sobre *offset* apresentados anualmente ao congresso norte-americano pelo *Bureau of Industry and Security*<sup>1</sup>, são relacionadas as seguintes modalidades de execução” (UNITED STATES, 2016, p. 29-32):

a) Coprodução: transação normalmente acordada entre os governos dos países, que autoriza a transferência de tecnologia para permitir que as empresas do país importador produzam a

---

1 Escritório de Indústria e Segurança do Departamento de Comércio dos Estados Unidos da América (EUA).

totalidade ou parte dos produtos importados;

b) Produção subcontratada: subcontratação de uma empresa do país importador pelo fornecedor estrangeiro, autorizando a reprodução de partes ou componentes dos produtos transacionados. Não envolve necessariamente a licença de informações técnicas ou transferência de tecnologia;

c) Produção sob licença: consiste na transferência de informações técnicas para permitir a produção de um produto por empresas do país importador;

d) Assistência ao crédito: consiste em empréstimos, garantias de empréstimos, assistência na obtenção de condições de pagamento favoráveis, extensões de crédito e taxas de juros mais favoráveis;

e) Investimento: transferência de capital para capacitação industrial e tecnológica de uma empresa do país importador;

f) Transferência de Tecnologia: pode assumir a forma de pesquisa e desenvolvimento realizados no país importador, assistência técnica prestada à subsidiária, *joint venture*<sup>2</sup> de investimentos ou outras atividades;

g) Treinamento: refere-se a treinamento prestado pela empresa fornecedora para capacitar e qualificar uma empresa nacional para a produção ou manutenção do produto importado. Pode ser requerido em áreas não relacionadas ao contrato principal; e

h) Compra (ou *countertrade*): acordo no qual o país ou a empresa fornecedora concorda em obter produtos do país importador no montante ou percentual equivalente ao valor transacionado (UNITED STATES, 2016).

Segundo as normas para logística de material da MB, tais acordos são classificados como de compensação direta e indireta (BRASIL, 2002a). Em recente atualização, a Circular nº 3/2018 do próprio EMA acrescentou os tipos de compensação ofertante e demandante.

---

<sup>2</sup> União de duas ou mais empresas já existentes com o objetivo de iniciar ou realizar uma atividade econômica comum, por um determinado período de tempo e visando, dentre outras motivações, o lucro.

Os de compensação direta envolvem bens e serviços diretamente relacionados com o objeto dos contratos de importação, chamados de primários ou principais, comprovada por meio de seu impacto e/ou da sua participação no ciclo de vida do objeto do contrato principal, os quais não possuem relação de causa e efeito com o ciclo de vida do objeto do contrato de importação (BRASIL, 2018). Já os de compensação indireta dizem respeito a bens e serviços não relacionados diretamente com o objeto do contrato principal transacionado. Ainda segundo o *Bureau of Industry and Security* (2016), um mesmo contrato pode conter ACs dos dois tipos, conforme detalhado no Anexo A.

Com a preocupação constante de não só comercializar, mas estabelecer uma parceria duradoura, responsável e com sustentabilidade, a Circular nº 3/2018/EMA acrescentou que acordos de compensação demandante são aqueles que envolvem fornecedor estrangeiro que tenha obrigações de compensação para com o governo brasileiro. Já os de compensação ofertante envolvem empresas com sede e administração no país, exportadora de bens e serviços, que tenha obrigações de compensação com governos estrangeiros (BRASIL, 2018).

As compensações podem ser concretizadas de várias formas. Na Marinha do Brasil, as práticas compensatórias têm sido estabelecidas como condição para o fortalecimento da produção de bens, para o desenvolvimento tecnológico ou para a prestação de serviços, com a intenção de gerar benefícios de natureza tecnológica, industrial e comercial. São divididas em três grandes grupos de transações (BRASIL, 2002a):

a) Medidas de Compensação Tecnológica

I) Transferência de Tecnologia: Licenciamento ou cessão do conhecimento tecnológico diretamente relacionado com a fabricação ou o desenvolvimento de produto protegido por direitos de propriedade intelectual<sup>3</sup>.

II) Investimento Financeiro em Capacitação Tecnológica: Investimento direto realizado

---

<sup>3</sup> Propriedade intelectual é entendida como o resultado do esforço criativo humano, incluindo, mas não se limitando às patentes registradas, aos desenhos e marcas registradas, bem como aos direitos autorais, às previsões legais, ao *know-how* e às informações sigilosas.

por fornecedor estrangeiro para adquirir, subscrever ou aumentar o capital social de empresa brasileira, de empreendimento controlado em conjunto (*joint venture*) ou sociedade de propósito específico, em que haja efetiva aplicação dos recursos no desenvolvimento da capacitação tecnológica no Brasil que permita modificar o produto, criar modificações em sua fabricação e produzir produtos.

#### b) Medidas de Compensação Industrial

I) Coprodução: Produção, no Brasil, acordada entre o governo brasileiro e estrangeiro, de produto sob licença ou autorização de empresa estrangeira em que haja a cessão ou o licenciamento das informações e dos conhecimentos técnicos diretamente relacionados à fabricação do item.

II) Produção sob Licença: Produção, no Brasil, de produto sob licença ou autorização de empresa estrangeira ou seu componente protegido por direitos de propriedade intelectual.

III) Produção Subcontratada: Produção, no Brasil, de componente de produto manufaturado estrangeiro, sob responsabilidade da subcontratada, inclusive a aquisição das licenças, no caso de componente protegido por propriedade intelectual.

IV) Investimento Financeiro em Capacitação Industrial: Investimento direto realizado por fornecedor estrangeiro para adquirir, subscrever ou aumentar o capital social da empresa com sede e administração no País, de empreendimento controlado em conjunto (*joint venture*) ou sociedade de propósito específico, em que haja efetiva aplicação dos recursos no desenvolvimento da capacitação industrial no Brasil.

V) Cooperação Industrial: Desenvolvimento e produção de produto em parceria, incluindo pesquisa, desenvolvimento e inovação conjuntos, geração de postos de trabalho e aquisição de bens produzidos no Brasil.

#### c) Medidas de Compensação Comercial

I) Troca (*Barter*): Refere-se a uma única transação, limitada sob um único AC, que especifica a troca de produtos ou serviços selecionados, por outros de valor equivalente.

II) Contra-Compra (*Counter-Purchase*): Refere-se a um acordo com o fornecedor estrangeiro para que ele compre ou arranje um comprador para um determinado valor em produtos, normalmente estabelecido como uma porcentagem do valor da aquisição, de fabricante nacional, durante um período determinado.

III) Recompra (*Buy-Back*): Refere-se a um acordo com o fornecedor estrangeiro para que ele aceite como pagamento total ou parcial produtos derivados do produto originalmente importado.

O IFBEC<sup>4</sup> (2016) aponta para uma mudança recente no padrão do *offset* pelo mundo em dois aspectos principais: geopolítica e modalidades praticadas. O primeiro ponto está relacionado ao deslocamento dos investimentos militares globais da América do Norte e Europa Ocidental para regiões como o Oriente Médio e Ásia-Pacífico nos últimos dez anos o que, por sua vez, resulta em um aumento da procura pelo *offset* nessas regiões. O segundo tópico diz respeito às mudanças nas estratégias políticas e de fomento industrial dos países e da prevalência de *offsets* diretos sobre os indiretos, ou seja, de práticas como o desenvolvimento da produção conjunta – de mais de um setor – dos bens adquiridos e de transferência de tecnologia. Países como Brasil, Índia, Coreia do Sul e Turquia veem o uso do valor da compensação tecnológica como uma forma de entrar no primeiro time de Estados com indústria de defesa consolidada e se tornarem relevantes exportadores do setor, e não apenas como uma forma de adquirir produtos militares. No caso indiano, contratos com valores acima de 65 milhões de dólares devem prever obrigações de *offset* de, pelo menos, 30%. Na Indonésia, a previsão é de que, até 2039, o *offset* mínimo seja de 85%, com preferência para a transferência de tecnologia (IFBEC, 2016).

Nos próximos capítulos serão apresentadas as principais práticas de *offset* utilizadas

---

4 *International Forum on Business Ethical Conduct for the Aerospace and Defence Industry* – Fórum Internacional sobre Conduta Ética nos Negócios para a Indústria Aeroespacial e de Defesa (Tradução nossa).

pelo departamento de defesa estadunidense e pela Marinha do Brasil.

### 3 O *OFFSET* DE PRODUTOS DE DEFESA NOS EUA

No presente capítulo será apresentada a evolução do *offset* nos EUA até os dias atuais, quando está sendo adotada uma política fortemente regulatória, considerada até como “*anti-offset*”. Como forma de apresentação, dividiu-se o capítulo em molduras temporais, o que facilita o entendimento das ações implementadas pelo *United States Government* (Governo dos Estados Unidos – USG).

#### 3.1 O DESENVOLVIMENTO INICIAL DO *OFFSET*

Este item descreve as compensações do final da Segunda Guerra Mundial (1945) até meados de 1970. O termo “*offset*” não foi usado em seu sentido convencional durante aquele período.

No comércio internacional, tem sido comum a utilização de alguma forma de “comércio compensatório” ou “reciprocidade contratualmente aplicada”. O termo “intercâmbio de importação / exportação” apareceu após a Primeira Guerra Mundial (1918) para descrever práticas que já eram “*offset*” para fornecer ajuda à economia alemã, em dificuldades. Esse tipo de prática compensatória também foi empregada após a Segunda Guerra Mundial para ajudar na recuperação econômica da Europa e do Japão. O *General Accounting Office* (Escritório Geral de Contabilidade – GAO) relatou, em 1984, que as compensações deste período foram, essencialmente, na modalidade de coprodução.

Em junho de 1999, R. Roger Majak, Secretário Adjunto de Administração de Exportações do *Department of Commerce* (Departamento de Comércio – DOC), apontou para a importância dessas práticas comerciais após a Segunda Guerra Mundial, afirmando que elas foram justificadas por razões de segurança nacional - a coprodução era necessária para reconstruir as bases

industriais de defesa danificadas pela guerra na Europa e no Japão, permitindo-lhes resistir à propagação do comunismo (UNITED STATES, 1999). Em um dos seus relatórios anteriores, o GAO forneceu informações sobre uma ampla variedade de programas de coprodução e arranjos de licenciamento realizados pelos militares em diversas áreas, do final dos anos 1950 até meados dos anos 1970. Foi iniciada a discussão sobre as vantagens e as desvantagens do *offset* tipo coprodução neste relatório. O único programa referido no documento como envolvendo um “compromisso de compensação” foi o da aeronave F-16, ocorrido em 1975.

