



**Júlia Jones Braz de Lima**

**O *offset* como mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial para o Brasil**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre (Opção profissional) pelo Programa de Pós-Graduação em Análise e Gestão de Políticas Internacionais da PUC-Rio.

Orientador: Prof. Carlos Frederico de Souza Coelho

Rio de Janeiro  
Julho de 2019



**Júlia Jones Braz de Lima**

**O *offset* como mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial para o Brasil**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Análise e Gestão de Políticas Internacionais da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo.

**Prof. Carlos Frederico de Souza Coelho**

Orientador

Instituto de Relações Internacionais – PUC-Rio

**Prof.<sup>a</sup> Leane Cornet Naidin**

Instituto de Relações Internacionais – PUC-Rio

**Prof.<sup>a</sup> Ariela Diniz Cordeiro Leske**

Escola Superior de Guerra

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

**Júlia Jones Braz de Lima**

A autora completou seu bacharelado em Direito pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC) em 2014.

#### Ficha Catalográfica

Lima, Júlia Jones Braz de

O Offset como mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial para o Brasil/ Júlia Jones Braz de Lima; orientador: Carlos Frederico de Souza Coelho; 2019.

43f.: il.; 30 cm

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Instituto de Relações Internacionais, 2019.

Inclui bibliografia

1. Relações Internacionais – Teses. 2. Offset. 3. Defesa. 4. Desenvolvimento Industrial. 5. Transferência de Tecnologia. 6. Acordo de Compensação. 7. Compras Governamentais I. Coelho, Carlos Frederico de Souza. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Instituto de Relações Internacionais. IV. Título.

CDD: 327

## Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer aos idealizadores do MAPI que, ao criarem um mestrado profissional com essa estrutura, deram oportunidade a profissionais provenientes de outra área para adentrar no mundo da política internacional. Foi muito enriquecedor lidar com pessoas de diferentes áreas, em um ambiente multidisciplinar.

Agradeço ao meu orientador Carlos Frederico Coelho e aos demais professores com quem tive aulas no MAPI, pelo aprendizado e pelos debates promovidos em sala de aula, propiciando trocas enriquecedoras.

Gostaria de agradecer a todos que me apoiaram nessa árdua trajetória de dois anos, em que o desafio da conciliação entre trabalho e mestrado, requereu algumas concessões e ausências em momentos importantes. Agradeço assim, aos meus amigos pelo apoio e compreensão, aos meus companheiros de trabalho e à minha família, em especial Luiz e Solange, que estiveram ao meu lado em momentos difíceis e me deram forças para continuar.

Faço um agradecimento especialmente aos amigos Alexandra Teixeira e Enio Cardoso. Um grande presente do mestrado foi tê-los conhecido. Pessoas de grande competência e generosidade, que sempre estiveram dispostas a ensinar, ouvir, trocar experiências, e me ofereceram todo o apoio nos momentos difíceis. Sou grata pela oportunidade de termos desenvolvido juntos um excelente trabalho.

Não poderia deixar de agradecer a todos os profissionais que contribuíram para este trabalho, sendo generosos ao compartilhar comigo suas experiências e opiniões.

Por fim, reforço o agradecimento à Solange, minha querida mãe, por todo o incentivo nesses 27 anos, pelo grande exemplo de advogada, mulher e mãe que sempre foi para mim, inspirando-me todos os dias a seguir meu caminho.

## Resumo

Lima, Júlia Jones Braz de; Coelho, Carlos Frederico de Souza. **O Offset como mecanismo de desenvolvimento industrial e tecnológico para o Brasil**. Rio de Janeiro, 2019. 43p. Dissertação de Mestrado - Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O início dos anos 40 do século passado foi marcado por um cenário internacional caótico, com as grandes potências imersas na Segunda Guerra Mundial e o sistema financeiro internacional destruído. Esse ambiente propiciou a celebração de negócios entre várias nações europeias, Estados Unidos e Japão, com o objetivo de promover a reconstrução da Europa destruída no pós-guerra. Tais negócios previam acordos de compensação, pelos quais as aquisições de produtos envolviam contrapartidas. Embora inicialmente voltadas aos setores agrícola e industrial, tais compensações se estenderam, rapidamente, à área de defesa. Denominados de offset, os acordos de compensação se desenvolveram ao longo das décadas subsequentes, tornando-se prática comum no comércio internacional, notadamente na área de defesa, como é o caso do Brasil. Alvo de intensas críticas, as práticas de offset foram taxadas como medidas protecionistas e contrárias ao desenvolvimento do comércio internacional. No Brasil, apesar de ter sido adotado, em caráter obrigatório, para as aquisições de grande porte na área de defesa, o offset ainda é pouco conhecido, orbitando em um cenário de normas incipientes, obscuridade, falta de transparência e de mecanismos de gestão e monitoramento adequados. Ao se percorrer a origem e a evolução do offset, conclui-se que o uso eficiente deste mecanismo mediante adequada aplicação, gestão e monitoramento, pode trazer grandes contribuições à Base Industrial de Defesa do Brasil. O presente trabalho tem por objetivo, assim, ampliar o debate sobre o uso adequado do offset no cenário brasileiro, buscando-se demonstrar a viabilidade dessa prática como poderoso mecanismo de desenvolvimento industrial, tecnológico e do país.

## Palavras-chave

Offset; Acordo de Compensação; Defesa; Desenvolvimento Industrial; Transferência de Tecnologia; Compras governamentais.

## Abstract

Lima, Júlia Jones Braz de; Coelho, Carlos Frederico de Souza (advisor). **Offset as an industrial and technological development mechanism for Brazil.** Rio de Janeiro, 2019. 43p. Dissertação de Mestrado - Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The early 1940s were marked by a chaotic international scenario, with the great powers immersed in the Second World War and the international financial system shattered. This environment led to the celebration of business among several European nations, the United States and Japan, with the purpose of promoting the reconstruction of Europe in the post-war period. These deals provided for compensation agreements, involving counterparts. Albeit initially aimed at the agricultural and industrial sectors, such compensations quickly extended to the defense area. Called offset, the compensation agreement developed over the subsequent decades, becoming a common practice in international trade, especially in the field of defense, as is the case of Brazil. The target of fierce criticism, the employment of offsets was regarded as a protectionist measure and contrary to the development of international trade. In Brazil, despite having been adopted on a mandatory basis for large-scale acquisitions in the field of defense, offset is still little known, orbiting in a scenario of incipient rules, obscurity, lack of transparency and lack of adequate management and monitoring mechanisms. Considering the origin and evolution of offset mechanism, it is possible to conclude that the efficient use of such mechanism through proper application, management and monitoring can bring great contributions to Brazil's Defense Industrial Base. The objective of the present study is to broaden the debate on the appropriate use of offset in the Brazilian scenario, seeking to demonstrate the feasibility as a powerful instrument for the industrial, technological and development for the country.

## Keywords

Offset; Compensation Agreement; Defense; Industrial Development; Technology Transfer; Government Procurement.

## Sumário

1. Introdução .....	9
2. Panorama geral das práticas de <i>Offset</i> .....	13
3. O <i>offset</i> no Brasil.....	18
4. O <i>offset</i> como mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial para o Brasil .....	25
5. As críticas ao <i>offset</i> .....	29
6. Conclusão e perspectivas .....	36
Referências bibliográficas .....	40

## Lista de quadros

Quadro 1: Quadro sinóptico das normas gerais relacionadas a *offset* .....20



## 1. Introdução

O crescimento econômico do Brasil na década de 2000 e sua projeção no cenário mundial trouxeram novas aspirações, inclusive no que se refere a questões de ordem estratégica e ao incremento da política de defesa nacional. Com dimensões continentais de 8,5 mil quilômetros de costa, e uma área oceânica que hoje corresponde a 3,5 milhões de quilômetros quadrados<sup>1</sup>, na qual é extraída a maior parte do petróleo e gás, o Brasil percebe a imperiosidade e a urgência de proteção de suas valiosas riquezas minerais, garantia de sua soberania no mar e proteção de suas fronteiras.

Esse cenário provocou o recrudescimento de projetos destinados ao desenvolvimento da área de defesa, por intermédio de aquisições de materiais e transferências de tecnologia, a exemplo do Programa de Desenvolvimento de Submarinos - PROSUB, o maior programa de capacitação industrial e tecnológica na história da indústria da defesa brasileira, mediante acordo celebrado entre o Governo brasileiro e o Governo francês. Orçado em R\$ 37,1 bilhões, com investimentos que já ultrapassam mais de R\$ 18,3 bilhões, o PROSUB engloba, além da construção de quatro submarinos convencionais e do primeiro submarino de propulsão nuclear do país, a construção de um complexo de infraestrutura industrial e de apoio à operação dos submarinos, compreendendo Estaleiros, Base Naval e Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas, no município de Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro.<sup>2</sup>

Contratações dessa envergadura, que implicam o desenvolvimento tecnológico, o fortalecimento da produção de bens ou da prestação de serviços no âmbito do Estado, como é o caso do PROSUB, envolvem práticas comerciais compensatórias, estabelecidas de comum acordo entre as partes, denominadas *offset*.

---

<sup>1</sup> BRASIL. Marinha do Brasil: Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/PROSUB>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

<sup>2</sup> Id., Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/programas-estrategicos>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

Segundo Rossi<sup>3</sup>, o comércio recíproco envolve a oferta de bens de elevado valor ou sofisticação tecnológica, podendo incluir transferência de tecnologia e *know-how*, promoção de investimento e facilitação do acesso a um mercado particular. Essas compensações representam contrapartidas entre o Estado demandante e o fornecedor estrangeiro ofertante, e se concretizam mediante celebração de um acordo de compensação.

O conceito de compensação ou *offset*, previsto na legislação brasileira, está inserido no artigo 3º, inciso VI da Portaria Normativa nº 61/GM-MD de 22 de outubro de 2018, nos seguintes termos: “VI - prática compensatória acordada entre as partes, como condição para a importação de bens e serviços, com a intenção de gerar benefícios de natureza tecnológica, industrial ou comercial”.

