



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO DE POLÍTICA E ESTRATÉGIA AEROESPACIAIS

SÉRGIO HENRIQUE RIBEIRO DE **PAIVA**, Coronel Aviador

Offset como ferramenta estratégica: a possibilidade de aquisição independente e seus impactos na autossuficiência tecnológica da Defesa Brasileira.

Rio de Janeiro
2025

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO DE POLÍTICA E ESTRATÉGIA AEROESPACIAIS

SÉRGIO HENRIQUE RIBEIRO DE **PAIVA**, Coronel Aviador

Offset como ferramenta estratégica: a possibilidade de aquisição independente e seus impactos na autossuficiência tecnológica da Defesa Brasileira.

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Política e Estratégia Aeroespaciais.

Orientador: Michael Silva da Cunha.

Rio de Janeiro
2025

1 INTRODUÇÃO

Em um cenário geopolítico marcado por constantes transformações e crescente complexidade, a autonomia tecnológica no setor de defesa tornou-se um imperativo estratégico para países que buscam fortalecer sua soberania nacional.

No caso brasileiro, a prática de *offset* - mecanismos de compensação tecnológica e industrial associados a contratos de aquisição de equipamentos militares - têm desempenhado papel central na tentativa de impulsionar a Base Industrial de Defesa (BID) e reduzir a dependência externa em tecnologias sensíveis. Estas carências tecnológicas podem ser supridas através das práticas de *offset*, como forma de estimular a indústria e os fornecedores internacionais contratados (Ferreira, 2020).

Nesse contexto, o Estado brasileiro estabeleceu um conjunto de normativos voltados à formulação da política de defesa, definindo diretrizes, estratégias e objetivos específicos para o setor. Entre esses instrumentos, destacam-se a Política Nacional de Defesa (PND) e a Estratégia Nacional de Defesa (END), que enfatizam o incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento de tecnologias voltadas ao fortalecimento da BID (Brasil, 2024).

Do exposto, resta claro que o Estado Brasileiro, almeja, por meio da sua política e estratégia, adquirir tecnologias de emprego polivalente de forma a estimular a independência tecnológica, bem como a indústria nacional de defesa.

Neste sentido, este ensaio defende a tese de que existe espaço para a implementação de um novo modelo independente de aquisição de tecnologias de defesa, desvinculado das políticas tradicionais de *offset*, como forma de ampliar a autonomia tecnológica nacional e fortalecer a BID, em complemento às atuais práticas de *offset* já existentes.

Para tanto, argumenta-se que, embora o *offset* possua potencial estratégico, sua aplicação no Brasil tem ocorrido de forma fragmentada, sem diretrizes claras que orientem a priorização de áreas e eixos tecnológicos essenciais à soberania nacional. Diante disso, torna-se necessária uma reavaliação do arcabouço legal vigente, de modo a incorporar o novo modelo proposto.

Ademais, será também discutida a vantagem da economia de recursos associada a essa proposta, uma vez que, em se “comprando” diretamente uma tecnologia, haverá maior transparência no processo além de ocorrer uma desvinculação entre o Acordo de *Offset* e Contrato de Aquisição.

A partir dessa abordagem, será analisada como a desvinculação das contrapartidas tecnológicas de contratos de compra pode contribuir para a ampliação da capacidade tecnológica do país, acelerar o desenvolvimento da indústria nacional de defesa e garantir maior autonomia às Forças Armadas Brasileiras (bem como para o Estado), fortalecendo a sua soberania tecnológica.

2 DESENVOLVIMENTO

Embora o Brasil disponha de um arcabouço legal que preveja o uso de compensações tecnológicas (*offset*), ele ainda não estabelece com precisão quais são os objetivos estratégicos esperados com sua aplicação. Essa falta de uma base conceitual forte para a implementação dos *offsets* no Brasil limita a efetividade, como afirmam Correa e Urbina (2021). Nesse sentido, a possibilidade de contratação direta de tecnologias específicas, poderia ser considerada como alternativa válida e eficiente.

Ademais, embora o *offset* possa gerar benefícios como transferência de conhecimento e fortalecimento da BID, sua imposição como condição contratual pode majorar significativamente o contrato principal. Markowski e Hall (2014, *apud* SILVA, 2024, p. 109) explicitamente afirmam que os *offsets* naturalmente encarecem a obtenção do produto ao qual são vinculados e que o custo é sempre transferido para o comprador.