Finalmente, o termo *offset* foi aplicado pela primeira vez como uma prática específica em comércio no ano de 1961. Posteriormente, cada governo dos EUA, entre 1961 e 1975, empregou “acordos” com os aliados como uma das várias ferramentas para ajudar a equilibrar seu problema com a balança de pagamentos. O principal acordo de compensação dessa época foi o realizado entre os EUA e a República Federal da Alemanha. Os EUA tentaram, com diferentes graus de sucesso, estruturar acordos semelhantes com a França, a Itália e o Japão. Além disso, registros do DOC durante esse período indicam o surgimento precoce do emprego de compensações, embora sem sucesso, como uma ferramenta para melhorar a compra da aeronave F-111, do Reino Unido. Registros do governo também mencionam acordos de compensação não especificados com a Alemanha, a Noruega e o Reino Unido.

#### 3.1.1. Acordo de Compensação Alemão

De acordo com o DOC, os sete acordos de compensação assinados entre os EUA e a Alemanha foram iniciados durante o governo Kennedy, em 1961, como parte de um plano maior para reduzir os problemas com a balança comercial enfrentados pelos EUA. Esses acordos foram renegociados em intervalos de aproximadamente dois anos até que o cenário econômico mudou, em 1975, com a decisão dos EUA de cortar a ligação entre o dólar e o ouro e “flutuar” o dólar. Sob esses acordos, os EUA pagaram pela segurança militar na Europa, com a colocação de seis divisões de exército na Alemanha (MILLIGAN, 2003). Para mitigar a carga total suportada pelos

contribuintes dos EUA, a Alemanha concordou em comprar bens de igual valor a uma porcentagem (geralmente considerada de 70-80%) do custo de manutenção do contingente.

Outra atividade que deve ser registrada, já no governo Johnson, envolveu um “Acordo de 3 etapas”, em março de 1967, transferindo US\$ 100 milhões dos EUA para o Reino Unido, em obrigações de compensação devidas pela Alemanha. Mais uma vez, essa transferência foi feita para cobrir uma mudança nos recebimentos entre os trimestres fiscais, a fim de complementar *déficits* na balança de pagamentos. O que torna esta transação digna de nota é a introdução da negociação de créditos de compensação, uma prática agora predominante na indústria privada (UNITED STATES, 1999).

O custo total para a Alemanha desses sete acordos de compensações excedeu os US\$ 11 bilhões, envolvendo principalmente a aquisição de equipamentos militares dos EUA. Em julho de 1976, o presidente Ford e o chanceler alemão Schmidt declararam o fim desses acordos com uma declaração conjunta sobre questões de defesa mútua (UNITED STATES, 1999).

### 3.1.2. Acordo de Compensação com a França, Itália e Japão

É feita breve menção nos registros do DOC de acordos semelhantes ao alemão realizados com França, Itália e Japão. Em 1962, os negociadores do USG tentaram estabelecer um arranjo com os franceses para compras adicionais de equipamentos militares dos EUA, mas foram rejeitados por oficiais franceses que queriam adquirir equipamentos na área nuclear e na de mísseis (MILLIGAN, 2003).

Com a Itália, os negociadores tiveram um sucesso moderado. Em outubro de 1962, o Secretário do Tesouro Dillon relatou ao presidente Kennedy que as negociações para um *offset* com a Itália resultaram em um memorando de entendimento em que a Itália faria pedidos iniciais de equipamentos militares, da ordem de US\$ 100 milhões, ao Departamento de Defesa dos EUA dentro de 30 dias. Os EUA garantiriam a disponibilidade de US\$ 100 milhões em assistência de crédito, reembolsável em cinco anos (UNITED STATES, 1999).

Negociações com o Japão resultaram em menos do que o esperado. E não foram encontrados mais registros oficiais de transações de *offset* no período.

Na década de 1950, a economia dos EUA estava forte e aquecida e o desemprego mantinha uma média constante de 4,6% ao ano (UNITED STATES, 2016). Durante esse período, o USG se opôs agressivamente aos soviéticos e empreendeu várias medidas para fortalecer o envolvimento com os governos europeus. Entre esses esforços estava o estabelecimento de um grande efetivo do exército estadunidense na Europa, pelo Programa de Assistência Militar (MAP). Sob a vigência do MAP, os EUA transferiram mais de US\$ 10 bilhões em equipamentos militares e serviços para as nações da Europa Ocidental.

Com as economias europeias recuperadas, ao final da década de 1950, as transferências diretas do MAP foram substituídas pela modalidade produção sob licença de *hardware* militar dos EUA, aviões de combate, veículos blindados e helicópteros (MILLIGAN, 2003).

### 3.2 UMA POLÍTICA DO DEPARTAMENTO DE DEFESA

A primeira parte deste período, de 1973 a 1981, coincide com o período anterior, mas concentra-se no surgimento de compensações. No início dos anos 1970, os EUA abandonaram de vez o padrão ouro e a ligação entre o dólar e o ouro foi quebrada. A justificativa de usar acordos de compensação como um auxílio na resolução de problemas de balanço de pagamentos foi abandonada.

No entanto, o envolvimento do DoD em compensações foi extenso e incluiu a negociação de, pelo menos, três grandes compensações, participação como fiador de compromissos e desenvolvimento de políticas e regulamentos relativos a compensações. Anualmente estimava-se que as obrigações de compensação dos EUA incorridas durante este período variaram de US\$ 1,5 a US\$ 5 bilhões (UNITED STATES, 2016). A participação direta do DoD em *offsets* declinou no

final deste período com a incorporação do Memorando Duncan, como parte dos regulamentos de aquisição de defesa, em 1980.

Segundo Milligan (2003), os esforços do DoD foram focados em atender as necessidades dos aliados dos EUA em desenvolver suas próprias indústrias de defesa. A literatura destaca uma série de diferentes acordos de compensação envolvendo o USG, que se relacionava com as vendas de grandes sistemas e equipamentos de defesa. Algumas dessas transações levaram à realização de *offsets* significativos envolvendo a venda de mísseis guiados das fragatas australianas, das aeronaves F-16 para a Bélgica, a Dinamarca, a Holanda e a Noruega e as aeronaves F-5 para a Suíça.

### 3.2.1. Acordo de Compensação com a Austrália

Em 1973, um acordo de compensação entre a Austrália e os EUA abriu as portas para um grande número de transações de compensação em que o USG participou ativamente, ao lado da indústria dos EUA (MILLIGAN, 2003).

O primeiro contrato de compensação significativo no qual o USG se envolveu foi com a Austrália (MILLIGAN, 2003 *apud*. SCHAFFER, 1989). Ao longo das décadas de 1950 e 1960, a Austrália comprou quantidades substanciais de equipamento de defesa dos EUA. Durante o período, a Austrália buscou alguma forma de “compra recíproca” com os EUA para apoiar o desenvolvimento das indústrias relacionadas à defesa do país. Em 1973, a Austrália concluiu um acordo de compensação com o USG para comprar três fragatas estadunidenses. O Secretário do Departamento de Defesa da época, Wayne P. Clements, assinou o acordo de compensação denominado Memorando de Discussão. Tal memorando estabelecia que o DoD e a indústria dos EUA concordavam em atingir um objetivo de compensação de até 25%, com base em “melhores esforços” (MILLIGAN, 2003).

O acordo estabeleceu uma hierarquia de abordagens preferenciais para satisfazer os *offsets*. Primeiro, o Departamento de Defesa procuraria as empresas dos EUA que mais se

beneficiariam com a ordem de compra australiana para arcar com o ônus inicial e primário da compensação.

Segundo, se as empresas dos EUA não conseguissem cumprir esses compromissos de compensação, o DoD ofereceria à indústria australiana a oportunidade de concorrer (licitar) equipamentos selecionados de interesse do Governo australiano ou outros materiais relacionados com a defesa que as fontes australianas poderiam fornecer em uma base competitiva.

As firmas australianas tiveram que ser competitivas, sob as perspectivas de desempenho, qualidade, entrega e custos, e não foram autorizados a exceder custos comparáveis para a produção do item nos EUA.

### 3.2.2. Acordo de Compensação com a Suíça

Em meados da década de 1970, os suíços concordaram em comprar 72 aviões F-5 dos EUA por meio de um contrato *Foreign Military Sales* (Vendas Militares ao Exterior – FMS) de US\$ 340 milhões, combinado com um acordo de compensação “*quid pro quo*” (MILLIGAN, 2003).

Em julho de 1975, o Secretário de Defesa James Schlesinger e sua contraparte suíça assinaram um *Memorandum of Understanding* (Memorando de Entendimento - MOU) pelo qual os EUA concordavam em vender aeronaves F-5 para a Suíça e colocar “contratos em uma base competitiva” com as indústrias suíças, fornecendo compensações de, no mínimo, 30%. Similar ao acordo com a Austrália, este MOU olhou para as empresas que se beneficiariam ao máximo da venda para cumprir o compromisso de compensação. No entanto, o MOU afirmou que o ônus do cumprimento da compensação foi imposto aos contratados norte-americanos durante os primeiros dois anos e que, a cada dois anos, o acordo seria revisto. O DoD concordou em “aumentar os esforços do setor” se os contratados não cumprissem com seus compromissos durante os dois primeiros anos. Com efeito, o DoD concordou em agir como garantidor ou fiador dos compromissos de compensação firmados pela indústria estadunidense (contratante) (MILLIGAN,

---

5 *Quid pro quo* é uma expressão latina que significa “tomar uma coisa por outra”.

2003 *apud*. UDIS E MASKUS, 1996).

Embora os empreiteiros dos EUA envolvidos eventualmente tenham sido encontrados e seus deveres com o *offset* imputados, o programa de compensações não foi executado tão rapidamente quanto o esperado e o DoD foi forçado a intervir, pela compra direta de bens e serviços do acordo, e envidar esforços para encorajar outras aquisições de produtos suíços pelo USG.

### 3.2.3. Acordos de Compensação com a Bélgica, a Dinamarca, a Holanda e a Noruega

Ocorreu na mesma época em que os EUA estavam decidindo entre as aeronaves F-16 *Fighting Falcon*, da *General Dynamics*, e *Northrop Cobra*; os EUA selecionaram a *General Dynamics* e decidiram construir 650 unidades do F-16, em 1975 (HEBERT, 1996). O consórcio também concordou em comprar 348 aeronaves por US\$ 2,8 bilhões (MILLIGAN, 2003 *apud*. SCHAFFER, 1989). O memorando foi assinado pelas cinco nações, em 10 de junho de 1975, e adotou uma abordagem diferente da utilizada na venda dos F-5 suíços. Em vez de atuar como fiador, o USG negociou um acordo multilateral de coprodução que obrigou o contratante principal dos F-16 a estabelecer projetos nesses países. Essas obrigações consistiam de compensações diretas relacionadas aos componentes e peças dos F-16 a serem produzidas nesses países.