São muitos os benefícios trazidos pelo *offset*, a começar pelo fato de as compensações, no que se refere ao Estado demandante, lhe permitirem, de um modo geral, viabilizar a aquisição de tecnologias às quais não teria acesso por vias convencionais, além de propiciar o desenvolvimento de novas indústrias.

Outro benefício trazido pelo *offset* ao Estado demandante reside na mitigação do desequilíbrio da balança comercial. As importações de grandes valores realizadas pelos Estados acarretam um desequilíbrio na balança comercial (saldo entre as importações e exportações feitas) requerendo, assim, a busca de medidas atenuantes dos efeitos econômicos adversos, sobretudo no que diz respeito à manutenção do nível de empregos e à geração de bens e renda local.<sup>4</sup>

No que concerne ao país ofertante, as compensações se traduzem em abertura de mercado e possível redução de custos, na medida em que lhe propiciam o estabelecimento de contatos e relações comerciais com prestadores de serviços, fornecedores e fabricantes locais do país demandante.

---

<sup>3</sup> ROSSI, 2015, p.35.

<sup>4</sup> VIEIRA, ÁLVARES, 2017, p. 131.

Embora inegáveis os benefícios trazidos pelos acordos de *offset* praticados por inúmeros países, têm-se intensificado as críticas a essas práticas, capitaneadas pelos países desenvolvidos. Parte dessas críticas é assentada na alegação de o *offset* se contrapor à lógica liberal de comércio internacional, sendo utilizado de forma abusiva em detrimento do fornecedor, além de não ser passível de fiscalização clara e eficiente, o que contraria as práticas de transparência e *compliance*. Como será demonstrado ao longo do presente trabalho, esses argumentos não merecem prevalecer e não podem servir de pretexto ao cerceamento dos acordos de compensação.

No cenário brasileiro, ao se analisar a aplicação de mecanismos de compensação, sobressai a existência de grande desinformação acerca do tema. É frequente constatar-se desconhecimento sobre as práticas de *offset*, ou apenas vagas noções, pautadas em equívocos de ordem conceitual e também quanto à sua forma de utilização. Esta ausência de domínio sobre tão valiosa ferramenta comercial resulta, sem sombra de dúvida, no inevitável comprometimento de sua aplicabilidade e do alcance da eficácia desejada.

De modo a exemplificar os efeitos que podem ser ocasionados pelo desconhecimento acerca do tema, vale mencionar os problemas decorrentes da ausência de avaliação adequada do potencial e da capacidade de absorção tecnológica do receptor ou beneficiário da transferência de tecnologia. A conquista de resultados satisfatórios mediante utilização do *offset* de modo eficiente e eficaz, está intrinsecamente ligada à análise da tecnologia que se pretende buscar e da maturidade tecnológica do receptor para absorver tal conhecimento, desenvolvê-lo e aplicá-lo. Caso esta avaliação não seja feita, considerando, inclusive, a compatibilidade com tecnologias já existentes, há risco de se utilizar o *offset* para a obtenção de uma tecnologia inadequada aos parâmetros nacionais, não ocorrendo, por conseguinte, uma absorção eficiente.

A partir da análise de casos concretos, verificou-se, também, que o mecanismo de *offset* tem sido empregado em alguns projetos que não envolvem a aquisição de tecnologia e *know-how*. Com isso, perde-se a contribuição do *offset* como importante mecanismo de desenvolvimento tecnológico do país.

A presente dissertação tem, assim, o objetivo de ampliar o debate sobre o uso adequado do *offset* no cenário brasileiro, buscando demonstrar a viabilidade dessa prática como mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial do país.

Para tanto, o trabalho foi dividido em seis capítulos. Os cinco primeiros capítulos apresentam um panorama geral do *offset* no cenário mundial, com destaque para o Brasil, remontando a sua origem e evolução (capítulos 2 e 3), percorrendo sua utilização em âmbito nacional como mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial (capítulo 4), até chegar às críticas que lhe vêm sendo direcionadas. O sexto capítulo traz as conclusões do estudo efetuado, com reflexões sobre as boas práticas que podem vir a ser aprimoradas e outras medidas a serem adotadas.

Ainda no intuito de dar ênfase aos aspectos práticos do emprego do *offset* no Brasil, buscou-se conversar com profissionais que lidam com o tema, tanto no setor privado, quanto nas Forças Armadas, de modo a melhor identificar as dificuldades enfrentadas para a adequada aplicação desse instituto e fruição dos inegáveis benefícios dele advindos.

Pretende-se, pois, que o presente trabalho possa contribuir para a divulgação e o incremento de discussões sobre *offset* como importante mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial, colocando-o na agenda pública e política do país, de modo a estimular sua utilização e torná-lo mais acessível a todos.

O exame das operações que envolveram a utilização do *offset* no Brasil revela que a maioria ocorreu no setor de defesa. Por esta razão, o presente trabalho dará enfoque a esse setor.

## 2. Panorama geral das práticas de *offset*

Em 1944, ainda com as maiores potências mundiais em guerra, o sistema financeiro internacional se encontrava despedaçado por força de recessão, escassez de crédito, produção em queda e reservas em risco. Esse cenário levou à assinatura do Acordo de Bretton Woods, pelo qual se criou um sistema de regras, instituições e procedimentos destinados à regulamentação da política econômica internacional.<sup>5</sup> Nasceram, assim, instituições como o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o Fundo Monetário Internacional (FMI), com o objetivo de viabilizar algumas aquisições de fornecedores estrangeiros que deveriam ser compensadas por outros meios, em proveito de setores definidos pelo país comprador.<sup>6</sup>

Nesse contexto histórico do final da Segunda Guerra Mundial, surgiram as práticas de *offset*, inicialmente voltadas para a troca de produtos minerais estratégicos por produtos agrícolas. As compensações eram relacionadas ao setor industrial e compreendiam a fabricação e montagem de equipamentos mais simples, com transferência de tecnologia pouco expressiva.<sup>7</sup> As primeiras negociações com acordos de compensação remontam aos anos 40 e 50 do século XX, envolvendo os Estados Unidos, países da Europa e Japão, concebidas a partir do Plano Marshal, que transferiu 13 bilhões em ajuda dos Estados Unidos à Europa Ocidental, com o objetivo de propiciar a reconstrução dos países aliados após a Segunda Guerra Mundial<sup>8</sup>.

Silva<sup>9</sup> destaca que a origem de *offsets* militares se deveu à política norte-americana de promover a compra de sistemas de armas e fomentar a economia dos países aliados nas décadas de 50 e 60. Reportando-se a Salzmänn, o autor pontua que necessidade de partilhar riscos e buscar apoio financeiro, bem como as crescentes capacidades tecnológicas, levaram ao aumento da demanda por compensa-

---

<sup>5</sup> BARRETO, 2009, p.1

<sup>6</sup> OLIVEIRA, 2017, p. 4.

<sup>7</sup> ALMEIDA, 2016, p.16, *apud* CÔRTEZ (2011).

<sup>8</sup> GOMES *et. al.*, 2017, p. 184

<sup>9</sup> SILVA, 2016, p. 21 e 22, *apud* SALZMANN (2014).

ções financeiras Na opinião de Oliveira<sup>10</sup>, a utilização de práticas de *offset* permitiu que os Estados Unidos e os países aliados pudessem incrementar suas possibilidades de defesa, potencializando a indústria de defesa dos países aliados, na medida em que acordos de transferência de tecnologia eram acoplados a transações comerciais relativas a produtos gerados por cada país. Os Estados Unidos, por sua vez, almejavam o aumento de sua influência nos países do Leste Europeu e a ampliação de suas relações comerciais com os países do Ocidente. Essas compensações possuíam, assim, grande importância estratégica para o país, pois visavam ampliar o poderio militar dos países capitalistas frente aos países socialistas do Leste Europeu<sup>11</sup>

O começo da Guerra Fria ao final dos anos 40, e a invasão da Coreia do Sul pela Coreia do Norte, fizeram com que a administração Truman reconsiderasse a necessidade de uma autoridade executiva mais forte, no interesse da defesa nacional.<sup>12</sup> Assim, em junho de 1950, o Governo americano aprovou o *Defense Production Act (DPA)*, cuja finalidade era controlar os pedidos de exportação de materiais de defesa das empresas daquele país e, conseqüentemente, manter o controle sobre os acordos de *offset*.

Nesse cenário, com o objetivo de minimizar os entraves ao desenvolvimento econômico, decorrentes dos conflitos entre as legislações dos diversos países envolvidos no comércio internacional, a Organização das Nações Unidas criou a *United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL)*, por intermédio da Resolução 2205 da Assembleia Geral de 1966. A UNCITRAL surgiu, portanto, com o propósito de padronizar os termos e institutos utilizados no comércio exterior, a exemplo do *offset*. Assim sendo, em 1993, veio a ser publicado o *Legal Guide on International Countertrade Transactions*, da UNCITRAL, trazendo os conceitos de *offset* e seus congêneres, bem como o delineamento de sua utilização. Segundo a terminologia utilizada, *offset* são transações que normalmente envolvem fornecimento de bens de elevado valor ou sofisticação tecnológica, e podem incluir a transferência de tecnologia e

---

<sup>10</sup> OLIVEIRA, 2017, p. 4.

<sup>11</sup> TAVARES, 2014, p. 3

<sup>12</sup> CONGRESIONAL RESEARCH SERVICE, 2018, p. 2.