Portanto, apesar de o modelo atual oferecer caminhos para o desenvolvimento da BID, é necessário repensar a forma como o *offset* é aplicado, privilegiando abordagens mais flexíveis e estratégicas. Como afirmado por Correa (2018, *apud* Silva, 2024, p. 39), “a abordagem caso a caso é apresentada como atualmente a melhor solução pois permite a análise adequada da conveniência e oportunidade de se exigir *offsets* da negociação”

A partir dessa perspectiva, a revisão dos marcos normativos se mostra essencial para permitir decisões mais racionais, adaptadas aos objetivos específicos de cada aquisição tecnológica, com maior previsibilidade, transparência e controle por parte do Estado.

2.1 PRINCIPAIS BASES NORMATIVAS

A incorporação do *offset* como ferramenta estratégica no Brasil é marcada por diversos normativos que buscaram disciplinar sua aplicação, especialmente no setor de defesa, onde é mais frequente e notória sua aplicação.

A Constituição Federal, nos artigos 218 e 219, estabelece que o Estado tem o dever de promover e incentivar o desenvolvimento técnico e científico, além de fomentar a capacitação tecnológica do País. Conforme dispõe o artigo 218, §1º, “o Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação” (Brasil, 1988).

A Lei nº 8.666/93 (revogada pela Lei 14.133/21), originalmente não possuía previsões específicas sobre a prática de *offset* de forma abrangente em licitações e contratos da Administração Pública. No entanto, ela foi alterada pela Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010 a qual impôs, em seu §11, artigo 3º, a exigência de medidas compensatórias para a contratação de bens e serviços, ampliando o alcance do tema “*offset*”, que passou a não se restringir exclusivamente às aquisições militares.

Em 2012, foi editada a Lei nº 12.598, conhecida como Lei da BID, que instituiu incentivos ao setor e reconheceu as contrapartidas tecnológicas como instrumentos estratégicos. A norma passou a exigir, ainda, a inclusão de cláusula obrigatória nos editais e contratos relativos à importação de Produtos de Defesa (PRODE), prevendo a apresentação de um Plano de Compensação ¹, conforme descrito no § 1º do Art. 4º: “§ 1º Constará dos editais de que trata o caput deste artigo a exigência de apresentação de Plano de Compensação que explicita o objeto da compensação, o cronograma e o detalhamento da possível inovação.” (Brasil, 2012).

Em 2013, a respectiva lei foi regulamentada pelo Decreto nº 7.970 que instituiu a Comissão Mista da Indústria de Defesa (CMID), a qual ficou responsável por tratar das questões relacionadas às aquisições no âmbito da defesa, sem dar um direcionamento mais explícito das lacunas tecnológicas e almejadas no âmbito daquele Ministério.

No ano de 2021 entrou em vigor a Lei 14.133 (revogando a lei 8.666/93) abrindo preferência às empresas que, durante o processo licitatório, apresentassem medidas compensatórias comerciais, industriais e tecnológicas, conforme seu Art. 26, § 6º: “Os editais de licitação para a contratação de bens, serviços e obras poderão [...], exigir que o contratado promova [...] medidas de compensação comercial, industrial ou tecnológica [...]” (Brasil, 2021)

No âmbito do Ministério da Defesa (MD), a Portaria Normativa nº 764, de 2002, exerceu papel significativo ao instituir a “Política e as Diretrizes de Compensação Comercial,

¹ Plano de Compensação: documento que regula a especificidade de cada compromisso e permite controlar o andamento de sua execução (BRASIL. 2012a)

Industrial e Tecnológica”, definindo as orientações iniciais para a prática de *offset* no setor de defesa. A respectiva normativa passou por diversas transformações após sua edição, até que entrou em vigor a Portaria GM-MD nº 3.990/23, que atualmente representa o marco regulatório mais atualizado sobre a Política de *Offset* no Ministério da Defesa.

De acordo com o Art. 12 da nova portaria, contratos cujo valor ultrapasse US\$ 50 milhões devem, obrigatoriamente, conter acordos de compensação que contemplem, no mínimo, uma das áreas de interesse da Defesa, conforme os benefícios elencados no Art. 24. Entre eles, destacam-se: transferência de tecnologia, nacionalização da produção e manutenção, capacitação de recursos humanos e a inserção da BID em cadeias produtivas internacionais.