Especificamente, o USG garantiu a participação da indústria no consórcio adquirindo 10% do valor de 650 aeronaves F-16 adquiridos pela Força Aérea dos EUA. 65% do valor de todas as aeronaves F-16 foram adquiridos pelo consórcio formado e os demais 25% por outros Estados (MILLIGAN, 2003).

## 3.3 EVOLUÇÃO DA POLÍTICA DE *OFFSET* (1981-1990)

Em 1981, as compensações foram usadas com frequência crescente por governos estrangeiros para a compra de artigos e serviços de defesa. Todos os países que comercializavam produtos de defesa incorreram em obrigações de compensação. No entanto, os EUA tiveram a

maior parte dessas exportações e, portanto, o maior número de compensações. Preocupações sobre o efeito dos *offsets* começou a aumentar com o crescimento do desemprego e o declínio do crescimento econômico.

O Congresso estadunidense começou a ter preocupação em entender, examinar e combater os efeitos negativos dos *offsets*. Inúmeras agências do USG começaram a publicar relatórios referentes aos efeitos das compensações nos EUA na transferência de tecnologia, na economia e nos níveis de desemprego, particularmente no setor aeroespacial. A “Política Duncan”<sup>6</sup> forneceu um ponto de partida para o desenvolvimento de uma política de compensações dentro do USG. Audiências do Congresso, legislações, ordens executivas e regulamentos relativos a *offset* surgiram. Este período culminou com a publicação da “Política Governamental sobre Compensações em Exportações Militares”, em abril de 1990 (MILLIGAN, 2003).

A *US International Trade Commission* (Comissão de Comércio Internacional dos EUA - USITC) realizou uma pesquisa do setor, em 1985, que obteve informações sobre acordos de compensação entre 1980 e 1984. O *Office of Management and Budget* (Escritório de Gestão e Orçamento – OMB) utilizou esse levantamento em seu primeiro relatório sobre compensações, publicado em 1986.

O OMB, em conjunto com a *Bureau of Economic Analysis* (Escritório de Análise Econômica - BEA) dentro do DOC, iniciou uma pesquisa de maior abrangência, com a indústria de exportações militares e acordos de compensação relacionados, entre 1980 e 1987. Esta segunda pesquisa relatou obrigações de compensação de US\$ 20 bilhões com 30 países diferentes, resultantes de vendas militares, totalizando US\$ 35 bilhões no período. O valor dos contratos de *offset* foi responsável por um pouco mais de 58% dos contratos principais. O valor médio anual dessas compensações aumentou de US\$ 1,4 bilhão, em relação ao período de oito anos anterior, para US\$ 2,5 bilhões (UNITED STATES, 2016).

---

6 Nome pelo qual ficou conhecida a “Política geral sobre Coprodução Compensatória e Contratos de Compensação com Outras Nações”. Limitou severamente o papel do DoD em *offsets*, permitindo exceções em casos de importância para os interesses de segurança nacional dos EUA.

O desenvolvimento da política de compensação acelerou entre 1981 e 1990, com os cinco principais participantes emergindo dos ramos legislativo e executivo do USG.

Do poder legislativo, o Congresso e o GAO começaram a se engajar seriamente na política de compensações, desde o início dos anos 1980. Do executivo, o DoD continuou seu envolvimento diferenciado em *offsets* em 1978. No entanto, como resultado da legislação, o Presidente e o OMB também foram trazidos para as discussões, enquanto uma quantidade de outros participantes do executivo desempenharam papéis de apoio menores, mas importantes (UNITED STATES, 2016).

O Congresso considerou uma série de projetos de lei e aprovou legislação que exigia coleta, monitoramento, relatórios e estudos de informações sobre o impacto das compensações no comércio de defesa. Também aprovou legislação visando orientar o Presidente a desenvolver uma política de compensações e negociar com os parceiros dos EUA para identificar soluções multilaterais em *offsets* (UNITED STATES, 2016).

O GAO realizou investigações sobre compensações e áreas relacionadas, conforme comissões e subcomissões do Congresso – bem como com os parlamentares. Durante este período, produziu três relatórios relacionados a compensações, em 1984, 1986 e 1990, e prestou depoimentos sobre as compensações em seis audiências no Congresso. Em geral, os relatos do GAO foram semelhantes, embora em nível federal, às descobertas do DoD, em 1974, ou seja, o USG não tinha uma política, um ponto focal central e nem um banco de dados para coletar e armazenar informações sobre compensações (MILLIGAN, 2003).

Além disso, o GAO criticou a prática de usar fundos de subsídios para pagar compensações na venda de produtos de defesa dos EUA.

O Presidente Reagan emitiu três Ordens Executivas (EO) para implementar disposições legais, em 1985, 1988 e 1989. Posteriormente, o presidente Bush aprovou a política do governo dos EUA relativa a compensações em exportações de produtos militares.

O DoD publicou um relatório sobre Cooperação Internacional e Acordos de Participação Industrial em agosto de 1983. O DoD atualizou o DAR<sup>7</sup>, que se tornou o Suplemento FAR<sup>8</sup> de Defesa (DFARS), em abril de 1984, e implementou outras mudanças relacionadas à compensação, evoluindo o DFARS até novembro de 1990. Nesse contexto, em 1984, o DoD firmou um contrato de *offset* com a Holanda (UNITED STATES, 2016).

O OMB foi responsável por produzir relatórios sobre compensações em resposta à demanda presidencial e, nesse sentido, coordenou os esforços de vários departamentos do Poder Executivo. De acordo com Milligan, esses relatórios concluíram “que o impacto das compensações na economia dos EUA e na tecnologia de defesa tinha sido relativamente menor.” (MILLIGAN, 2003 *apud*. UDIS E MASKUS, 1996, p. 361).

Nesse período, O DoD interveio diretamente nas vendas internacionais de defesa em duas ocasiões, influenciando significativamente a política de compensação. No primeiro caso, o DoD fez uma exceção ao Memorando de Duncan, concordando em aceitar uma compensação de US\$ 70 milhões de uma venda de US\$ 305 milhões do Sistema de Defesa Aérea e de Mísseis *Patriot* para a Holanda, em 1984. Embora não seja uma prática padrão, o DoD concordou com esse arranjo como necessário por razões de política externa e segurança nacional. Como parte dessa compensação, o Exército dos EUA comprou mais de 1.900 caixas de mísseis *Patriot* (UNITED STATES, 1999).

Na segunda intervenção, o DoD tentou controlar o nível de compensações durante esforços da Coreia do Sul para adquirir novos aviões de combate. Em meados de 1989, a contenda havia se reduzido a dois projetos construídos nos EUA: o F-16, construído pela *General Dynamics*, e o F/A-18, da *McDonnell-Douglas*. No início, a Coreia exigiu que a empresa vencedora fornecesse 30% de compensações, mas, em seguida, aumentou o percentual para quase 60%. O DoD interveio com as duas empresas envolvidas e tentou restringir as compensações ao nível de 30% (UNITED

---

7 *Defense Acquisition Regulations* - Regulamentos de Aquisição de Defesa (tradução nossa).

8 *Federal Acquisition Regulations* – Regulamentos de Aquisição Federal (tradução nossa).

STATES, 1999).

Alguns observadores apontam que, como resultado da Intervenção do USG na quantidade de compensações, a Coreia conseguiu exigir maior qualidade (por exemplo, transferência de tecnologia) de compensações.

### 3.4 REFINAMENTO DA POLÍTICA DE *OFFSET* (1991-2003)

Após o estabelecimento da política sobre compensações nas exportações militares, os legisladores estadunidenses continuaram a alterar diferentes partes da lei para modificar ainda mais a compensação dos EUA, até o final do período. Essas leis mudaram a responsabilidade por reportar *offsets*, do OMB ao DOC, estabelecendo penalidades para empresas concedentes de compensações, adicionando reportes de requerimentos para a indústria e a obrigação de informar requerimentos de *offset* para as agências governamentais.

Além disso, os relatórios do GAO continuaram a manter as compensações como uma questão relevante. Durante o período, uma década depois da política de Bush sobre compensações em exportações e em resposta a um mandato engessado por normas e leis, o presidente William J. Clinton formou uma comissão presidencial, em dezembro de 2000, para examinar o uso de compensações no comércio de defesa. Em paralelo, emitiu uma ordem executiva para expandir o escopo desta comissão para incluir uma revisão simultânea do uso de *offsets* no comércio civil (UNITED STATES, 2003).

Desde 1994, o DOC coletou dados diretamente da indústria sobre o valor de acordos compensatórios celebrados como parte de vendas militares internacionais. Os dados mostraram que, entre 1993 e 2000, a indústria dos EUA assinou compensações de cerca de US\$ 30 bilhões, com 37 países diferentes, para exportações militares – avaliadas em quase US\$ 49 bilhões. A indústria dos EUA assinou contratos com novos países, na Europa (Áustria, República Checa, Finlândia e

Eslovênia); no Oriente Médio e na África (Kuwait, África do Sul e Emirados Árabes); e na Ásia (Malásia, Tailândia e Taiwan). O valor de compensação atingiu, em média, pouco mais de 61% do montante total dos contratos principais. O valor médio anual desses *offsets* aumentou de US\$ 2,5 bilhões para US\$ 3,7 bilhões, durante o período (UNITED STATES, 2003).

Durante esse mesmo período, o USG realizou outras ações significativas que envolveram *offsets*. Essas ações incluíram esforços para obter acordos internacionais com o intuito de limitar as compensações, para desenvolver uma estratégia comercial nacional que direcionasse as compensações e realizar *workshops* para obter apoio e consenso sobre a gestão de compensações em comércio aeroespacial de defesa (MILLIGAN, 2003).

Em julho de 1992, os EUA e a Comunidade Europeia concordaram em interpretar que o Código das Aeronaves Civis proibia as compensações. Sobre o acordo, os signatários concordaram em usar preço, qualidade e prazos de entrega para tomar decisões de compra e que compensações impostas pelos governos não eram admissíveis (MILLIGAN, 2003).

Entre 1992 e 1993, os EUA tentaram limitar ainda mais as compensações de defesa no âmbito da OTAN, como parte de um código de conduta referente aos princípios para melhorar o comércio de defesa entre os aliados. A linguagem relativa às compensações afirmou que “Os países irão progressivamente reduzir, para a eliminação oportuna, seus requisitos de compensação, uma vez que observaram progressos reais na abertura dos mercados.” (MILLIGAN, 2003, p. 92)

Contudo, por várias razões que transcendem a política de compensações, o estabelecimento deste Código falhou.