*know-how*, promoção de investimentos e facilitação de acesso ao mercado privado. (tradução livre)<sup>13</sup>

Observa-se que, ao longo dessa década de 60, surge uma linha divisória na história dos *offsets*, conforme assinala Corrêa<sup>14</sup> ao citar Taylor, na medida em que os países percebem ser possível alterar esses arranjos para acomodar novos objetivos, principalmente em relação ao desenvolvimento industrial. Assim, aumenta cada vez mais o desejo de transferência de tecnologia para a indústria do país comprador (Udis; Maskus - 1996). Salieta Corrêa, reportando-se a Balakrishnan (2008), ter havido, assim, uma mudança na relação entre a oferta e a demanda dos *offsets*, pois os países da Europa Ocidental começam a demandá-los mais do que os Estados Unidos os oferecem, além de sua concentração aumentar em indústrias estratégicas de alta sofisticação tecnológica.

Nas décadas de 70 e 80, os acordos de *offset* experimentaram um crescimento significativo, tornando-se não só mais complexos, como também se expandido para além da área militar, sendo implementados nas indústrias de aviação civil e na indústria nuclear, em aquisições de grãos, de maquinário e equipamentos pesados, envolvendo transações de centenas de milhões de dólares. Citam-se como exemplos programas de coprodução de origem civil, utilizados por indústrias do Canadá e da Itália, com vistas à produção de partes e componentes de aeronaves DC-9 e DC-10, da empresa Douglas Company, dos Estados Unidos, em contrapartida à compra de aeronaves por empresas de transporte aéreo daqueles países.<sup>15</sup>

Verifica-se, portanto, que, embora os *offsets* militares tenham, inicialmente, visado ao estabelecimento de bases industriais de defesa nos países europeus, acabaram por se tornar mecanismos de otimização da balança de pagamentos, na medida em que se consolidaram como ferramentas gerais da política industrial e cresceram em popularidade a partir dos anos 70.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> UNCITRAL, p. 9 Offset. Transactions referred to in the Legal Guide as offsets normally involve the supply of goods of high value or technological sophistication and may include the transfer of technology and know-how, promotion of investments and facilitating access to a particular market.

<sup>14</sup> CORRÊA, 2017, p. 26.

<sup>15</sup> OLIVEIRA, 2017, p. 5.

<sup>16</sup> BRUSTOLIN, 2016, p. 170.

Segundo Oliveira *et. al.*<sup>17</sup>, com o fortalecimento da indústria de defesa europeia e seu avanço tecnológico, surgiu um novo mercado, em que os países europeus passaram a oferecer *offset* aos países compradores, incrementand, ainda mais, essa prática no comércio internacional. Os autores destacam que, em face desse impulso das práticas de *offset*, tornou-se necessária a implementação de mecanismos de controle, visando coibir a transferência indiscriminada de tecnologia.

A partir da década de 90, o cenário internacional começou a apresentar mudanças no que concerne ao emprego das práticas de *offset* em larga escala. Sempre à frente dessas questões, os Estados Unidos passaram a mostrar certa reatividade ao crescimento do *offset* no cenário mundial, criando, então, uma série de restrições e críticas que serão abordadas no capítulo 5 do presente trabalho.<sup>18</sup>

A partir das práticas até então desenvolvidas, são identificados diferentes tipos de compensação. A primeira classificação enquadra os *offsets* como diretos, quando os benefícios são diretamente relacionados ao objeto do contrato de importação e, indiretos, quando os bens e serviços não são diretamente relacionados ao objeto do contrato de importação. Nesse sentido, pode-se afirmar que o *offset* indireto oferece maior abrangência de áreas de atuação, inclusive em outros setores da economia. Este tipo pode requerer, então, menor capacidade de absorção de tecnologia do país comprador, ou incluir modalidades mais baratas como investimentos e parcerias.<sup>19</sup>

Quanto às modalidades de compensação, segundo Corrêa<sup>20</sup>, o Departamento de Comércio Americano, por meio do *Bureau of Industry of Security (BIS)*, estabeleceu uma categorização dos *offsets* que depois veio a ser mais amplamente reconhecida a nível internacional e refinada por diversos países. No Brasil, essas modalidades de *offset* estão previstas na Portaria Normativa nº 61/GM-MD, de 22 de outubro de 2018<sup>21</sup>, que estabelece a Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa – PComTIC Defesa, classificando-as

---

<sup>17</sup> OLIVEIRA, 2017, p. 5.

<sup>18</sup> OLIVEIRA, 2017, p. 5.

<sup>19</sup> CORRÊA, 2017, p. 29.

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 31.

<sup>21</sup> BRASIL. Ministério da Defesa. Portaria Normativa nº 61/GM-MD, de 22 de outubro de 2018.



em medidas de compensação tecnológica, industrial e comercial, conforme destacado no capítulo 3 seguinte, que apresentará um panorama geral sobre o uso de *offset* no país.

### 3. O *offset* no Brasil

#### 3.1 A evolução normativa do *offset* no Brasil

Muito embora a prática de acordos de compensação no Brasil remonte aos anos 50, como se verá na seção 3.2 adiante, sua regulamentação legal veio tardiamente, começando, de forma esparça, por normatizações específicas em cada uma das Forças Armadas.

Em 1988, a Constituição Federal promulgada destinou o Capítulo IV, exclusivamente, à ciência, tecnologia e inovação, no qual dispõe que “a pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação”.<sup>22</sup>

Em prosseguimento às experiências adquiridas com as operações realizadas pelas Forças Armadas, o Ministério da Defesa criou, em 2001, o Fórum das Indústrias de Defesa<sup>23</sup> e baixou, em 27 de dezembro de 2002, a Portaria Normativa nº 764/MD, que aprovou sua Política e Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica. Nessa Portaria foi determinado que as negociações de contratos de importação de produtos de defesa, com valor acima de cinco milhões de dólares<sup>24</sup>, devem, necessariamente, incluir um acordo de compensação. A promulgação desta Portaria Normativa pode ser considerada uma iniciativa do Ministério da Defesa, no sentido de centralizar a coordenação estratégica das compensações em benefício da indústria nacional.

Com o advento do Decreto nº 5484 de 30 de junho de 2005, foi aprovada a Política Nacional de Defesa (PND) e, no mesmo ano, por meio da Portaria nº 899 de 19 de julho de 2005, foi insituída a Política Nacional de Indústria de Defesa (PNID), ambas dando ênfase à revitalização da indústria de defesa e sua conexão com ciência e tecnologia.

---

<sup>22</sup> BRASIL, Constituição Federal. Art. 218, §1º.

<sup>23</sup> BRASIL. Ministério da Defesa. Portaria Normativa nº 611/MD, de 12 de maio de 2005.

<sup>24</sup> Com a revogação da Portaria Normativa nº 764/MD por meio da Portaria Normativa nº 61/GM-MD, estabeleceu-se que as negociações de contratos de importação de produtos de defesa com valor mínimo de 50 milhões de dólares devem, necessariamente, incluir acordo de compensação.

Em 15 de dezembro de 2010, a Lei nº 12.349 alterou a Lei nº 8.666/93<sup>25</sup>, que regula as licitações e contratos no âmbito da Administração Pública, incluindo, o parágrafo 11 do artigo 3º, a previsão de compensação comercial, disposição esta que veio a ser regulamentada. pelo Decreto nº 7.546, de 2 de agosto de 2011, que tratou de medidas de compensação comercial e instituiu a comissão interministerial de compras públicas.

Em 21 de março de 2012, sobreveio a Lei nº 12.598, que estabelece normas especiais para as compras, contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa, tratando dos mecanismos de compensação. Essa lei veio a ser posteriormente regulamentada pelo Decreto Federal nº 7970, de 28 de março de 2013.

Por fim, em 22 de outubro de 2018, o Ministério da Defesa baixou a Portaria Normativa nº 61/GM-MD, que estabelece a Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa – PComTIC Defesa, revogando a Portaria Normativa nº 746/2002. Nessa nova Portaria foram classificadas as modalidades de *offset*, seguindo-se a linha das classificações internacionais já adotadas.<sup>26</sup> Segue abaixo quadro sinóptico das principais normas relacionadas às operações de *offset* no Brasil.

---

<sup>25</sup> BRASIL. Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

<sup>26</sup> Portaria Normativa nº 61/GM-MD, de 22 de outubro de 2018:

a) medidas de compensação tecnológica:

1. Transferência de tecnologia - licenciamento ou cessão do conhecimento tecnológico diretamente relacionado com a fabricação ou desenvolvimento de produto protegido por direitos de propriedade intelectual, incluída a assistência técnica, compreendida esta como a assessoria permanente prestada pela cedente, mediante técnicas, desenhos, estudos, instruções enviadas ao País e outros serviços semelhantes, bem como a formação e especialização de recursos humanos, que possibilitem o desenvolvimento de competências, no Brasil e no exterior, com o fornecimento de informação ou conhecimento tecnológico que permita modificar o produto, desenvolver modificações em sua fabricação ou desenvolver novos produtos; e

2. Investimento em capacitação tecnológica - investimento realizado por fornecedor estrangeiro no desenvolvimento da capacitação tecnológica no Brasil, que permita modificar o produto, desenvolver modificações em sua fabricação e desenvolver novos produtos;

b) medidas de compensação industrial:

1. Coprodução - produção no Brasil acordada entre os governos brasileiro e estrangeiro de produto sob licença ou autorização de empresa estrangeira em que haja a cessão ou licenciamento das informações e dos conhecimentos técnicos diretamente relacionados à fabricação do produto, protegidos ou não por direitos de propriedade intelectual, quando detidas pelo governo estrangeiro ou de propriedade deste, e a autorização para sua cessão ou seu licenciamento a seus detentores ou proprietários, quando a cessão ou o licenciamento dependerem de permissão do governo estrangeiro;

<b>QUADRO SINÓPTICO DAS NORMAS GERAIS RELACIONADAS A <i>OFFSET</i></b>		
Lei nº 8.666/93	21/06/1993	Lei de licitações e contratos administrativos
Ministério da Defesa - Portaria nº 764/2002	27/12/2002	Política e Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa Revogada pela Portaria nº 61/GM-MD
Ministério da Defesa - Portaria nº 899/2005	19/07/2005	Institui a Política Nacional de Indústria de Defesa
Decreto Federal nº 7546/2011	02/08/2011	Regulamenta o art.3º da Lei nº 8666/1993, acerca de medidas de compensação comercial e institui a comissão interministerial de compras públicas.
Lei nº 12.598/2012	21/03/2012	Estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa
Decreto Federal nº 7970/2013	28/03/2013	Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.598/2012, que estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e sistemas de defesa
PORTARIA NORMATIVA Nº 61/GM-MD	22/10/2018	Estabelece a Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa - PComTIC Defesa.