Adicionalmente, conforme disposto no Art. 17 da referida portaria, a definição da(s) empresa(s) beneficiária(s) dos acordos de compensação recai sobre a proponente da oferta, o que limita a capacidade da Administração Pública de direcionar tais acordos para áreas tecnológicas estratégicas de interesse nacional.

Nesse contexto, evidencia-se o esforço estatal em fomentar o desenvolvimento da indústria nacional, estendendo os benefícios gerados à sociedade como um todo, com vistas à promoção do progresso econômico do País.

Apesar do ordenamento jurídico brasileiro contemplar, de forma ampla, os instrumentos de compensação, ainda não dispõe de dispositivos normativos que permitam, de maneira clara e objetiva, a atuação direta do Estado no suprimento de lacunas tecnológicas por ele previamente identificadas, como apontado por Reis (2010) “Há carência de diplomas legais, bem como doutrinas que amparem a aplicação de *offset*”.

Sendo assim, embora haja avanços legislativos, persiste a ausência de um marco regulatório específico sobre *offset* voltado para tecnologias de uso comum e de interesse transversal entre os diversos Ministérios. Tal iniciativa poderia fortalecer a sinergia institucional, aprimorar a estrutura dos eixos tecnológicos em nível estatal e ampliar a autonomia tecnológica e estratégica do país.

Dessa forma, em alinhamento à tese proposta, o aprimoramento do arcabouço legal vigente poderia fortalecer a política pública ao viabilizar contratações diretas com empresas estrangeiras, permitindo a obtenção de tecnologias estratégicas que supram lacunas previamente identificadas.

2.2 A OBRIGATORIEDADE DO OFFSET E SEUS REFLEXOS NAS COMPRAS PÚBLICAS DE DEFESA

A política de compensações comerciais, industriais e tecnológicas é amplamente adotada por diversos países como estratégia para obter benefícios indiretos em contratos de aquisição no setor de defesa.

No entanto, no contexto brasileiro, a forma como esses acordos são regulamentados e executados pode elevar, de forma significativa, os custos dos contratos principais, sem oferecer transparência suficiente quanto aos ganhos reais obtidos pelo Estado, como destacam Magahy, Cunha e Pyman (2010): “[...] *and in many cases, the value of the offset can exceed 100% of the value of the main contract*”².

Com a edição da Portaria GM-MD nº 3.990/23, instituiu-se a obrigatoriedade de inclusão de cláusulas de *offset* em contratos cujo valor supere US\$ 50 milhões exigindo compromissos compensatórios de forma a capacitar a BID.

Embora essa exigência pareça alinhar-se ao objetivo de robustecimento da BID, ela também acarreta efeitos colaterais relevantes: a elevação dos custos das aquisições e a perpetuação da falta de transparência nos processos contratuais. (Silva, 2024).

Esse contexto torna-se ainda mais preocupante quando se observa que, conforme estabelecido no Art. 17 da mesma portaria, a definição das empresas beneficiárias dos acordos de compensação fica a cargo da empresa ofertante estrangeira. Com isso, a Administração Pública brasileira perde a capacidade de direcionar estrategicamente a transferência de tecnologia para setores prioritários, reduzindo a eficácia do instrumento como política de desenvolvimento tecnológico e industrial.

Como argumentam Garcia Ribeiro e Inácio Júnior (2019), "a falta de transparência é um elemento marcante em muitos acordos de *offset*, gerando questionamentos sobre o papel da política de compensação". De fato, ao vincular obrigatoriamente o contrato de aquisição ao acordo de *offset* - sem a possibilidade de tratá-los de maneira independente - cria-se uma zona opaca no processo, dificultando a análise dos custos, prazos, metas e resultados efetivos da compensação prometida.

Nesta esteira, o próprio Tribunal de Contas da União (TCU) tem analisado as práticas de *offset*, apontando a necessidade de maior clareza nos objetivos e avaliação das capacidades nacionais:

² Tradução livre: “e em muitos casos, o valor da compensação pode exceder 100% do valor do contrato principal.”