### 3.5 LIÇÕES APRENDIDAS

Os *offsets* já foram importantes eixos de política externa e de segurança nacional dos EUA. Eram ferramentas econômicas contra a ideologia socialista da extinta União Soviética,

mantendo os países da Europa Ocidental e Japão sobre sua esfera de influência, ideológica, política e econômica. Os equipamentos militares mais atrativos aos países aliados exportaram sua padronização de itens e sistema de catalogação, contribuindo para a alavancagem de um mercado em crescimento para seus fornecedores autorizados. Além de contribuírem, à época, para o equilíbrio da balança comercial.

Contudo, as operações tinham como principal questão controversa para os Estados receptores a pouca transferência de tecnologia e a fabricação de componentes metálicos e equipamentos de menor complexidade.

Na década de 1990, em um novo cenário que se desenhava, os países passaram a exigir transações de compensações mais complexas. A concorrência entre os EUA e os países da Europa se acirrou, pois estes últimos ocuparam lacunas no mercado de defesa internacional. O setor, como um todo, sofreu uma retração com o fim da Guerra Fria (1991), o que fez com que os países utilizassem a expertise adquirida nos acordos de compensação de defesa nas áreas civis. Segundo Milligan (2003), soma-se ao quadro a melhora qualitativa das práticas de *offset*, visando agora a necessidades não só comerciais, mas também industriais e tecnológicas.

No final do século XX, os EUA adotaram uma postura mais “anti-*offset*”, por meio da edição, em 1999, do *Defense Offset Disclosure Act*<sup>9</sup>, que previa o efetivo controle e fiscalização por parte do DoD de toda e qualquer transação de empresas estadunidenses que envolvesse compensações (ROMANELI, 2016 *apud*. IVO, 2004).

Nos dias atuais, o USG reconhece a existência de negócios que possuam como objeto as contrapartidas em suas empresas, imputando a estas a responsabilidade de explorar tais transações. Aquelas vendas que representarem vantagens estratégicas, ou os acordos de compensações que ultrapassem os US\$ 50 milhões<sup>10</sup>, deverão ser submetidos ao Departamento de Defesa (DoD). A política é manter apoio indireto nas negociações, sem se envolver, e acompanhar as exigências dos

---

9 Ato de Divulgação dos *Offsets* de Defesa (tradução nossa).

10 Filosofia restritiva adotada pelos EUA, materializada pelo *National Defense Authorization Act* (Lei de Autorização de Defesa Nacional) editado em 1989.

países compradores.

Os EUA, na posição de país com elevado potencial exportador, e com a indústria detentora de tecnologias de ponta, sofreram o impacto constante das exigências de *offset* (ROMANELI, 2016). Com o passar do tempo, listaram os fatores motivadores para que se fechassem para os *offsets*. a saber:

a) Com a ToT, existe a possibilidade de enfraquecimento das pequenas e médias empresas estadunidenses, devido à consequente redução da produção interna, em face da exigência de reorganização da sua produção para a localidade do estado recebedor da tecnologia;

b) Há o reforço da concorrência, haja vista que o comprador domina o processo e passa a produzir e vender, substituindo o produto estadunidense e reduzindo assim sua fatia de mercado;

c) O surgimento de novos polos de tecnologia de ponta, além de desafiar a hegemonia dos EUA, faz com que o USG tenha que investir mais dinheiro e tempo para desenvolver novas tecnologias; e

d) A transferência de tecnologia de interesse estratégico pode ser mais lucrativa e atrativa para a indústria, mas tende a ser evitada e restringida ao máximo pelo USG.

#### 4 O *OFFSET* NA MARINHA DO BRASIL

Data da década de 1950 a primeira operação de *offset* no Brasil. Ocorreu uma troca (*Barter*), quando a Força Aérea Brasileira (FAB) adquiriu da Inglaterra aeronaves do tipo Gloster Meteor TF-7 e F8 em troca do valor equivalente em algodão (WARWAR, 2004).

Segundo Neves (2009), as construções, das Fragatas da Classe “Niterói” (FCN), ocorrida na década de 1970, e dos Submarinos da Classe “Tupi”, nas décadas de 1980 e 1990, não tiveram os AC pertinentes assinados, mesmo sendo vistas como alavancadores da BID nacional, uma vez que contribuíram para a promoção do desenvolvimento tecnológico e industrial da MB e de diversas indústrias (NEVES, 2009). Mesmo tendo sido transferida a tecnologia, não há registros da existência da assinatura de acordo específico que vislumbresse a transferência de tecnologia como compensação pela compra dos meios navais. Ou seja, nessas aquisições, a MB pagou pela transferência das novas tecnologias.

Fruto do aprendizado com essas experiências anteriores, em 2000 foi instituído um grupo de trabalho intersetorial na MB com o propósito de estudar o assunto, elaborar e propor uma política de compensação para as aquisições futuras. Naquela época, vislumbrou-se uma oportunidade, à semelhança do que já fazia a FAB, de inserir nas aquisições no exterior o mecanismo de contrapartidas, tendo determinado à Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON) que elaborasse estudo visando à adequabilidade e exequibilidade da exigência de contrapartidas.

No final de 2000, o Comando da Marinha aprovou sua Política de Compensação, prevendo a exigência de *offsets* nas importações de equipamentos e sistemas em benefício da Marinha do Brasil e da indústria naval nacional.

Em 27 de dezembro de 2002, por intermédio da Portaria Normativa nº 764/MD, foi aprovada a Política de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa,

que, passaria a assumir a coordenação estratégica das compensações em benefício da indústria de defesa, a partir das importações de sistemas e equipamentos pelas Forças Armadas (FFAA) (WARWAR, 2004).

A partir de 2006, o CM determinou que os ODS e a EMGEPRON deveriam apresentar ao EMA os resultados alcançados com a implementação de ações da Política de “*offset*” no âmbito de seus setores. O assunto caminhava a passos firmes, denotando que a Alta Administração Naval estava preocupada com o seu rumo na Força.

Ciente do dinamismo do tema e objetivando um melhor planejamento e condução das próximas ações, em 2008, a MB resolveu, mais uma vez, estudar o assunto. Foi, então, instituído um Grupo-Tarefa (GT) para apreciar as normas em vigor na FAB e internalizar, no que fosse cabível, aqueles procedimentos que pudessem trazer benefícios para a Força. Como resultado desse esforço, foi elaborada, em 2010, a Portaria nº 59/2010/MD, definindo novas diretrizes para a prática de *offset*.

As FFAA possuem mais de US\$ 8,5 bilhões em compensações sendo executadas (SOUSA, 2018), oriundas de acordos de *offset* referentes, principalmente, ao Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) e ao Programa de Aquisição do Helicóptero de Médio-Porte e Emprego Geral (H-X-BR). Ambos os programas iniciaram a sua execução em janeiro de 2009.

#### 4.1 O PROSUB

Além de ser um país de dimensões continentais, o Brasil possui também um extenso espaço marítimo, de aproximadamente 3,6<sup>11</sup> milhões de quilômetros quadrados, que se prolonga a partir de seus mais de 7 mil quilômetros de costa oceânica concentração populacional próxima ao

---

11 O espaço marítimo brasileiro – ou, formalmente, as águas jurisdicionais brasileiras (AJB) – poderá ser estendido para cerca de 4,5 milhões de quilômetros quadrados, conforme reivindicação do Brasil junto à Organização das Nações Unidas (ONU).

litoral e enormes riquezas naturais. Trata-se de área vital para o país, que possui uma grande concentração populacional e de capitais próximas ao litoral e enormes riquezas naturais. Destaca-se também que quase a totalidade do comércio exterior, mais de 90% (ANDRADE, 2018), e das linhas de comunicação brasileiras necessárias ao transporte marítimo atravessam essas águas, ampliando sua relevância para o Brasil. Para Andrade

Ademais, o tráfego do comércio brasileiro passa pelo oceano Atlântico, fazendo com que regiões específicas no exterior (como o Cabo da Boa Esperança, no extremo sul da África, e o estreito de Drake, entre o continente antártico e a América do Sul) tenham para o país importância estratégica (ANDRADE *et al.*, 2018, p. 7).

Com o propósito de cumprir a missão de preparar e empregar o poder naval a fim de contribuir para a defesa do país, a Marinha busca, por meio de seus programas estratégicos, desenvolver meios para atuação no mar, adequados à realização das tarefas básicas do poder naval – a negação do uso do mar ao inimigo, o controle de áreas marítimas, a projeção de poder sobre terra e a contribuição para a dissuasão. Desse modo, a MB visa garantir a vigilância e a segurança das Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), assegurar a soberania nacional e apoiar a política externa, além de exercer a dissuasão e colaborar para o bem-estar e o progresso da sociedade. Parte significativa desse esforço é o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB), com grande ênfase no desenvolvimento do primeiro submarino de propulsão nuclear brasileiro (SN-BR) – também conhecido como submarino nuclear brasileiro. O PROSUB visa atender a importantes desígnios da política de defesa do país, como dispor de uma “força naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais e com propulsão nuclear” (BRASIL, 2012, p. 21).

Nos idos de 1980, a MB colocou em execução o planejamento para a aquisição de submarinos nucleares, sintetizados pelo Programa de Obtenção de Submarinos e pelo Programa Nuclear da Marinha (PNM), que resultaram em contratos com o segundo maior parceiro comercial brasileiro à época, e que se mostrou acessível em firmar tais acordos de tecnologia, a República Federal da Alemanha, para a produção de cinco submarinos convencionais (Classes Tupi e Tikuna)

e no domínio do ciclo de combustível nuclear, respectivamente (CARREIRO, 2011).

Nessa ocasião, a MB adquiriu a capacitação para construção de submarinos convencionais com base no projeto alemão, não possuindo, no entanto, *know-how* para projetá-los, tampouco para projetar e construir um submarino com propulsão nuclear, que em face da sua peculiaridade, exige características e qualificação mais complexas e especiais (LANA, 2014).

Em 2018, o Brasil contava com cinco submarinos em atividade – Tupi, Tamoio, Timbira, Tapajó e Tikuna, fruto dos diferentes contratos celebrados na década de 1980 com o consórcio alemão Ferrostaal/HDW, que previam a construção de quatro submarinos modelo IKL-209-1400, sendo o primeiro na Alemanha e os demais no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ). Em 1995, determinou-se a construção de um quinto submarino, o Tikuna, incorporando inovações materiais e o treinamento para o pessoal especializado da MB, enviado para acompanhar as obras no estaleiro alemão (GALANTE; MARTINI, 2018). Após uma abrangente modernização e ampliação de parcelas do AMRJ, os primeiros submarinos convencionais brasileiros foram construídos e lançados ao mar (ANDRADE *et al.*, 2018).