Quadro 1: Quadro sinóptico das normas gerais relacionadas a *offset*.

2. Produção sob licença - produção no Brasil de produto sob licença ou autorização de empresa estrangeira ou seu componente protegido por direitos de propriedade intelectual em conformidade com a licença;

3. 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;

4. Cooperação industrial - desenvolvimento e produção em parceria de produto, incluindo pesquisa, desenvolvimento e inovação conjuntos, geração de postos de trabalho e aquisição de bens produzidos no Brasil, visando ao completo suporte logístico do produto adquirido durante seu ciclo de vida; e

5. Investimento em capacitação industrial - investimento realizado por fornecedor estrangeiro no desenvolvimento da capacitação industrial no Brasil, que permita manter ou modificar o produto, desenvolver modificações em sua fabricação e desenvolver novos produtos; e

c) Medidas de compensação comercial:

1. Troca (*Barter*) - refere-se a uma única transação, limitada sob um único acordo de compensação, que especifica a troca de produtos ou serviços selecionados por outros de valor equivalente;

2. Contra-compra (*Counter-Purchase*) - refere-se a um acordo com o fornecedor estrangeiro para que ele compre ou indique um comprador para um determinado valor em produtos, normalmente estabelecido como uma porcentagem do valor da aquisição, do fabricante nacional, durante um período determinado; e

3. 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;

A análise da evolução normativa do *offset* no Brasil demonstra ter havido um avanço em direção à uniformização das políticas de industrialização e aquisição na área de defesa. Entretanto, conclui-se que a normatização acerca de *offset* ainda é rasa, carecendo de orientações mais claras e específicas sobre a aplicação e o gerenciamento desse tipo de acordo. Tal entendimento pode ser identificado nas manifestações do Tribunal de Contas da União (TCU), constantes do Acórdão 2952/2013, proferido em Relatório de Auditoria de Natureza Operacional<sup>27</sup>, realizada com vistas a avaliar a conformação jurídica, a modelagem, a articulação institucional e as práticas de gestão e controle no âmbito dos contratos do PROSUB<sup>28</sup> e do PROJETO H-XBR<sup>29</sup>. O Relatório de Auditoria concluiu que, embora a Lei nº 12.598 sirva de marco regulatório para os investimentos na área de defesa, não é suficiente para orientar a condução de negócios tão complexos, geralmente envolvendo mais de um contrato. Assim, recomenda que o Ministério da Defesa promova avanços de regulamentação do mercado de defesa, a fim de garantir maior segurança jurídica e transparência aos negócios realizados.

Observa-se, ainda, que a lei imputa às Forças Armadas contratantes a responsabilidade pela implementação das orientações relativas ao *offset*, por meio da edição de normas internas específicas. Essa segmentação de normas contribui para a falta de alinhamento entre as necessidades das Forças Armadas, as necessidades da BID nacional e os interesses do fornecedor estrangeiro.

Conclui-se, pois, que a discrepância entre as normas de cada Força Armada traz insegurança jurídica ao fornecedor estrangeiro, além da ineficiência na gestão e no alcance de resultados para a BID brasileira.

Em direção oposta, estudos apontam que outros países tendem a possuir uma política de *offset* comum, gerida por seus Ministérios da Defesa<sup>30</sup>. Como exemplo, vale mencionar a França, que concentra o gerenciamento e a

---

<sup>27</sup> TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Relatório de Auditoria Operacional TC 005.910/2011-0. Acórdão 2952/2013.

<sup>28</sup> Sobre PROSUB, ver Introdução, p. 1.

<sup>29</sup> TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO - PROJETO H-XBR/ec-725: Projeto de aquisição de helicópteros de médio porte, de emprego geral, compreendendo a produção, industrialização, desenvolvimento e fornecimento de 50 helicópteros EC-725.

<sup>30</sup> MEDEIROS *et. al.*, p. 352

regulamentação da política industrial de defesa e de aquisição de produtos de defesa em um único órgão, vinculado ao Ministério da Defesa, o DGA (*Direction Générale de L'armement*).<sup>31</sup>

### 3.2 A prática do *offset* no Brasil

Apesar de ainda ser um tema pouco conhecido ou, até mesmo desconhecido para muitos no Brasil, o *offset* não pode ser considerado novo na agenda política do país. Ao se analisar o cenário nacional, verifica-se que o primeiro registro do uso de compensações remonta ao início dos anos 50, quando o pagamento, à Inglaterra, pela aquisição das aeronaves Gloster Meteor TF-7 e F-8, foi feito em algodão, por força de exigência do Governo brasileiro.<sup>32</sup>

Na década de 70, a Força Aérea Brasileira fez uso do mecanismo de *offset* na aquisição de aeronaves F-5E, por meio da transferência de tecnologia para a produção e montagem de estabilizadores verticais e de pilones, pela EMBRAER. Vale notar que as vantagens daí advindas foram significativas, visto que a EMBRAER absorveu o *know-how* de novos processos industriais, a exemplo da usinagem com maquinário computadorizado e estruturas tipo “colmeia”. Ao citar Modesti (2004), Oliveira ressalta que, no curso das décadas de 70 e 80, foram implementadas, pelo Centro Técnico Aeroespacial (CTA), diversas ações de *offset*, compreendendo transferência de tecnologia para a produção de partes de motores e diversos outros componentes, no país, tendo propiciado saltos tecnológicos a diversas empresas do setor aeroespacial.<sup>33</sup>

Merecem destaque, ainda, outras contratações de grande relevância realizadas no Brasil, envolvendo práticas de *offset*:

Em 1988, o Exército Brasileiro firmou contrato contemplando *offset*, para aquisição de helicópteros franceses da Societé Nationale Industrielle (Aerospatiale), no valor de US\$ 246 milhões. A principal compensação acordada

---

<sup>31</sup> MELO, 2015, p. 71

<sup>32</sup> OLIVEIRA, 2017, p. 6.

<sup>33</sup> OLIVEIRA, 2017, p. 6 e 7.

foi a aquisição de cinquenta e duas aeronaves brasileiras pela Força Aérea Francesa.

A Aeronáutica, por sua vez, em 2008, celebrou contrato com a empresa francesa Eurocopter, por intermédio de sua subsidiária Helibras, para a produção, industrialização, desenvolvimento e fornecimento de cinquenta helicópteros EC-725 (Projeto H-XBR/EC-725). Esse contrato contemplou um Acordo de Compensação e Cooperação Industrial, com vistas ao desenvolvimento da indústria de aviação de asa rotativa.

Também em 2008, a Marinha do Brasil celebrou com a empresa francesa DCNS (hoje Naval Group), contrato para a construção do primeiro Submarino de Propulsão Nuclear brasileiro (SN-BR) e construção de quatro submarinos convencionais, mediante fornecimento de bens, serviços e transferência de tecnologia, integrantes do Programa de Desenvolvimento de Submarinos – PROSUB. O Programa previu a utilização de mecanismos de *offset* por meio de contrato específico, que regula como se darão as compensações.

No âmbito do PROSUB, privilegiou-se projetos de compensação relacionados à transferência de tecnologia, a exemplo do programa de nacionalização de materiais, equipamentos e sistemas dos submarinos, treinamento de mão de obra, além da capacitação da Marinha do Brasil e de empresas nacionais para gerenciar e executar os sistemas. Em complementação, também houve a estipulação de *offsets* que não resultam na aquisição de novas tecnologias, como por exemplo, a modernização de parte do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro e assistência técnica para o Navio Aeródromo São Paulo.<sup>34</sup>

Recentemente, em 2018, a Marinha do Brasil instaurou procedimento seletivo para a construção de quatro Corvetas. A RFP (*Request for Proposal*) do projeto denominado Corvetas Classe Tamandaré (CCT) exigia, a título de compensação, as reformas da Corveta Barroso e do Arsenal de Marinha do Rio de

---

<sup>34</sup> BRASIL. Marinha do Brasil. Apresentação II Seminário Internacional de Defesa. Disponível em: <[http://seminde.com/wp-content/uploads/2015/10/II-seminde\\_painel-tres\\_casos-transferencia-tecnologia-offset-prosub.pdf](http://seminde.com/wp-content/uploads/2015/10/II-seminde_painel-tres_casos-transferencia-tecnologia-offset-prosub.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2018.

Janeiro.<sup>35</sup> Havia também a possibilidade de os concorrentes oferecerem *offsets* que fossem de seu interesse. Neste caso, as solicitações feitas pela Marinha não envolviam transferência de tecnologia ou *know-how*, além de importarem um custo elevado, por se tratar de grande volume de obras civis, o que geralmente não é a *expertise* da empresa estrangeira incumbida do fornecimento de equipamentos militares.

Cabe aqui uma observação sobre os casos em que o *offset* não é utilizado com o fim de adquirir novas tecnologias e *know-how*. Ao se propor como *offset* um projeto cuja maior parte consiste na realização de obras civis, perde-se a oportunidade de solicitar, no seu lugar, a aquisição de novas tecnologias e *know-how*.

Ainda sobre exemplos de *offset* praticados no Brasil, não se pode deixar de ressaltar a posição da EMBRAER que, após figurar como beneficiária em inúmeros projetos, passou a figurar também como ofertante de *offset* em relações comerciais com outros países, tais como o Chile, a Colômbia e o Equador.<sup>36</sup>

Por fim, observa-se que, apesar da evolução normativa do *offset* no Brasil e do incremento no número de projetos envolvendo esta prática, ainda há um longo caminho a ser percorrido para que esse mecanismo desempenhe papel estratégico na reorganização da BID nacional e, por fim, no desenvolvimento tecnológico e industrial do país. Assim sendo, no capítulo seguinte será abordada a importante interação que deve haver entre o *offset* e a BID.