[...] é primordial que: delimitem-se claramente os objetivos visados; avaliem-se antecipadamente capacidades técnico-científico-industriais nacionais que poderão contribuir para o projeto ou serem por ele estimuladas; **identifiquem-se tecnologias já existentes no país e que poderão ser utilizadas**; **estimem-se os custos** de aquisição, de operação e de manutenção dos ativos que desenvolverá; bem como se avaliem a capacidade para absorver e aplicar o conhecimento a ser adquirido. (Brustolin; Oliveira; D'Alberto Senna, 2016, p. 188). (grifei)

Dessa forma, a proposta discutida neste ensaio - de permitir que o Estado “compre” diretamente a tecnologia ou o conhecimento necessário, desvinculando-o da aquisição principal - pode oferecer maior economia de recursos públicos, transparência e flexibilidade na escolha estratégica da tecnologia que for mais conveniente para o País, abrindo, assim, uma segunda opção de transferência tecnológica frente à atual prática de *offset*.

Isso se deve ao fato de que a negociação direta para suprimento de uma lacuna tecnológica permitiria à Administração Pública especificar claramente seus objetivos, sem depender da intermediação indireta dos fornecedores internacionais. A atuação direta também facilitaria o acompanhamento dos resultados por órgãos de controle e pela sociedade.

Silva (2024) destaca que “as empresas participantes de licitações de produtos de defesa frequentemente incorporam os custos relativos aos *offsets* disfarçados sob a forma de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)”, dificultando ao agente público identificar, com precisão, o custo real das transações de *offset*.

Além disso, como os acordos de *offset* são geralmente tratados de forma confidencial, as promessas de compensações tornam-se difíceis de avaliar e fiscalizar, o que pode abrir margem para ineficiências, desvios ou cumprimento parcial das obrigações (Modesti; Azevedo, 2004, *apud* Silva, 2024).

Esse desafio enfrentado pelo Brasil não é exclusivo. Países como Índia e Coréia do Sul também enfrentaram restrições significativas na obtenção de tecnologias por meio de acordos de *offset*. Em resposta, a Índia passou a adotar políticas industriais mais assertivas, exigindo a participação de empresas nacionais no desenvolvimento conjunto de sistemas e estabelecendo metas de transferência com fiscalização rígida (Medeiros; Moreira, 2016).

Portanto, no caso brasileiro, uma alternativa que desvincule o *offset* do contrato principal e permita negociações diretas e específicas para aquisição de tecnologias poderia representar uma inovação normativa positiva. Tal medida contribuiria tanto para o aumento da eficiência na utilização dos recursos públicos, quanto para o fortalecimento do controle institucional sobre as políticas de defesa, consolidando o uso do *offset* como um verdadeiro instrumento de desenvolvimento e não apenas como um adereço contratual.

3 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o “modelo tradicional” de *offset*, apesar de representar um instrumento estratégico e importante para a aquisição de tecnologias e o fortalecimento da BID, tem se mostrado limitado em sua aplicação prática no Brasil, principalmente pela ausência de diretrizes mais claras e flexibilidade normativa.

A imposição de cláusulas obrigatórias de *offset* em contratos de grande vulto, embora vise fomentar a indústria nacional, pode gerar distorções nos custos das aquisições e comprometer a eficácia dos resultados esperados, especialmente quando não há critérios técnicos que orientem as escolhas tecnológicas e os beneficiários das compensações.

A crítica à prática atual de *offset* não significa rejeição ao instrumento, que pode ser válido quando visa suprir lacunas tecnológicas e consolidar a BID. No entanto, esses objetivos também podem ser atingidos por alternativas como a contratação direta, sem depender necessariamente de contrapartidas em aquisições externas.

Nesse contexto, evidencia-se a importância de reavaliar o arcabouço normativo atual, abrindo espaço para a adoção de um modelo complementar e independente de aquisição de tecnologias sensíveis, desvinculado das cláusulas compulsórias de *offset*.

Tal protótipo permitiria ao Estado brasileiro realizar contratações diretas mais transparentes e alinhadas às reais necessidades estratégicas do País, garantindo maior previsibilidade, eficiência e soberania no acesso a tecnologias críticas. Além disso, ao separar o acordo de *offset* do contrato de aquisição, promove-se uma maior racionalização dos recursos públicos e maior controle sobre os impactos esperados no desenvolvimento da Indústria de Defesa.

Adicionalmente, a adoção de um modelo híbrido, que combine o *offset* “tradicional” e aquisição direta, permitiria ao Brasil identificar lacunas tecnológicas e priorizar áreas críticas (Computação Quântica e Inteligência Artificial, por exemplo), reduzindo dependências externas e fortalecendo a competitividade da indústria nacional.