Em 2011, o Ministério da Defesa (MD) instituiu um grupo de trabalho (GT) com a finalidade de desenvolver ações para a elaboração do Plano de Articulação e Equipamentos de Defesa (PAED), visando consubstanciar os projetos estratégicos das Forças Armadas e atender às demandas por novas capacidades da defesa no país. O PAED abrange 35 projetos da MB, do Exército Brasileiro (EB) e da Força Aérea Brasileira (FAB), e busca consolidar a aquisição e o desenvolvimento de equipamentos de defesa e fortalecer o ensino, a pesquisa e a educação no setor (ANDRADE *et al.*, 2018).

O desenvolvimento do submarino de propulsão nuclear está previsto no PAED e diretamente ligado à atual END. No documento ficaram estabelecidos três setores estratégicos e essenciais para a defesa nacional: espacial, cibernético e nuclear.<sup>12</sup> Ao frisar que a vertente nuclear ultrapassa a divisão entre desenvolvimento e defesa, o documento reforça a importância da

---

<sup>12</sup> Sob a condução da FAB, do EB e da MB, respectivamente.

“nacionalização completa e o desenvolvimento em escala industrial do ciclo do combustível (...) e da tecnologia da construção de reatores, para uso exclusivo do Brasil” (BRASIL, 2017, p. 33).

O PROSUB compreende dez contratos, conforme o Anexo C, dos quais nove já se encontram assinados<sup>13</sup>.

Para Andrade (2018), o desenvolvimento do primeiro submarino de propulsão nuclear brasileiro, em pauta nas discussões do governo desde a década de 1970, pode ser considerado o objetivo final do PROSUB e uma das principais metas do PNM. Denominado “Álvaro Alberto”<sup>14</sup> (SN-10), “o submarino proporcionará, além de suas funções estratégicas de negação do uso do mar e de vigilância das fronteiras marítimas, um processo de arrasto tecnológico e uma intensa nacionalização de avançados componentes e sistemas mecânicos, eletrônicos e industriais” (ANDRADE *et al.*, 2018, p. 34).

Como pode-se ver no quadro 1, Anexo C, os acordos de compensação do PROSUB foram formalizados por meio de um instrumento específico de *offset*, o contrato nº 8, separado do contrato principal. O acordo prevê vinte e uma operações de compensação, que serão prestadas pelo *Naval Group* durante a execução de todo o programa. Tais operações serão concretizadas por meio de transferência de tecnologia, treinamento, assistência técnica e nacionalização dos componentes, pacotes de equipamentos e sobressalentes e sistemas dos submarinos.

A execução das operações de compensação do PROSUB geram condições para um grande arrasto tecnológico no Brasil, ou seja, para a difusão dos conhecimentos e dos componentes e equipamentos por diferentes setores, tanto civis quanto militares – uso *dual* das tecnologias. Em um viés relacionado à indústria naval, o PROSUB propicia fortes incentivos às seguintes áreas: eletrônica, engenharia naval, mecânica pesada, computação (desenvolvimento de *hard* e *softwares*), mecânica de precisão, optrônica, mecatrônica, eletromecânica, metalúrgica, química e nuclear,

---

13 Informação disseminada pela Sra Renata Lima Ferreira Romeu do PROSUB, no Seminário de Gestão de Riscos em Projetos realizado com o C-EMOS em 25JUN2019.

14 Em homenagem a Álvaro Alberto da Mota e Silva (1889-1976), Vice-Almirante da MB, cientista e um dos principais responsáveis pela implementação do Programa Nuclear Brasileiro (PNB).

beneficiando, como um todo, a Base Industrial de Defesa (DRUMMOND, 2017).

#### 4.2 O PROGRAMA DE NACIONALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

É difícil mensurar o grau de benefício ou aproveitamento de um *offset*. Seja pela ausência de indicadores e dificuldade de mensuração, seja pela intangibilidade da compensação, poucos países podem apresentar dados numéricos que comprovem o quanto este tipo de acordo impacta sua base industrial de defesa.

A forma de mitigar essa dificuldade, conforme apresentado no referencial teórico, é trabalhar com *offsets* diretos. No caso do PROSUB esses *offsets* diretos atendem a duas finalidades: a capacitação do pessoal do programa e a transferência de tecnologia com a nacionalização de componentes.

Em relação à capacitação, o Contra-Almirante Thadeu Marcos Orosco Coelho Lobo<sup>15</sup>, Assessor Chefe da Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM), citou que, desde o início do programa, mais de duzentos engenheiros da Marinha já passaram pela Escola de Design de Submarinos, em Lorient, França. Foram capacitados a desenhar as seções do casco dos submarinos S-BR e SN-BR.

Em se tratando da transferência de tecnologia com a nacionalização de componentes, o cenário torna-se mais complexo. Segundo Matheus (2016), o processo de transferência de tecnologia é de difícil replicação fora da organização que o concebeu. As empresas receptoras são obrigadas a dedicar recursos substanciais para assimilarem, adaptarem e aperfeiçoarem o processo tecnológico original. A transferência de recursos materiais de produção pode ser desperdiçada se, simultaneamente, não houver pessoal qualificado para responder por operação, manutenção, reparo e atualização dos meios de produção e, principalmente, para interagir e aprender com os

---

15 Informação divulgada pelo Contra-Almirante Thadeu Marcos Orosco Coelho Lobo da DGDNTM, no Seminário “O Poder Naval: desafios das novas tecnologias” realizado com o C-EMOS em 17JUL2019.

engenheiros e especialistas estrangeiros da fornecedora (MATHEUS, 2016).

Com essa preocupação surgiu o Programa de Nacionalização da Produção (PNP). O PNP é uma das operações de compensação que compõe o contrato de *offset* do PROSUB, tendo como objetivo a capacitação da indústria brasileira, por meio de transferência de tecnologia, para a produção de sistemas, equipamentos e componentes constantes do pacote de material dos submarinos (S-BR e SN-BR), constituindo uma rede de fornecedores nacionais (PINTO, 2014).

Foram selecionados itens de alto teor tecnológico, cuja fabricação nacional interessaria ao programa, para posterior verificação da possibilidade de sua produção pelas indústrias brasileiras. Em alguns casos, foi verificado que as empresas brasileiras já forneciam produtos similares, sendo necessário realizar apenas algumas adaptações. Em outros, havia a necessidade de capacitação específica, com transferência de tecnologia, para a produção do item. Para participar do processo de nacionalização, a empresa precisa ser nacional e ter a capacidade de produzir no Brasil equipamentos, sistemas e/ou componentes, conforme requisitos e especificações técnicas fornecidos pelo *Naval Group* (LANA, 2014).

Segundo o Capitão-de-Mar-e-Guerra (RM1-FN) João Domingos Talon, Gerente de Nacionalização do S-BR, o programa inclui: a fabricação de sistemas, equipamentos e componentes; o treinamento para o desenvolvimento e a integração de *softwares* específicos de sistemas; e o suporte técnico para as empresas durante a fabricação dos itens (TALON, 2014).

Definidos os itens da nacionalização, cada um destes é conduzido como um projeto, com procedimentos comuns, mas documentação própria. Facilita-se assim os processos de acompanhamento e gerenciamento de cada aquisição. O programa de nacionalização do S-BR contratualmente possui 89 projetos desenvolvidos em ordem de prioridade determinada pela Marinha (TALON, 2014).

Ainda segundo Talon (2014), o processo de nacionalização é faseado, conforme apresentado no Anexo D. Relata que o monitoramento do processo pela MB é realizado por meio

de: reuniões de progresso, que ocorrem atualmente duas vezes por ano; reuniões intermediárias com o *Naval Group*, de acordo com a necessidade de atualização e acompanhamento da evolução dos projetos; e relatórios semestrais apresentados pela empresa. A MB ainda realiza visitas técnicas às empresas participantes, visando verificar “*in loco*” a evolução da nacionalização de um projeto específico, assim como a capacitação e os benefícios recebidos pela empresa, em decorrência de sua participação no processo de nacionalização (TALON, 2014).

Desde o início do PROSUB, cerca de 200 empresas nacionais já foram visitadas pelo NG, sendo que cada projeto prioritário tem o seu ritmo próprio e determinante do seu estágio de desenvolvimento. Atualmente, 54 projetos estão em andamento e, destes, 20 estão aprovados pela Marinha, entre eles: o Sistema de Combate (SC) desenvolvido pela Fundação Ezute; o Sistema de Gerenciamento Integrado da Plataforma (IPMS), desenvolvido pela Mectron; e os Consoles Multifuncionais do Sistema de Combate (MFCC), produzidos pela Atech (TALON, 2014). Observa-se que, até o momento, 59% dos Projetos Candidatos já tiveram o seu processo de nacionalização iniciado ou finalizado (SANTOS, 2017).

No programa de nacionalização, os equipamentos com similares no território nacional e outros que, apesar de não fazer parte da linha de produção de uma fábrica, mas poderiam ser fabricados no Brasil, serão adquiridos no País. Ainda para Talon (2014):

Para as empresas brasileiras que produzem determinado equipamento semelhante ou similar ao equipamento do submarino, mas que não atende completamente aos requisitos necessários ao projeto do S-BR, o *Naval Group* tem por obrigação contratual, transferir a tecnologia e o conhecimento para estas indústrias. (TALON, 2014, p. 8)

Muito se investiu no PROSUB até o momento: em aquisição de tecnologia, em capacitação de profissionais brasileiros especializados em diversos níveis e áreas de conhecimento, em geração de empregos e, em incremento da indústria nacional. Ou seja, o programa caminha dentro do cronograma planejado e tem atingido seu objetivo.