---

<sup>35</sup> Entrevista divulgada no site Defesa Aérea Naval. Disponível em: <<https://www.defesaareanaval.com.br/defesa-aerea-naval/dan-entrevista-o-diretor-de-gestao-de-programas-estrategicos-da-marinha-sobre-a-futura-classe-tamandare>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

<sup>36</sup> Matéria do site Defesa Net. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/embraer/noticia/16027/Embraer-e-Ecuador-negociam-transferencia-de-tecnologia/>>. Acesso em: 18 fev. 2019.



## 4. O *offset* como mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial para o Brasil

Algumas diretrizes como a Estratégia Nacional de Defesa (END) e a Política Nacional de Defesa (PND) contribuem para o entendimento de que o Brasil enxerga um elo entre desenvolvimento e defesa. Essas diretrizes reforçam a busca pela independência e autonomia tecnológicas, bem como pela contínua construção e fortalecimento de uma BID nacional.

Ao se analisar a Política Nacional de Defesa instituída pela Portaria nº 899, de 19 de julho de 2005, encontra-se, em seu artigo 2º, a seguinte definição de BID: “conjunto das empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, que participem de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa”.

Em consonância com a definição acima, Rossi<sup>37</sup> afirma que a BID é um conjunto de fatores produtivos que tenham importância direta ou indireta na produção de produtos de defesa para as Forças Armadas de um país. Importante, ainda, ressaltar que a Política Nacional de Defesa tem como objetivo o fortalecimento da BID e, para tanto, faz-se essencial que haja autonomia tecnológica e que a indústria brasileira seja competitiva, incentivando-se a possibilidade de futuras exportações.

No atual cenário, é possível identificar algumas falhas na BID brasileira: autonomia tecnológica parcial, estrutura produtiva incompleta, falta de empresas nacionais compatíveis com a competição estrangeira, cadeia produtiva reduzida, infraestrutura educacional, científica e tecnológica deficientes.<sup>38</sup> Como ressalta Salles, segundo o relatório do Simpósio “Investimento na Indústria Brasileira de Produtos de Defesa: Consequências para o Exército Brasileiro de 2022”, os seguintes fatores imobilizaram a indústria de defesa brasileira: elevada carga tributária na produção e comercialização dos produtos de defesa; descontinuidade

---

<sup>37</sup> ROSSI, 2015, p. 73.

<sup>38</sup> MELO, 2015, p. 265.

nos programas de defesa voltados para aquisição, pesquisa e desenvolvimento, significativo atraso tecnológico existente no país, perda da capacitação técnica adquirida, e programação orçamentária e financeira sempre apurada pela imprevisibilidade do governo federal.<sup>39</sup>

Considerando as falhas apontadas acima, pode-se dizer que estruturação de políticas públicas de incentivo e investimento em Pesquisa e Desenvolvimento, voltadas para a educação e a ciência, são um dos elementos necessários para que o país venha a alcançar sua independência tecnológica. Além de estímulo à pesquisa e inovação, é necessário que o governo organize, estruture e dê o arcabouço legal necessário para a integração da cadeia produtiva nacional, bem como delineie estratégias de financiamento adequadas aos investimentos de longo prazo, característicos dos projetos de defesa.

Como já mencionado ao longo deste trabalho, o *offset* é um meio de obter tecnologias que não seriam obtidas por outras vias, ou demorariam demasiadamente para serem alcançadas. Logo, se utilizado de maneira correta, o *offset* pode servir ao comprador como instrumento de barganha, permitindo que o país desenvolva uma tecnologia de maneira mais rápida e com menor custo em relação ao que ocorreria se o fizesse de forma autônoma.

É importante advertir que, mesmo sendo possível obter tecnologia por meio da aplicação do *offset*, é necessário, antes de tudo, averiguar alguns aspectos com vistas à certificação da existência da capacidade de absorção de tecnologia.

Cabe aqui abrir um parêntese para uma breve abordagem sobre a distinção entre tecnologia e técnica, reproduzindo-se as explicações de Almeida;<sup>40</sup> a tecnologia é um conjunto de conhecimento, habilidades e procedimentos, voltados a atender ou resolver problemas de produção, e que ampliam a capacidade de inovação de quem recebeu tecnologia. A técnica diz respeito a um conjunto de informações e instruções que preparam o operador a usar um determinado equipamento. Pode-se dizer que a tecnologia pressupõe a cessão de conhecimentos possíveis de gerar algo novo, uma inovação, enquanto a

---

<sup>39</sup> SALLES, 2011, p. 8.

<sup>40</sup> ALMEIDA, 2016, p. 17 *apud* MOREIRA (2011)

transferência de técnica está associada ao como fazer, como aplicar um determinado conhecimento. Citado por Renata Salles<sup>41</sup>, Longo (1987), afirma que a verdadeira transferência de tecnologia ocorre quando o receptor absorve o conjunto de conhecimentos que lhe permitem adaptá-la às condições locais, aperfeiçoá-la e, eventualmente, criar nova tecnologia de forma autônoma”.

Retoma-se a discussão sobre a abordagem de tecnologia para enfatizar que ela se traduz na aquisição de novas competências e aptidões. Para tanto, segundo Rossi<sup>42</sup>, é necessário que haja qualificação da mão de obra envolvida, pólo integrado e diversificado de subcontratados qualificados, bem como capacidade de promover tecnologias que possam ser protegidas por direitos de propriedade intelectual.

Sob a perspectiva da importância da mão de obra envolvida na transferência de tecnologia, Salles<sup>43</sup> aponta que “não há transferência de tecnologia sem mão de obra qualificada para absorvê-la. É imprescindível recordar que a tecnologia não está armazenada nos sistemas, nos equipamentos, nos manuais, nos processos ou nas patentes.” E prossegue: “Ela está verdadeiramente em contínua prospecção na mente humana. Sem recursos humanos treinados a transferência da tecnologia não se completa”. Afirma ainda, a autora, que é preciso considerar, além da qualificação desta mão de obra, a quantidade de profissionais envolvidos e a existência de prazos razoáveis, que permitam a correta e eficaz transferência de conhecimentos.

Assim sendo, o aproveitamento eficiente da tecnologia transferida só ocorrerá se se houver o concurso de fatores periféricos, como a qualificação de mão de obra e a estruturação da indústria nacional, não só para receber mas também para reproduzir a tecnologia, além do envolvimento de universidades e centros de pesquisas, propiciando que esse conhecimento adquirido seja repassado e desenvolvido.

Além de contribuir para o desenvolvimento tecnológico e industrial, o *offset* serve para ampliar o mercado consumidor da indústria nacional, visto que, o

---

<sup>41</sup> SALLES, 2011, p. 19, *apud* LONGO, 1987, p.4.

<sup>42</sup> ROSSI, 2015, p. 63.

<sup>43</sup> SALLES, 2011, p. 24.

relacionamento e a parceria gerados a partir do acordo de compensação, podem ir além, estendendo-se a outros produtos e serviços. Significa, portanto, que a parceria entre a empresa nacional e o fornecedor estrangeiro pode se tornar duradoura e profícua, pois ao encontrar um parceiro, o fornecedor consegue otimizar seus custos, mediante aquisição de produtos locais, reduzindo gastos com matéria prima, mão de obra e tributos.

Ao discorrerem sobre política e gestão de *offsets* na área de defesa, Medeiros e Moreira<sup>44</sup> indicam que o *offset* pode, até mesmo, contribuir para o desenvolvimento de pequenas e médias empresas. Isto porque o comprador, demandante de *offset*, tem a faculdade de exigir que as empresas beneficiadas pelo projeto de compensação sejam as empresas de pequeno e médio porte, além de estabelecer modalidades de *offset* específicas para esses atores. Os autores do artigo ressaltam, ainda, que esse fomento não é apenas uma opção, mas sim uma iniciativa necessária, tendo em vista a tendência de os fornecedores estrangeiros formarem parcerias com empresas nacionais de maior porte, dotadas de maior capacidade técnica e, por conseguinte, envolvendo menor risco.

Em face do acima exposto, verifica-se que o *offset* deve ser compreendido como um mecanismo impulsionador do desenvolvimento tecnológico e industrial; portanto, um elemento estimulador da BID que, por sua vez, precisa de uma articulação integrada entre atores governamentais, empresas e centros de inovação e tecnologia.

Além dos potenciais benefícios trazidos à BID e ao desenvolvimento do país de um modo geral, o *offset* ainda pode servir de instrumento para o equilíbrio da balança comercial ao atenuar os ônus das importações.

Sucedem que, mesmo ante os indiscutíveis benefícios advindos do emprego do *offset*, são muitas as críticas que o cercam. No capítulo seguinte serão, portanto, examinadas tais críticas e seus desdobramentos.

---

<sup>44</sup> MEDEIROS *et. al.* p. 337.

## 5. As críticas ao *offset*

Em um contexto global que parece se afastar do multilateralismo, aproximando-se de uma lógica novamente protecionista e unilateral, não só em termos comerciais como ideológicos, é possível afirmar que o mecanismo de *offset* se torna ainda mais importante para os países com menor desenvolvimento econômico e tecnológico, que jamais teriam, ou demandariam demasiado tempo para ter acesso a determinadas tecnologias.

É importante observar, porém, o crescente movimento da Europa e dos Estados Unidos em direção à restrição da prática de *offset*. Ambos os atores têm lançado mão de políticas que dificultam, restringem ou até mesmo proibem a prática de *offset* por suas empresas nacionais exportadoras. Essa posição assenta-se no argumento de que o *offset* consiste em prática antiliberal e contrária ao desenvolvimento do comércio internacional, como se verá a seguir.