Por fim, ao fortalecer os mecanismos institucionais e ampliar a capacidade do Estado de atuar de forma estratégica na gestão de tecnologias de defesa, o Brasil daria um passo importante rumo à consolidação de sua soberania tecnológica. Trata-se, portanto, de uma medida essencial não apenas para o setor de defesa, mas para o desenvolvimento autônomo e sustentável do País como um todo.

REFERÊNCIAS

- BRUSTOLIN, V. M.; OLIVEIRA, C. A.; SENNA, C. J. D'A. **Analysis of Offset Practices in Defense Contracts in Brazil**. *Revista da Escola de Guerra Naval*, v. 22, n. 1, p. 169–196, 2016.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 mai. 2025.
- BRASIL. Decreto nº 7.970, de 28 de março de 2013. Brasília, DF: **Presidência da República**, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7970.htm. Acesso em: 01 jul. 2025.
- BRASIL. Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010. Brasília, DF: **Presidência da República**, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12349.htm. Acesso em: 23 mai. 2025.
- BRASIL. Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012. Brasília, DF: **Presidência da República**, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12598.htm. Acesso em: 23 mai. 2025.
- BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Brasília, DF: **Presidência da República**, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em: 01 jul. 2025.
- BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Brasília, DF: **Presidência da República**, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em: 22 mai. 2025.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Política Nacional de Defesa. Estratégia Nacional de Defesa. Brasília, DF: **Ministério da Defesa**, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_.pdf. Acesso em: 21 abr. 2025.
- BRASIL. Portaria GM MD nº 3.990, de 3 de agosto de 2023. **Ministério da Defesa**. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, n. 156, 16 ago. 2023, p. 18.
- BRASIL. Portaria Normativa nº 764, de 16 de dezembro de 2002. **Ministério da Defesa**. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado-e-defesa/politica-de-defesa-nacional/portaria_764.pdf. Acesso em: 15 jun. 2025.
- CORREA, G. M.; URBINA, L. M. S. **Padrões de Transferência de Tecnologia em Aquisições de Defesa no Brasil**. *Revista Brasileira de Estudos de Defesa*, v. 8, p. 115–138, 2021.
- DEFESANET. TCU – **ToT no PROSUB e Projeto H XBR**. Publicado em: 30 jul. 2015. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/aviacao/tcu-tot-no-prosub-e-projeto-h-xbr/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

DE ALMEIDA SILVA, F. **A prática de compensações de Defesa no Brasil**: o caso dos offsets decorrentes de contratos com empresas brasileiras do setor aeronáutico. [S.l.]: Universidade da Força Aérea, 2024.

DOS REIS, A. D. **Acordos De Compensação - Offset**: dificuldades e alternativas para aprimoramento da implementação nas aquisições da MB. [S.l.]: Escola de Guerra Naval, 2010.

FERREIRA, Márcio Peixoto. **A evolução da política de acordos offsets no Brasil**: uma análise da Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa. 2020. Dissertação (Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2020.

HARTLEY, K. **Offset Policy and Practice in Defense Procurement**: A Global Perspective. *Defence and Peace Economics*, v. 23, n. 2, p. 115–127, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.21544/1809-3191/regn.v22n1p169-196>. Acesso em: 24 mai. 2025.

MAGAHY, B.; VILHENA DA CUNHA, F.; PYMAN, M. **Defence Offsets**: Addressing the Risks of Corruption & Raising Transparency. Transparency International, 2010.

MEDEIROS, Felipe Augusto Rodolfo; MOREIRA, William de Sousa. **Política e gestão de “offsets” em aquisições de defesa**: contribuições da experiência internacional para o Brasil. *Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro*, v. 22, n. 2, p. 327–360, maio/ago. 2016. DOI: 10.21544/1809-3191/regn.v22n2p327-360.

RIBEIRO, Cássio Garcia; INÁCIO JÚNIOR, Edmundo. **Política de offset em compras governamentais**: uma análise exploratória. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2019. (Texto para Discussão, n. 2473). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>. Acesso em: 18 abr. 2025.

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA. Manual de trabalhos acadêmicos da Universidade da Força Aérea – UNIFA. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora da UNIFA, 2025. 116 p. Il. ISBN 978-65-89535-25-6.