### 4.3 LIÇÕES APRENDIDAS

Além do fomento de setores e áreas chaves já mencionadas, pode-se citar como principais vantagens dos AC do PROSUB:

a) Qualificação e capacitação de recursos humanos em tecnologias que possibilitem o desenvolvimento, a projeção, a construção e a manutenção de submarinos convencionais e nucleares no Brasil;

b) Capacitação das indústrias brasileiras para a produção de sistemas, equipamentos e componentes para os submarinos, formando uma rede de fornecedores nacionais de itens de alto valor tecnológico, de forma a reduzir a dependência externa durante a construção, a operação e a manutenção desses meios; e

c) Ascensão do Brasil ao seleto grupo (hoje com apenas seis<sup>16</sup>) de países com capacidade de projetar, construir e operar submarinos nucleares, com a possibilidade de se tornar um país exportador dessa tecnologia, gerando vantagens imensuráveis para a economia brasileira. Já em 2016, o Brasil passou a exportar urânio enriquecido para a Argentina, por meio das Indústrias Nucleares Brasileiras (INB) e com tecnologia da MB (ANDRADE *et al.*, 2018)

Dentre os aspectos que oferecem oportunidades de melhorias às operações de compensação do programa, destaca-se:

a) A inevitável majoração do preço do contrato principal em função das compensações negociadas. Como Warwar (2004) ressalta, “todo contrato de *offset* acarreta um custo adicional, maior ou menor, dependendo do tipo de compensação” (WARWAR, 2004, p. 120). Trata-se de um investimento alto e de longo prazo de retorno, logo a exposição ao risco é maior. As empresas tendem a se precaver formulando preços já contemplando essas variáveis.

b) A tecnologia transferida, pela praxe de mercado, não é a mais moderna existente no

---

16 Pelos apontamentos das aulas de Geopolítica ministradas no C-EMOS: EUA, Rússia, Grã-Bretanha, China, França e Índia.

setor. Em relação ao PROSUB a propriedade intelectual do projeto dos S-BR é do consórcio *Naval Group*. Esses submarinos estão sendo construídos para uso exclusivo da MB, não podendo ser replicados e nem comercializados. A MB somente poderá comercializar submarinos convencionais distintos dos S-BR, havendo, nesse caso, a necessidade de autorização do *Naval Group* até o décimo terceiro ano após a assinatura do contrato. Trata-se uma proteção da empresa para evitar a competição brasileira no mercado internacional, pois, após esse período, estima-se que a tecnologia transferida já esteja obsoleta (SANTOS, 2017).

c) A falta de uma prévia identificação, análise e seleção de indústrias brasileiras para absorção da tecnologia antes da formalização do programa, em virtude principalmente da particularidade da oferta francesa e da decisão imposta no nível político. A estratégia adotada pela MB para contornar o problema foi a realização da seleção das empresas ao longo da execução do programa, com vistas a obter um envolvimento gradual da indústria brasileira. No entanto, a falta de uma avaliação prévia da capacidade industrial nacional em absorver a tecnologia pretendida é um fator crítico para o sucesso da operação, dificultando a implementação da compensação (CARREIRO, 2011).

d) A demanda reduzida e a falta de competitividade do item ou serviço beneficiado pelo *offset*. Além de dificultar que surjam empresas nacionais interessadas em tomar parte do projeto, poderá tornar o investimento desfavorável para a empresa receptora e resultar na descontinuidade da produção, implicando no fracasso da compensação realizada.

e) Os acordos de compensação e demais instrumentos assinados após o contrato principal. O contrato nº 2A nem chegou a ser assinado ainda. E os de AC e de ToT foram assinados mais de um ano após o principal<sup>17</sup>. Os riscos aumentam e o poder de barganha do *Naval Group* é maior, haja vista que o programa já está em execução.

---

<sup>17</sup> Informação disseminada pela Sra Renata Lima Ferreira Romeu do PROSUB, no Seminário de Gestão de Riscos em Projetos realizado com o C-EMOS em 25JUN2019.

## 5 OPORTUNIDADES DE APRIMORAMENTO

Neste capítulo serão sugeridas algumas iniciativas observadas na comparação entre as práticas dos acordos de compensação estadunidenses, especialmente os de defesa, e dos brasileiros, com destaque para o PROSUB.

### 5.1 DA PARTICIPAÇÃO GOVERNAMENTAL

Warwar (2004) faz duas perguntas que são cruciais e merecem reflexão em qualquer acordo de compensação, quando se dispõe a ser “receptor” de *offsets*: “o que se quer receber?”; e “a indústria receptora reúne as condições efetivas para absorver tal tecnologia?”

Como visto no modelo dos EUA, que evoluiu até o *status* atual, muito se pode aproveitar do seu histórico de aprendizado, mesmo se tratando de um Estado transferidor de tecnologia por excelência.

O USG já desempenhou os papéis de fomentador, fiador e negociador (como instrumento de pressão nas tratativas). Atualmente o papel do governo é de controlar e monitorar o que suas indústrias estão negociando em seus acordos de compensação, principalmente no que diz respeito a tecnologias consideradas estratégicas pelo governo. Quem desempenha esta função é o DoD.

No Brasil, os projetos de caráter estratégico de defesa já preveem os contratos de *offset* em valores superiores a R\$ 5 milhões (contrato principal). A exemplo dos papéis de fomentador e fiador do governo dos EUA, poderiam ser segregados e assegurados os montantes totais dos fluxos orçamentários e financeiros para os anos de duração e execução dos programas. A assinatura do contrato principal e acordos de compensação decorrentes constituiria fato gerador para a segregação da parcela correspondente do orçamento.

## 5.2 DA PADRONIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS

Os EUA possuem diversos documentos que regem as aquisições de defesa. As políticas e regulamentações sobre *offset* variaram ao longo do tempo, mas sempre estabeleceram e detalharam o processo e os requisitos associados às compensações, fornecendo à força de trabalho orientações quanto às melhores práticas e os princípios de gestão, para gerenciar todos os programas de *offset* com os seus países aliados.

Pode-se constatar, mesmo que de maneira pontual, que a padronização de procedimentos está sendo utilizada na nacionalização de itens do PROSUB. O foco é o controle e o monitoramento, mas ao se manter um núcleo comum em cada projeto, tem-se um ganho de velocidade e diminuição da quantidade de erros. Dessa forma, todos os gerentes de projeto orientam suas equipes e executam os processos da mesma forma.

No entanto, as normas para logística de material da MB estabelecem as definições e as orientações gerais das atividades de logística na Força, sem estabelecer diretrizes, princípios de gestão e procedimentos padronizados para os processos, incluídos aí os acordos de compensação. A padronização utilizada no PROSUB tem base empírica, sendo ajustada à medida que as demandas surgem no programa.

Um ensinamento que pode ser extraído seria o estabelecimento de políticas e processos que detalhem os procedimentos associados a aquisição de produtos de defesa por acordos de compensação na MB. A projetização das políticas estadunidenses e da nacionalização de itens do PROSUB poderiam ser adaptadas para a realidade de qualquer aquisição deste tipo de produto no exterior e utilizado de forma padronizada pela Marinha.

### 5.3 DO CONHECIMENTO DA INDÚSTRIA

Retomando o segundo questionamento de Warwar (2004), se a indústria (do receptor) reúne as condições efetivas para absorver tal tecnologia, foi constatado neste trabalho que, por vezes, nem os EUA tinham esse conhecimento na profundidade adequada. No caso do PROSUB não foi diferente. O PNP foi realizado *a posteriori* da assinatura do contrato principal e, no momento da assinatura do contrato de *offset*, não se sabia ao certo a capacidade da base industrial de defesa em receber os requisitos que estavam colocados no acordo. Outro aspecto digno de nota é que o PNP foi estabelecido e executado em parceria com o *Naval Group*, parte diretamente interessada no processo. A assinatura dos contratos de *offset* e ToT após o contrato principal também dificulta e fragiliza as relações do receptor para com o transferidor.

Segundo Matheus (2016), o desconhecimento do setor industrial pode comprometer a eficácia dos acordos de compensação. Uma seleção equivocada pode ter efeito adverso, colocando em risco as iniciativas autônomas das indústrias domésticas ao estabelecer um novo e forte concorrente na cadeia produtiva nacional. Há programas de *offset* que induzem à transferência e à criação de empresas e consórcios, que, vinculadas a grandes corporações, podem passar a concorrer de forma desigual (MATHEUS, 2016). Já para Santos (2017), o conhecimento da indústria nacional de defesa:

Nessa etapa, o conhecimento do setor industrial é essencial para corretamente avaliar as opções de potenciais beneficiárias. Uma das premissas para a transferência de tecnologia é que a empresa receptora tenha capacidade de absorção, o que é altamente subjetivo. Para tanto, o contratante deve ter um conhecimento adequado do negócio e, principalmente, verificar se realmente há interesse no recebimento da tecnologia que está sendo adquirida (SANTOS, 2017, p. 40).

Sobre a ingerência do *Naval Group* no PNP, Matheus (2016) alerta que a participação de empresas brasileiras é, por vezes, restrita aos acordos de compensação na qualidade de subcontratadas, cujas atividades complementam os contratos comerciais. Os processos de seleção dessas empresas são fortemente influenciados pela contratada principal. Ela escolhe um conjunto de

empresas que, segundo os seus critérios e interesses, têm capacidade de absorver a tecnologia proposta. Então, apenas uma delas é beneficiada para participar da cooperação industrial, mediante ratificação da MB (MATHEUS, 2016).

Um aprendizado a ser registrado é o conhecimento prévio e regular das capacidades das empresas nacionais. Seja pela formação de um banco de dados ou programas de cadastramento com vistas a participar de projetos do setor de defesa, seja por reuniões e visitas ao empresariado nacional. A prospecção de novas empresas com foco em P&D também é de importância estratégica.

## 6 CONCLUSÃO

Os acordos de compensação no comércio exterior surgiram após a Segunda Guerra Mundial e concorreram para a recuperação da indústria europeia e japonesa, tornando-se aos poucos uma realidade do comércio internacional. Atualmente, praticamente todos os países exigem compensações nas suas importações, principalmente na área de defesa. As operações de *offset* são vistas pelos Estados receptores como uma oportunidade de acesso a novas tecnologias.

Os EUA, o maior exportador de tecnologia de ponta, passaram por diversas fases e aplicações dos acordos de compensação. Os *offset* tiveram importantes e variados papéis na história estadunidense. Estabilizador da balança comercial, fomentador da indústria de defesa, exportador de padrões e influência e, por fim, transferência de tecnologia estratégica.

Dentre as vantagens do *offset* auferidas pelos EUA ao longo do tempo, pelo levantado nesta pesquisa, pode-se citar a ajuda na balança comercial; o fomento e melhor conhecimento da base industrial de defesa; a existência de uma política governamental e regulamentações correlatas sobre o assunto; e a ingerência e controle governamental sobre os acordos de compensação da área de defesa.

Atualmente o USG resolveu adotar uma política restritiva de *offset*. As razões estudadas podem ser resumidas no enfraquecimento das pequenas e médias empresas nacionais; o acirramento da concorrência mundial; os investimentos cada vez maiores para desenvolver novas tecnologias; e a transferência de tecnologia estratégica para outros Estados.