Conforme explanado no capítulo 2, a indústria europeia se tornou uma ameaça à indústria americana, não só por sua capacidade competitiva de geração industrial, como também pelas posturas de grande ofertante de compensações aos países compradores, compelindo, assim, os Estados Unidos a também oferecerem compensações para a viabilização de negócios. Além disso, o próprio mercado europeu passou a figurar como demandante de acordos de *offset* nas aquisições de produtos de empresas americanas.

Por via de consequência, os Estados Unidos, na qualidade de detentores de tecnologias de ponta e de elevado potencial de exportação, passaram a ser seriamente impactados pelas exigências de *offset*. Segundo Leister<sup>45</sup>, “*com a formação de novos blocos com poder econômico, foi abalada a hegemonia comercial dos Estados Unidos tendo, também como efeito, a disseminação de práticas comerciais não tradicionais*”.

Tal contexto desencadou uma série de medidas destinadas ao controle das práticas de *offset*, a exemplo da norma denominada *Defense Production Act*,

---

<sup>45</sup> LEISTER, 2004, p. 36.

submetendo as empresas à obrigatoriedade de notificar o Secretário de Defesa acerca de todos os contratos de venda que previssem compensações nas transações acima de determinado valor. Tavares<sup>46</sup> assinala que, a partir do início da década de 90, principalmente após o fim da guerra fria, as práticas de *offset* passaram a ser intensamente combatidas por parte dos Estados Unidos, tendo sido ampliadas, pelo Governo, as exigências de notificação em relação aos contratos de venda que envolvessem tais mecanismos. O *offset* passou a ser considerado desde então economicamente ineficiente e motivo de distorção dos objetivos do comércio<sup>47</sup>.

Em 1992, o Governo americano promoveu uma revisão em sua política de *offset*, determinando, dentre outras medidas, que nenhuma agência governamental devesse incentivar, contatar diretamente ou concordar com empresas norte-americanas em suas vendas de bens e serviços de defesa para empresas estrangeiras que oferecessem acordos de *offset* para a compra.<sup>48</sup> Os recursos governamentais não poderiam ser, assim, utilizados para financiamento de *offsets* que viessem a garantir transações, salvo aquelas que estivessem em consonância com as políticas e procedimentos já existentes, o que terminou por restringir compensações na forma de transferência de tecnologia.

Esse acirramento de restrições decorria do entendimento de que os contratos com previsões de compensação poderiam ameaçar a segurança nacional, configurando prática antiética, passível de provocar distorções de mercado, com a elevação do custo do produto negociado, o que resultaria em comprometimento do processo decisório. Dentro dessa ótica, o Departamento de Defesa americano passou a adotar novas medidas destinadas a controlar e a restringir as práticas de *offset*, inclusive no âmbito da Organização do Tratado do Atlântico Norte – OTAN, a qual propôs um código de conduta para transações de armamentos envolvendo compensações, todavia não implementado.

Em 1999, intensificou-se a adoção de uma postura *anti-offset*, resultando na edição do *Defense Offset Disclosure Act*, que prevê o estreito acompanhamento, por parte do Departamento de Estado, de toda e qualquer

---

<sup>46</sup> TAVARES, 2014, P. 3.

<sup>47</sup> U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE BUREAU OF INDUSTRY AND SECURITY, 2019,

p.1

<sup>48</sup> Ibid, p.3

transação de empresas americanas que envolva compensações. Além disso, foi criado o *Bureau of Export Administration (BXA)*, denominado, a partir de 2002, de *Bureau of Industry and Security (BIS)*, com a finalidade de avaliar e acompanhar as implicações da prática de *offset* para a indústria de defesa do país.

Todavia, a oposição às práticas de *offset* não ficou restrita apenas aos Estados Unidos. Na medida em que alguns países da Europa se desenvolveram em termos tecnológicos e industriais, consolidando suas posições no mercado internacional, o *offset* passou a ser igualmente visto com reservas.

Vale observar a existência de estudos indicando, no âmbito da União Europeia, que países detentores de autonomia tecnológica e grandes exportadores, como França e Alemanha, não adotam a prática do *offset* em suas políticas de importação. Entretanto, países que ainda necessitam de importações no setor de defesa, apesar de também serem exportadores, como Holanda, Itália, e Suécia, utilizam o *offset* indireto, no intuito de desenvolver sua indústria de defesa. Outros países, que continuam a ser grandes importadores, como Portugal, Finlândia, Espanha, Polónia e Grécia, tendem a utilizar *offset* direto em sua política.<sup>49</sup>

Sob a mesma ótica, o *offset* é também criticado por ser considerado uma espécie de subsídio a determinado setor da indústria, concedido de forma velada com vistas a evitar conflitos políticos.<sup>50</sup> Para ilustrar esse posicionamento, são trazidas hipóteses em que o governo, ou a Força Armada demandante de *offset*, poderia indicar empresa específica a ser beneficiária de determinado projeto. Tal crítica, além de ser sustentada pelos países ofertantes de *offset*, também provém de atores internos, pois, indústrias que se sentem desfavorecidas ou não privilegiadas com tal mecanismo, igualmente se opõem a sua implementação.

A postura hostil em relação ao *offset*, por parte de grandes exportadores, justifica-se pelo fato de tal prática se tornar potencialmente geradora de futuros competidores, a partir de determinado momento. Sendo esta a verdadeira razão por trás das críticas, os demais argumentos, como será demonstrado a seguir, não merecem prosperar.

---

<sup>49</sup> ROSSI, 2015, p. 72

<sup>50</sup> TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, AC 2952/2013.

Quanto à alegação de o *offset* constituir uma prática contrária ao livre mercado, não se pode equiparar o mercado de defesa aos demais nichos de mercado. Melo<sup>51</sup>, em seu trabalho *Indústria de defesa e desenvolvimento estratégico: estudo comparado França/Brasil*, afirma que o mercado internacional de defesa, por si só, já não é um livre mercado, tendo em vista que normas ligadas à soberania dos países determinam as regras de abertura de mercado e a concorrência externa. Assim, qualquer crítica que tenha por fundamento a comparação do mercado de defesa com os demais mercados não se sustenta.

Nesse contexto, as críticas provenientes de organismos como o FMI (Fundo Monetário Internacional), a OCDE (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e a OMC (Organização Mundial do Comércio), que afirmam serem as práticas de compensação contrárias aos princípios de livre mercado e prejudiciais ao comércio, também não merecem prosperar no âmbito de *offsets* na área de defesa.

Note-se que disposições encontradas no *Agreement on Government Procurement*,<sup>52</sup> (acordo do qual o Brasil não é signatário), e no *GATT – 47*,<sup>53</sup> corroboram o entendimento acima exposto. Se, por um lado, ambos fazem restrição expressa às práticas de compensação, por outro também trazem exceções expressas a tais restrições, no que concerne às práticas comerciais na área de Defesa. Tais exceções decorrem da impossibilidade de impedir os Estados de agir para a proteção de seus interesses relacionados à segurança, configurando, portanto, uma exceção de segurança.

Vale, ainda, observar que a exceção de segurança foi invocada quatro vezes sob o GATT-47, tendo sido estabelecida jurisprudência no sentido de que os países devem ter a última palavra em questões relativas à própria segurança.<sup>54</sup>

---

<sup>51</sup> MELO, 2015, p. 23

<sup>52</sup> ROSSI, 2015, p. 49

<sup>53</sup> *Article XXI: Security Exception. Nothing in this Agreement shall be construed [...] (ii) relating to the traffic in arms, ammunition and implements of war and to such traffic in other goods and materials as is carried on directly or indirectly for the purpose of supplying a military establishment.*

<sup>54</sup> ROSSI, p. 20.



Quanto à alegação de o *offset* constituir uma espécie de subsídio, igualmente ela não merece prosperar, o *offset*, uma espécie pois se deve considerar que, na área de defesa, as decisões e estratégias são sempre pautadas no interesse público e na segurança nacional; portanto, a escolha de determinada empresa ou setor específico como beneficiário de *offset*, pode estar relacionada a uma estratégia de fortalecimento da base industrial do país e das tecnologias necessárias ao seu desenvolvimento.

Além das críticas geradas por motivações políticas e de mercado, há grandes críticas relacionadas a outros aspectos, que se aplicam, em maior ou menor grau, a vários países. No presente trabalho, tais críticas serão examinadas no âmbito do Brasil.

A primeira delas diz respeito à regulamentação sobre o tema, marcada pela falta de clareza e de robustez das normas existentes, além de sua dispersão e ausência de uniformidade, tornando o arcabouço legal insuficiente para propiciar uma melhor aplicação do *offset*. A análise da estrutura legal de suporte ao *offset* no Brasil, explanada no capítulo 3, permite concluir que a crítica em questão é procedente.

Outra crítica se refere à pouca transparência no entorno da utilização do *offset*. A escassez de dados sobre os projetos de *offset* é uma realidade também no Brasil, não só em virtude de poucas agências governamentais promoverem essa coleta, como também pelo fato de as empresas envolvidas não estarem dispostas a fornecer tais informações, considerando sua importância como instrumento de barganha comercial.<sup>55</sup>

Exemplo da problemática gerada pela falta de transparência e regulamentação incipiente consiste na utilização dos fatores multiplicadores, que são índices numéricos utilizados para mensurar e valorar cada obrigação estipulada no acordo de compensação.<sup>56</sup> Segundo Rossi, a função do multiplicador

---

<sup>55</sup> RIBEIRO, p. 8.

<sup>56</sup> BRASIL. Portaria Normativa 764/MD de 27/12/2002 – Anexo II: FATORES MULTIPLICADORES: São índices numéricos utilizados com a finalidade de valorizar para mais ou para menos os produtos de defesa de interesse do comprador.

é “agir como incentivo a adesão do fornecedor a certas transações que sejam consideradas mais desejáveis ao comprador”<sup>57</sup>.