Dessa forma conclui-se que o *offset* contribuiu de maneira significativa para o desenvolvimento da BID estadunidense. No entanto, hoje, os EUA acompanham os acordos celebrados a fim de evitar impactos negativos na competitividade industrial como resultado da transferência de tecnologias, de capacidades e de fatores de produção considerados estratégicos para outros países.

No Brasil, as primeiras experiências com contrapartidas ocorreram na década de 1950, quando a FAB tomou a iniciativa de utilizá-las por ocasião da aquisição de aeronaves. No decorrer dos anos, a FAB solidificou a mentalidade da utilização das contrapartidas como mecanismo de prover o acesso de novas tecnologias às indústrias do setor.

A MB passou a atuar nesse campo desde a década de 1970, com a aquisição das Fragatas Classe Niterói. Desde então, nas grandes compras de material observou-se um amadurecimento e interesse quanto ao trato do assunto internamente. Foram realizados diversos estudos, culminando em dezembro de 2000 com a publicação de sua Política de Compensação, prevendo a exigência de *offsets* nas importações de equipamentos e sistemas em benefício da Marinha do Brasil.

O foco da política de compensação da MB passou a ser a transferência de tecnologia, visando, principalmente, o desenvolvimento da BID e a especialização da mão de obra nacional. Neste diapasão, encontra-se o PROSUB, que possui um acordo de compensação assinado à parte, o contrato nº 8, e é considerado o maior programa de capacitação industrial e tecnológica da defesa brasileira. Em virtude da magnitude e importância do programa, os *offsets* do PROSUB foram utilizados estudar as práticas de *offset* relacionadas às aquisições de produtos de defesa realizadas pela Marinha do Brasil.

No tocante às principais vantagens dos *offsets* do PROSUB, podem ser citadas a qualificação e capacitação de recursos humanos; a ToT às indústrias brasileiras de tecnologia para a produção de sistemas, equipamentos e componentes para os submarinos; e o domínio de todo o ciclo produtivo – projetar, construir, operar e manter – de submarinos convencionais e nucleares.

Os principais óbices do programa podem ser sintetizados como a majoração do preço do contrato principal em função das compensações negociadas; a tecnologia transferida para o receptor, normalmente, não é a mais moderna; a falta de uma prévia identificação, análise e seleção de indústrias brasileiras para absorção da tecnologia antes da formalização do programa; a demanda

reduzida e a falta de competitividade do item ou serviço beneficiado pelo *offset*; os acordos de compensação e demais instrumentos assinados após o contrato principal.

Este autor entende que o PROSUB é de suma importância para a MB e a conclusão do programa possibilitará a ascensão do Brasil ao seleto grupo de países que detém e exporta essa tecnologia, gerando benefícios não só para a BID nacional, mas para toda a economia brasileira.

Ao comparar a experiência estadunidense com as práticas nacionais, respeitando-se às diferenças entre exportador e receptor, pôde-se verificar algumas diferenças entre práticas. As mais relevantes ficaram por conta da participação governamental nos acordos de compensação; da existência de política e regulamentação que padronizam e esmiúçam os procedimentos de *offsets*; e do conhecimento de sua BID. Esses aspectos, pelo levantado neste estudo, fazem a diferença entre os dois conjuntos de práticas e suas respectivas BID.

Assim sendo, esta pesquisa identificou práticas oriundas da experiência estadunidense que são aplicáveis aos acordos de compensação da Marinha do Brasil, contribuindo para o aperfeiçoamento das práticas de *offset* e para o desenvolvimento da BID nacional. Visando maximizar os efeitos das compensações, este autor sugere:

a) serem segregados e assegurados os montantes totais dos fluxos orçamentários e financeiros para os anos de duração e execução dos programas;

b) o estabelecimento de políticas e regulamentações visando estabelecer diretrizes, princípios de gestão e procedimentos padronizados para os diversos processos e tipos de *offset* na MB, o que acarretaria em ganhos de velocidade na execução das operações e mitigação dos erros; e

c) o conhecimento pleno das capacidades da base industrial de defesa antes de se buscar acordos de compensação. A assinatura do contrato principal antes dos acordos decorrentes, principalmente os de *offset* e de ToT, reduzem o poder de barganha do receptor. O prévio conhecimento e cultivo de relações com o setor traz benefícios para qualquer transação comercial.

Os estudos realizados permitem concluir que atualmente o *offset* é parte inseparável do

processo de aquisição, sobremaneira o de produtos de defesa. Contudo, a comprovação da eficácia dos acordos de compensação não é muito frequente. A existência de poucos dados quantitativos e qualitativos (indicadores) deve-se à natureza do *offset* e ao segmento no qual é aplicado, requerendo sigilo em suas transações. A compensação normalmente acompanha grande parte da execução do contrato principal, que se desenvolve por vários anos. Por conseguinte, os dados não estão prontamente disponíveis como ocorre em outros segmentos produtivos.

Outrossim entende-se que, a despeito do modelo estadunidense ser relevante e aplicável, sem a pretensão de esgotar o assunto, não há uma receita ou fórmula rígida, mas conjuntos de práticas variadas, cujo equilíbrio no uso e controle contribuem para gerar benefícios adicionais para todo o Estado.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, I. O.; SILVA, M. M. F. F.; HILLEBRAND, G. R. L.; FRANCO, L. G. A. **Submarino nuclear brasileiro: defesa nacional e externalidades tecnológicas**. Brasília: Ipea, 2018. Disponível em: < [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8904/1/td\\_2428.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8904/1/td_2428.pdf) >. Acesso em: 06 jun. 2019.

BRASIL. Estado-Maior da Armada. **Circular nº 3/2018**. Normas de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica (Offset) na Marinha do Brasil (MB). Brasília, DF, 2018.

\_\_\_\_\_. Estado-Maior da Armada. **EMA-420: Normas para Logística de Material**. 1. ed. 2. rev. Brasília, DF, 2002a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, 2012. Disponível em: < [www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/pnd.pdf](http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/pnd.pdf) >. Acesso em: 20 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. Brasília: 2017. (Minuta sob apreciação do Congresso Nacional). Disponível em: < <https://goo.gl/hXGC6w> >. Acesso em: 20 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Portaria Normativa nº 764/MD, de 27 de dezembro de 2002**. Aprova a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial, 2002b. Disponível em: < [www.defesa.gov.br/arquivos/File/legislacao/emcfa/publicacoes/port\\_norm\\_n0\\_764\\_md\\_2002\\_pltc\\_dtz\\_comps\\_cmc\\_indu\\_tecnol\\_md.pdf](http://www.defesa.gov.br/arquivos/File/legislacao/emcfa/publicacoes/port_norm_n0_764_md_2002_pltc_dtz_comps_cmc_indu_tecnol_md.pdf) >. Acesso em: 20 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Secretaria-Geral da Marinha. **SGM-102: Normas Sobre Licitações, Acordos e Atos Administrativos**. 4 rev. 1 mod. Brasília, 2013.

CARLOS, Alex Lobo. **Acordos de compensação (OFFSET) e seu emprego na MB: Acordos de Compensação na Marinha do Brasil: uma análise do emprego do *offset*, no período de 2008 a 2014, com foco no desenvolvimento tecnológico e na economia de recursos**. 25 f. Monografia (Curso Superior) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ, 2015.

CARLOS, Alex Lobo. **Os *offsets* e a sua contribuição para a inovação tecnológica: um estudo empírico na base industrial de defesa brasileira**. 155 f. Dissertação (Mestrado em Gestão) - Universidade do Minho, Braga, PT, 2013.

CARREIRO, R. Tribunal de Contas da União. **Relatório de auditoria operacional: processos de transferência de tecnologia existentes no programa de desenvolvimento de submarinos (PROSUB) e no projeto H-XBR**, 2011. Disponível em: < [http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc%5CAcord%5C20141024%5CAC\\_2952\\_39\\_13\\_P.doc](http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc%5CAcord%5C20141024%5CAC_2952_39_13_P.doc) >. Acesso em: 20 mai. 2019.

DRUMMOND, C. **A Marinha mostra o rumo**. Carta Capital, São Paulo, v. 974, 18 out. 2017.

FRANÇA, Junia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina. **Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas**. 8 ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

GALANTE, A.; MARTINI, F. **Os 100 anos da Força de Submarinos e o PROSUB**. Poder Naval, 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

HEBERT, Jean-Paul. **Offsets and French Arms Exports. In The Economics of Offsets: Defence Procurement and Countertrade**. Harwood, Amsterdam. Ed. Stephen Martin, 1996.

IFBEC (International Forum on Business Ethical Conduct). **Offsets in the Aerospace and Defence Industry**. [S.l.], 2016. Disponível em: < <http://www.global-kinetics.com/wp-content/uploads/2016/02/IFBEC-Offsets-Report.pdf> >. Acesso em 06 jul. 2109.

LAKATOS, Eva Maria; e MARCONI, Maria de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

LANA, L. **Submarinos: defesa e desenvolvimento para o Brasil**. Rio de Janeiro: Versal, 2014. Disponível em: < <https://goo.gl/gttqKf> >. Acesso em: 06 jun. 2019.

MATHEUS, Alexandre Soares. **Acordos de compensação comercial, industrial e tecnológica**. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, v. 136, n. 01/03, p. 1-320, jan. / mar.2016. Disponível em: < <http://www.revistamaritima.com.br/sites/default/files/rmb-1-2016.pdf#page=136> >. Acesso em: 08 jul. 2019.

MILLIGAN, Joseph E. **The determinants of United States Government policy and practice towards offsets in international trade**. 155 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Programas) - Naval Postgraduate School, California, US, 2003.

MINGST, Karen A. **Princípios de Relações Internacionais**. Tradução de Cristina de Assis Serra. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

NEVES, S. S. **Acordos de offset: Possibilidades de benefícios em tempos de restrição**

**orçamentária vivenciada pela MB.** 2009. 66 f. Monografia (Curso de Política e Estratégia Marítimas) Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ, 2009.

PINTO, Carlos. **A busca pela autonomia da indústria de defesa – o caso brasileiro: a importância da nacionalização de tecnologias externas para a produção de água doce para garantir a mobilidade e manutenção dos S-BR no mar.** 2014. 68 f. Dissertação (Curso de Políticas Estratégicas e Marítimas) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ, 2014.

ROMANELLI, Nelson Marcio de Almeida. **Acordos de compensação comercial, industrial e tecnológica (offset) no processo de desenvolvimento da base industrial de defesa: resultados alcançados. A gestão dos offsets na MB e seus reflexos na Base Industrial de Defesa.** 2016. 101 f. Dissertação (Curso de Políticas Estratégicas e Marítimas) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ, 2016.