Para melhor compreensão do aspecto acima citado, vale trazer o seguinte exemplo utilizado pelo IPEA:<sup>58</sup>

Exemplificando, vamos considerar que o governo brasileiro, interessado em uma tecnologia de aviões de combate, oferece um multiplicador de *cinco* às empresas fornecedoras estrangeiras detentoras de tal tecnologia, bem como uma obrigação de compensação de 130% sobre uma venda de US\$ 2 milhões nos equipamentos adquiridos. Nesse sentido, a empresa contratada teria a obrigação, estabelecida no acordo de *offset*, de fornecer US\$ 2,6 milhões sob a forma de transferências de tecnologia – e outras formas de compensação que eventualmente estejam explicitadas no contrato. Considerando que foi acordado um fator multiplicador de cinco, no entanto, a empresa poderia oferecer apenas US\$ 520 mil em transferência de tecnologia e fazer jus a US\$ 2,6 milhões em valor de crédito. Cumpre ressaltar que multiplicadores são acordados entre as partes. De modo geral, transferências de tecnologia e conhecimentos críticos ao país comprador envolvem multiplicadores mais elevados (SILVA, 2009).

No Brasil, tal fator multiplicador é, geralmente, estipulado de maneira discricionária, sem que haja critérios pré-definidos ou parâmetros pré-estabelecidos. A estipulação do multiplicador se dará de acordo com o interesse do comprador e a complexidade tecnológica do projeto ofertado.<sup>59</sup> Ou seja, envolve certa subjetividade. A inexistência de critérios claros sobre tais multiplicadores e sua aplicabilidade, inviabiliza que os fornecedores estrangeiros satisfaçam de forma mais adequada as expectativas do comprador.

Uma última crítica a ser pontuada diz respeito às deficiências de monitoramento e gestão das práticas de *offset*. Neste aspecto, verifica-se a escassez e a pouca eficácia de ferramentas de controle e avaliação das operações. Tais deficiências de monitoramento e controle são ainda agravadas quando se trata de *offsets* relacionados à segurança nacional e, portanto, de caráter confidencial, não sendo sempre possível a divulgação completa dos respectivos dados.

As críticas relacionadas à falta de transparência e às deficiências de controle e avaliação, são encontradas, por exemplo, no já citado Relatório de Auditoria de Natureza Operacional, elaborado em 2011 pelo TCU, resultante de

---

<sup>57</sup> ROSSI, 2015, p. 38.

<sup>58</sup> RIBEIRO, 2019, p. 22.

<sup>59</sup> Informações obtidas por meio de depoimentos de profissionais que atuam na área de defesa

avaliações realizadas no PROSUB (Programa de desenvolvimento de submarinos) e no PROJETO H-XBR (compra de helicópteros), que contemplam contratos de *offset*.<sup>60</sup>

No Acórdão 2952/2013, proferido com base no referido Relatório, o TCU examinou a questão dos acordos de compensação firmados, dentre inúmeros outros aspectos desses projetos, fazendo recomendações ao Ministério da Defesa no sentido de serem estabelecidos “*critérios mínimos de seleção e inserção da indústria de defesa em empreendimentos militares que envolvam acordos de compensação, sem prejuízo do estabelecimento de parâmetros específicos por parte dos Comandos Militares em cada caso concreto.*” A Corte de Contas recomendou, ainda, “*o acompanhamento da evolução das transações de compensação dos Comandos Militares, por exemplo, por meio de banco de créditos de compensação, identificando as empresas beneficiárias e os valores a elas associados*”.<sup>61</sup>

Por fim, constata-se que as críticas apresentadas ao longo desta seção não se prestam a desacreditar o *offset* como mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial. Ao contrário, servem para apontar aspectos a serem aperfeiçoados, tendo em vista que as deficiências de gestão, a falta de padronização de normas e de transparência, resultam em alto custo de transação dos projetos de *offset*. Como se verá na conclusão apresentada no capítulo final deste trabalho, entende-se que o *offset* deve ser cada vez mais implementado em harmonia com as estratégias e políticas industriais nacionais.

---

<sup>60</sup> TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Relatório de Auditoria Operacional TC 005.910/2011-0. Acórdão 2952/2013.

<sup>61</sup> Ibid. Acórdão 2952/2013.

## 6. Conclusão e perspectivas

Como se demonstrou no decorrer do presente trabalho, as práticas de *offset* podem constituir eficiente mecanismo de desenvolvimento tecnológico e industrial, afigurando-se, pois, de suma importância para os países em desenvolvimento. Instituídas na década de 40 do século passado, como meio de viabilizar a recuperação dos países aliados após a Segunda Guerra Mundial, as práticas de *offset* propiciaram desenvolvimento e permitiram a abertura de campos de trabalho e novos mercados, além da viabilização do comércio internacional.

A análise da evolução do *offset* no cenário mundial permite constatar que os países precursores de tal prática, migraram da posição de defensores para a de críticos desse mecanismo. O *offset* passou, assim, a ser visto com reservas, enfrentando resistências e se tornando alvo de severas críticas.

No Brasil, conforme exposto, o mecanismo de *offset*, apesar de remontar à década de 50 do século XX, não apresentou a evolução esperada, cenário este decorrente, dentre outros fatos, do precário conhecimento sobre o tema e da incipiente regulamentação legal. Este fato aponta a necessidade premente de aprofundamento dos estudos a respeito do assunto, no intuito de buscar a aplicação eficiente do mecanismo de compensação.

A crise econômica que assola o país, associada a uma lamentável tradição de poucos investimentos em ciência e tecnologia, fazem com que o *offset* assumo papel de máxima relevância no desenvolvimento do país, tornando-se imperioso que tal prática seja debatida na agenda política nacional, em caráter prioritário.

Diante desse cenário, o objetivo do presente trabalho é, pois, estimular a conscientização sobre o uso adequado do *offset* no cenário brasileiro, buscando-se demonstrar que, se o mecanismo for empregado de forma correta, pode vir a desempenhar papel relevante para o fortalecimento da BID e o desenvolvimento do Brasil.

No intuito de maximizar os benefícios advindos do uso do *offset*, é necessário que o demandante, ao indicar os projetos de seu interesse, considere as características industriais, a capacidade de absorção de tecnologia, e os objetivos estratégicos nacionais, em conformidade com a BID.

Vale, ainda, ressaltar a equivocada concepção de que o *offset* constitui, apenas, um meio de reequilíbrio da balança comercial, por intermédio de uma aquisição governamental. Este instrumento é muito mais do que um mecanismo de mera compensação econômica; deve ser compreendido e aplicado como meio de se alcançar o desenvolvimento, por possibilitar a aquisição de novas tecnologias, ampliação de mercado e geração de empregos.

Observe-se que, o próprio Estados Unidos em relatório de 2019 sobre o impacto do *offset* na indústria americana afirma que tal mecanismo gera resultados negativos aos Estados Unidos, ao passo que ao transferir tecnologia pode vir a estimular o desenvolvimento de pesquisas em país estrangeiro, e, portanto, criar um futuro competidor para a Indústria americana.<sup>62</sup> Ora, essa afirmação por si só, corrobora a percepção de que o *offset* é um instrumento eficiente para o desenvolvimento dos países demandantes.

Apesar de terem sido aqui combatidas as críticas relacionadas a questões políticas e mercadológicas, as demais críticas relativas à incipiente e dispersa regulamentação legal, à falta de transparência e monitoramento do *offset*, merecem ser consideradas para análise e correção de falhas que terminam por prejudicar não só o fornecedor, como o próprio demandante. Cabe salientar, ainda, que a falta de transparência gera custos de transação, pois os riscos e a insegurança jurídica se tornam mais elevados.

No que tange à dispersão da regulamentação de *offset*, visto que cada Força Armada é livre para estipular seu próprio regramento, faz-se necessário que haja convergência, comunicação e coordenação entre os projetos de compensação demandados por cada entidade, propiciando, assim, o imprescindível alinhamento estratégico para o alcance de um objetivo comum a todos: a independência e autonomia tecnológica do Brasil.

---

<sup>62</sup> U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE BUREAU OF INDUSTRY AND SECURITY

Em relação à deficiência de gestão e monitoramento dos projetos de *offset*, é necessário que as respectivas políticas e regramentos também harmonizem os critérios de monitoramento dos projetos, pois, somente assim será possível avaliar adequadamente sua implementação.

Melhorias nos processos de gestão, segundo Almeida<sup>63</sup>, podem ser alcançadas por meio da (i) criação de cadastro de empresas, que identifique suas capacidades e potencialidades, (ii) criação de órgão operacional permanente para acompanhar todas as fases do processo, (iii) participação efetiva em fóruns sobre o assunto e aumento da publicidade dos acordos de compensação e dos benefícios deles advindos.

Em complementação às sugestões acima, vislumbra-se a possibilidade de criação de cadastro mais amplo, não só contemplando empresas nacionais participantes da cadeia de suprimento, mas também fornecedores estrangeiros, com inserção de observações e alertas quanto ao devido cumprimento das compensações ajustadas.

Ressalta-se que as informações contidas nesse cadastro deveriam ser disponibilizadas a todos os atores governamentais envolvidos nas demandas de *offset*. Esse compartilhamento de informações poderá, por exemplo, levar um fornecedor inadimplente perante uma das Forças Armadas, a não ser selecionado por outra.

Por fim, conclui-se que a demanda por *offset* em contratações na área de defesa, deve ser pautada pelos seguintes princípios:

- a) Aquisição de novas tecnologias e *know-how* deve ser o principal objetivo a ser perseguido para a contratação do *offset*;
- b) A capacidade de absorção da tecnologia, aferida pela capacidade industrial local e qualificação da mão de obra, deve ser verificada;
- c) O alinhamento com as estratégias nacionais de defesa, dentre as quais a BID, deve ser observado em prol do desenvolvimento tecnológico e industrial do país.

---

<sup>63</sup> ALMEIDA, 2016, p. 34.

Em busca do atendimento a tais princípios, recomenda-se a reflexão sobre uniformização de normas específicas de aplicação, avaliação e monitoramento de *offset*, bem como a centralização da coleta, armazenamento e disponibilização de informações, em um único órgão de controle, tendo por finalidade dar o adequado suporte aos atores nacionais envolvidos nos acordos de compensação.

Espera-se que o presente trabalho contribua para a continuidade dos debates e estudos destinados ao aprimoramento da prática de *offset* no Brasil.

## Referências bibliográficas

AFFONSO, J.A. Crepaldi. *A Política de Offset da Aeronáutica no Âmbito da Estratégia Nacional de Defesa*. Concurso de Artigos para o Livro Branco Nacional de Defesa. Disponível em: <[https://www.defesa.gov.br/projetosweb/livrobranco/apresentacao\\_trabalhos.php](https://www.defesa.gov.br/projetosweb/livrobranco/apresentacao_trabalhos.php)>. Acesso em: 3 out. 2012.

ALMEIDA, Nelson Marcio Romaneli de. *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. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2016.

AZEVEDO, A. E. M. Aplicações estratégicas do offset: a política do Comando da Aeronáutica. In: BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Panorama da prática do offset no Brasil*. Brasília: Projecto Editorial/Livraria Suspensa, 2004.

BARRETO, Pedro Henrique. *História Bretton Woods*. IPEA. Revista Desafios do Desenvolvimento. 2009, Ano 6. Edição 50 – 21/05/2009. Disponível em: <[http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2222:catid=28&Itemid=23](http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2222:catid=28&Itemid=23)>. Acesso em: 15 nov. 2018.

BRASIL, MINISTÉRIO DA DEFESA. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa n. 764/MD, de 27 de dezembro de 2002. Aprovou a Política e as Diretrizes de Compensação Comercial, Industrial e Tecnológica do Ministério da Defesa. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, n. 252, 31 dez. 2002. Seção 1.

BRASIL, MINISTÉRIO DA DEFESA. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa n. 61/GM-MD, de 22 de outubro de 2018. Estabeleceu a Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa – PComTIC Defesa. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, n. 204, 23 out. 2018. Seção 1. Página 14.

BRASIL, MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Departamento de Temas Científicos e Tecnológicos. Centro de Gestão Estratégica do Conhecimento em Ciência e Tecnologia (CGECon). *Panorama da prática do offset no Brasil: uma visão da negociação internacional de acordos de compensação comercial, industrial e tecnológica*. Brasília: Projecto Editorial/Livraria Suspensa, 2004.

BRASIL. Marinha. *Contratos Internacionais e Acordos de Compensação da Marinha do Brasil*. Escola de Guerra Naval, Marinha do Brasil. 2002. Apostila. *Programas Estratégicos*. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/programas-estrategicos>>. Acesso em: 15 jun. 2019.



BRUSTOLIN, Vitelio Marcos; OLIVEIRA, Cleber Almeida; SENNA, Claudio José D'Alberto. *Análise das Práticas de Offset nos Contratos de Defesa no Brasil*. 2016. Revista da Escola de Guerra Naval, v. 22, n. 1, p. 169-196. Disponível em: <<https://ezute.org.br/wpcontent/uploads/2017/11/AnalisedaspraticasdeoffsetnoscontratosdedefesanoBrasil.pdf>>. Acessado em: 18/03/2019.

CARVALHO DE FREITAS E ASSOCIADOS (Escritório de Advocacia). *Parecer. A implantação da TV digital no Brasil e as negociações de contrapartidas*. Produto 1. São Paulo, 2002.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO. *Síntese da economia brasileira* - 2003. 39ª ed. Rio de Janeiro: CNC, 2003.

CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE. *The Defense Production Act of 1950: History, Authorities, and Considerations for Congress*. November 20, 2018. Disponível em: <<https://crsreports.congress.gov/R43767>>. Acessado em: 22/04/2019.

CORRÊA, Gilberto Mohr. *Resultados da Política de Offset da Aeronáutica: Incremento nas Capacidades Tecnológicas das Organizações do Setor Aeroespacial Brasileiro*. Instituto Tecnológico de Aeronáutica. São José dos Campos, 2017.

DEFESANET. *Análise Comdefesa offset: conceito, entraves e possibilidades*. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/defesa/noticia/6865/ANALISE-COMDEFESA---OFFSET--Conceito--Entraves-e-Possibilidades>>. Acesso em: 15 fev. 2019.

FREEMAN, S. P. *Offsets and the development of the Brazilian arms industry*. In: *International Conference on Offsets and International Development*. University of Cape Town, 25-27. set. 2002.

GOMES, Myller Augusto dos Santos; Kovalesky, João Luiz; Pagani, Regina Negrí e Zammar, Gilberto. *Transferência de tecnologia na política de offset: o caso do palmo de expansão da radioterapia*. 2017. *Navus Revista de Gestão e Tecnologia*, Florianópolis, Santa Catarina: v. 9, n.1, p. 182. Disponível em: <<http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/812/pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

IVO, Ronan Coura. *A Prática do offset como instrumento dinamizador do desenvolvimento industrial e tecnológico*. UnB-CDS, Mestre, Política e Gestão de C&T, 2004.

LEISTER, Margareth. A. *Obrigações conexas, grupos de contratos e operações de offset*. In: BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Panorama da prática do offset no Brasil*. Brasília: Projecto Editorial/Livraria Suspensa, 2004.

MACEDO, C. E. *A utilização do offset como opção do poder concedente: uma abordagem*. In: BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Panorama da prática do offset no Brasil*. Brasília: Projecto Editorial/Livraria Suspensa, 2004.

MARZANO, Fábio Mendes. *Políticas de inovação no Brasil e nos Estados Unidos. A busca da competitividade – oportunidades para a ação diplomática* (2011).

MEDEIROS, Felipe Autos Rodolfo e MOREIRA, William de Souza. *Política e Gestão de “Offsets” em Aquisições de Defesa: Contribuições da Experiência Internacional para o Brasil*. Disponível em:

<https://revista.egn.mar.mil.br/index.php/revistadaegn/article/download/477/376>.

Acesso em: 15 set. 2018.

MELO, Regina de. *Indústria de defesa e desenvolvimento estratégico: estudo comparado França/Brasil*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2015.

OLIVEIRA, Sergio Servilha de e outros. *Offset uma oportunidade para o desenvolvimento da indústria nacional de defesa do Brasil e da África lusófona?* Artigo selecionado para o 14º Congresso Acadêmico de Defesa Nacional, julho de 2017.

Disponível em:

<[https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino\\_e\\_pesquisa/defesa\\_academia/cadn/ar](https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/arti-)

[ti-gos/xiv\\_cadn/offset\\_uma\\_oportunidade\\_para\\_o\\_desenvolvimento\\_da\\_industria\\_nacional\\_de\\_defesa\\_do\\_brasil\\_e\\_da\\_africa.pdf](https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/artigos/xiv_cadn/offset_uma_oportunidade_para_o_desenvolvimento_da_industria_nacional_de_defesa_do_brasil_e_da_africa.pdf)>. Acesso em: 02 out. 2018.

PINTO, Paulo Cordeiro de Andrade. *Diplomacia e Política de Defesa. O Brasil no debate sobre a segurança na década pró-Gerra Fria (1990-2000)*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2015.

RIBEIRO, Cássio Garcia; INÁCIO JÚNIOR, Edmundo. *Política de Offset em Compras Governamentais: uma Análise Exploratória*. IPEA 2473. Brasília, 2019.

Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9216/1/td\\_2473.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9216/1/td_2473.pdf)>. Acessado em: 05/06/2019.

ROCHA, Ivan. *Ciência tecnologia e inovação: conceitos básicos*. Brasília: SEBRAE, 1996.

ROSSI, JULIANO SCHERNER. *Compensação Tecnológicas (Offset): Segredo empresarial e transferência internacional de tecnologia de defesa*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015.

SALLES, Alves Nunes Renata. *Transferência de tecnologia e seus reflexos na Base Industrial de Defesa: Transferência de Tecnologia a Favor da Soberania Nacional*. Rio de Janeiro. Escola de Guerra Naval, 2011

SECRETARY OF DEFENSE FOR ACQUISITION, TECHNOLOGY AND LOGISTICS, DEPARTMENT OF DEFENSE. USA- *2016 Annual Industrial Capabilities Report*. March 2017.

SILVA, João Pedro Tabora da. *Utilização de contrapartidas associadas a grandes compras na dinamização da inovação tecnológica: uma metodologia de estruturação de casos*. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão de Tecnologia) – Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2001.

TAVARES, Daniel de Mello Barreiro; SILVA, Anderson Chaves da; CORRÊA, Marcos Gomes. *Offset: Os Impactos da Lei nº 12.598/2012 nas Importações de Produtos e Sistemas de Defesa pela Marinha do Brasil*. XXVIII Encontro do AN-PAD. Rio de Janeiro/RJ – 13 a 17 de setembro de 2014. Disponível em: <[https://jornalggn.com.br/sites/default/files/documentos/os\\_impactos\\_da\\_lei\\_n\\_12.598\\_nas\\_importacoes\\_de\\_produtos\\_e\\_sistemas.pdf](https://jornalggn.com.br/sites/default/files/documentos/os_impactos_da_lei_n_12.598_nas_importacoes_de_produtos_e_sistemas.pdf)>. Acessado em: 11/12/2018.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Relatório de Auditoria Operacional - TC 005.910/2011-0. Acórdão 2952/2013 – Plenário.

U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE BUREAU OF INDUSTRY AND SECURITY. *Offsets in Defense Trade Twenty-First Study*, 2019. Disponível em: <<https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/sales/countertrade/countertrade-e.pdf>> . Acesso em: 17 abril 2019.

UNITED NATIONS COMMISSION ON INTERNACIONAL TRADE LAW (UNCITRAL). *Legal Guide on International Countertrade Transaction*. New York, Editora United Nations, 1993.

VIEIRA, André Luís, João Gabriel Álvares. *Acordo de Compensação Tecnológica (offset): Teoria e prática na experiência brasileira*. Rio de Janeiro: Lumun Juris, 2017.