SANTOS, Mabel Cristina do Nascimento. **Acordos de compensação comercial, industrial e tecnológica: uma análise da sua evolução e das principais vantagens e desvantagens, com base no programa de desenvolvimento de submarinos (prosub).** 2017. 56 f. Dissertação (Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, RJ, 2017.

SOUSA, Cairo Humberto da Cruz. **Política de offset e transferência de tecnologia: o caso F-X2.** 2018. 42 f. Monografia. Instituto de Economia e Relações Internacionais – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2018.

TALON, João Domingos. **O programa de nacionalização dos submarinos convencionais.** Techno News, Rio de Janeiro, n. 21, p. 1-13, 2014. Disponível em: < [https://www.marinha.mil.br/prosub/sites/www.marinha.mil.br/prosub/files/revista\\_techno\\_news21.pdf](https://www.marinha.mil.br/prosub/sites/www.marinha.mil.br/prosub/files/revista_techno_news21.pdf) >. Acesso em: 08 jul. 2019.

UNITED STATES. Bureau of Industry and Security, U.S. Department of Commerce. **Offsets in Defense Trade: Twentieth Study.** 2016. Disponível em: < <https://www.bis.doc.gov//1449-final-20th-offsets-in-defense-trade-report-public-report/file> >. Acesso em: 06 jun. 2019.

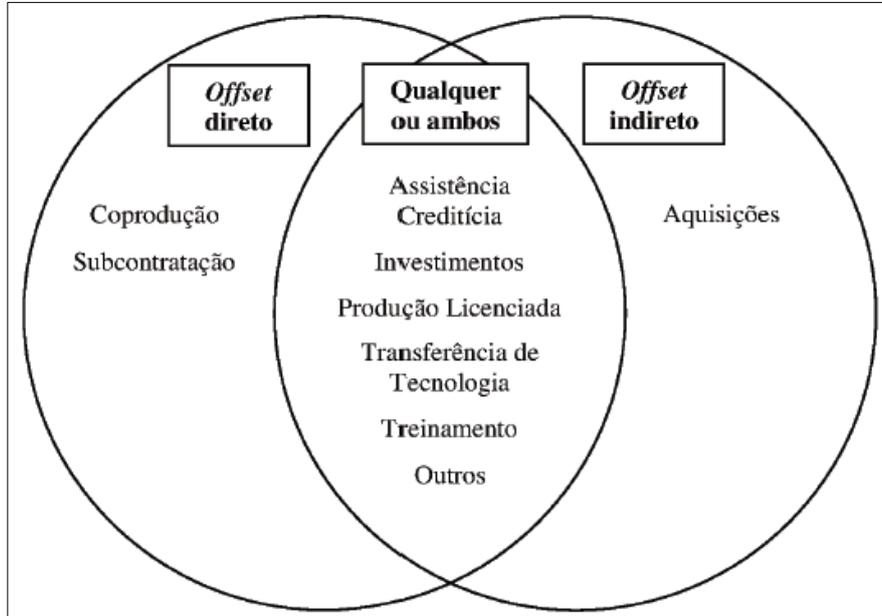
\_\_\_\_\_. Committee on Government Reform. Subcommittee on Criminal Justice, Drug Policy and Human Resources. **Impact on U.S. Workers of Defense Offset Program.** 1999. Disponível em: < [http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=106\\_house\\_hearings&docid=f:64306.pdf](http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=106_house_hearings&docid=f:64306.pdf) >. Acessado em: 06 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. Department of Defense. Defense Acquisition University - DAU. **Defense Acquisition Guidebook (DAG): Foreword.** Fort Belvoir, 2017. Disponível em: < <https://www.dau.mil/tools/dag/Pages/DAG-Page-Viewer.aspx?source=https://www.dau.mil/guidebooks/Shared%20Documents%20HTML/Foreword.aspx> >. Acesso em: 12 jul. 2019.

\_\_\_\_\_. General Accounting Office. **Defense Trade: Report and Recommendations of the Defense Offsets**. GAO-03-649. 2003. Disponível em: < <https://fas.org/asmp/resources/govern/gao-03-649.pdf> >. Acesso em: 12 jul. 2019.

WARWAR, Zuhair. **Panorama da Prática do *Offset* no Brasil**. Brasília: Projecto Editorial/Livraria Suspensa, 2004.

## ANEXO A

TIPOS DE *OFFSET*Figura 1 – Tipificação de *Offset*Fonte: *Bureau of Industry and Security* (2016)

## ANEXO B

## CORRELAÇÕES ENTRE CONTRATOS DO PROSUB

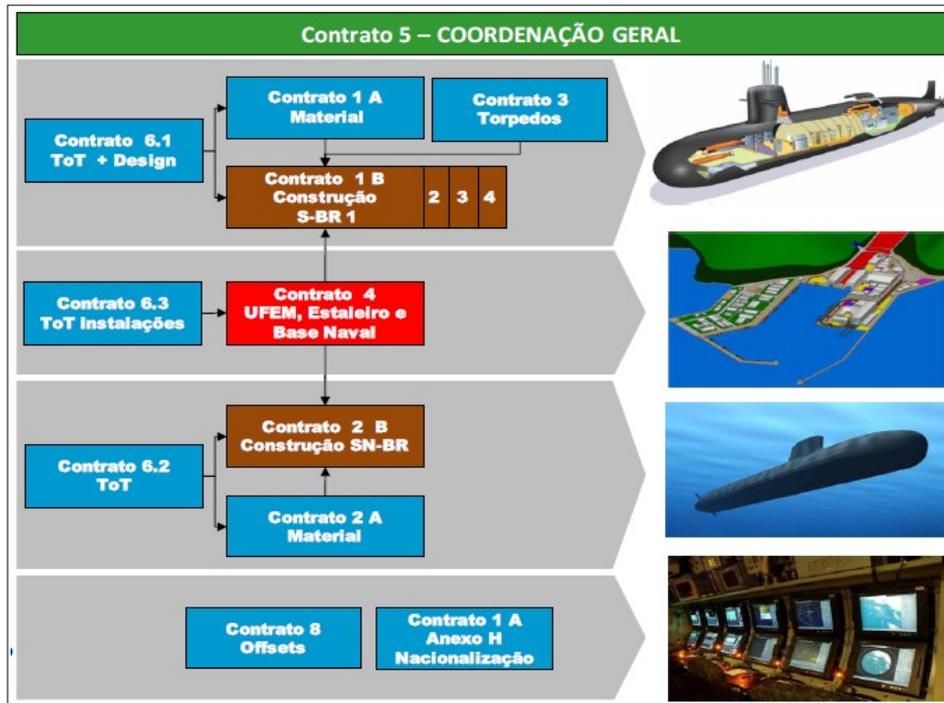


Figura 2 – As correlações entre os dez contratos do PROSUB  
 Fonte: Seminário de Gestão de Riscos em Projetos realizado em 25JUN2019.

## ANEXO C

## RESUMO SIMPLIFICADO DOS CONTRATOS DO PROSUB

<b>Contrato</b>	<b>Descrição</b>
Contrato Principal	Entre a Marinha do Brasil, o CBS (Consórcio Baía de Sepetiba), o NG ( <i>Naval Group</i> ) e a Odebrecht para estabelecer as condições gerais de transferência de tecnologia e prestação de serviços técnicos especializados para capacitação da Marinha do Brasil em projeto e construção de submarinos convencionais e nucleares
Contrato 1A	Entre a Marinha do Brasil e a NG de compra e venda dos pacotes de materiais importados para quatro submarinos diesel elétricos
Contrato 1B	Entre a Marinha do Brasil e a ICN - Itaguaí Construções Navais, para fabricação, construção e entrega à Marinha, de 4 (quatro) submarinos diesel elétricos
Contrato 2A	Pacotes de materiais do SN-BR, ainda não assinado
Contrato 2B	Entre a Marinha do Brasil, NG e ICN, para fabricação, construção e entrega de um submarino de propulsão nuclear
Contrato 3	Entre a Marinha do Brasil e o NG, referente à compra e venda de trinta torpedos F21 e cinquenta despistadores de torpedos
Contrato 4	Entre a Marinha do Brasil e a Construtora Norberto Odebrecht, referente à construção de um estaleiro naval e de uma base naval
Contrato 5	Entre a Marinha do Brasil e o CBS referente à administração, planejamento e coordenação do objeto precípua
Contrato 6	Entre a Marinha do Brasil e a NG, referente às condições particulares da transferência de tecnologia (ToT). Este contrato está subdividido em 3 partes: 6.1 – ToT para Construção dos Submarinos Convencionais 6.2 – ToT para Construção do Submarino Nuclear 6.3 – ToT para Construção da UFEM, Estaleiros e Bases Navais
Contrato 8	Entre a Marinha do Brasil e o NG, referente à <i>OFFSET</i> (compensações comercial, industrial e tecnológica).

Quadro 1 – Resumo simplificado dos dez contratos do PROSUB

Fonte: Seminário de Gestão de Riscos em Projetos realizado em 25JUN2019.

## ANEXO D

## FASES DO PROCESSO DE NACIONALIZAÇÃO

Fase	Ação
Busca	O <i>Naval Group</i> realiza a busca de empresas que possuem condições técnicas e econômicas para receber a capacitação para produção do item e apresenta a lista das empresas candidatas para aprovação da MB
Cotação	Após a aprovação da MB, o <i>Naval Group</i> encaminha à empresa candidata uma solicitação de cotação
Negociação	O <i>Naval Group</i> efetua uma avaliação das propostas encaminhadas pelas empresas brasileiras candidatas e inicia a negociação
Escolha	O <i>Naval Group</i> seleciona a empresa que melhor atendeu aos requisitos técnicos e econômicos estabelecidos e encaminha uma <i>Purchasing Decision Proposal</i> (Proposta de Decisão de Compra - PDP) para aprovação da MB
Aprovação	A MB efetua uma análise preliminar da PDP com relação ao escopo de nacionalização, ao montante de créditos de nacionalização requeridos, à capacidade técnica da empresa selecionada e ao contrato a ser assinado entre o <i>Naval Group</i> e a empresa. Caso esses critérios sejam considerados adequados, é realizada uma reunião do Conselho Técnico da COGESN para aprovação do projeto e autorização para assinatura do Contrato
Acompanhamento	Após a assinatura do contrato, é realizada uma reunião inicial do projeto, com a participação do <i>Naval Group</i> , da empresa candidata e da MB, e é elaborado um plano de acompanhamento para o monitoramento da produção do item a ser nacionalizado

Quadro 2 – Fases do Processo de Nacionalização

Fonte: Adaptado de Santos, 2017, p. 38.