

O PROJETO F-X2 E O PLANEJAMENTO NACIONAL DE DEFESA: UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O ACORDO DE COMPENSAÇÃO TECNOLÓGICA E AS DIRETRIZES ESTRATÉGICAS VOLTADAS AO SETOR DE DEFESA¹

THE F-X2 PROJECT AND NATIONAL DEFENSE PLANNING: AN ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE TECHNOLOGICAL OFFSET AGREEMENT AND STRATEGIC GUIDELINES FOR THE DEFENSE SECTOR

Renan Pavan Sá²

Andre Jorge Dias de Moura Junior³

Julio Cesar Noschang Junior⁴

RESUMO

O Projeto F-X2 é um Projeto Estratégico (PE) estabelecido no âmbito da Força Aérea Brasileira (FAB), que resultou na aquisição da aeronave F-39 Gripen NG, da sueca SAAB. Não restrito somente à aquisição do novo vetor, também foi fator importante durante a escolha da nova aeronave de combate da FAB a transferência de tecnologia entre Suécia e Brasil, o que é conhecido como um acordo de compensação. O presente estudo objetiva relacionar o Projeto F-X2 ao planejamento nacional de defesa, com ênfase no que se refere à transferência de tecnologia envolvida no acordo de compensação entre o Brasil e a Suécia. Para cumprir esse objetivo, pretende-se: a) conhecer a base teórica referente ao planejamento estratégico no âmbito organizacional; b) identificar as diretrizes estratégicas no âmbito do planejamento de defesa relacionadas ao desenvolvimento tecnológico e à Base Industrial de Defesa; c) identificar os objetivos e termos do Projeto F-X2 quando de seu planejamento; d) relacionar os principais aspectos do Projeto F-X2 e seu acordo de compensação com as diretrizes identificadas. Para isso, utiliza-se de uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, fazendo uso de material documental e bibliográfico, englobando artigos já produzidos, bem como leis e documentos emitidos pelo Governo Federal. Essa análise, por fim, se mostra importante para melhor compreender a fundamentação das ações tomadas pelas Forças Armadas, parte integrante do setor de defesa, e responsáveis pela manutenção da segurança nacional. Os resultados indicam que o Projeto F-X2 e seu acordo de compensação são compatíveis com as diretrizes estabelecidas no âmbito do planejamento estratégico nacional.

Palavras-chave: Projeto F-X2; Planejamento de defesa; Transferência de tecnologia; Base industrial de defesa.

¹ Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAv) da Academia da Força Aérea (AFA).

² Cadete Aviador do 4^o Esquadrão (Turma Árion, 2021)

³ 1^o Tenente Intendente. Graduado em Administração, com ênfase em logística da Aeronáutica, pela AFA. Especialista e Mestre em Relações Internacionais pela UnB. andrediasajdmj@fab.mil.br

⁴ Ten Cel Aviador. Mestre em Ciência Política e Relações Internacionais. Academia da Força Aérea. E-mail: noschangicnj@fab.mil.br.

ABSTRACT

The F-X2 Project is a Strategic Project (PE) established within the Brazilian Air Force (FAB), which resulted in the acquisition of the F-39 Gripen NG aircraft from the Swedish company SAAB. Not restricted only to the acquisition of the new fighter jet, the transfer of technology between Sweden and Brazil through an offset agreement was also an important factor during the negotiations. This study aims to relate the F-X2 Project to national defense planning, with emphasis on the technology transfer involved in the offset agreement between Brazil and Sweden. To achieve this objective, it also intends to: a) understand the theoretical foundation of strategic planning in organizations; b) identify strategic guidelines for defense planning regarding technological development and the Defense Industrial Base; c) identify the objectives and terms of the F-X2 Project at its inception; and d) relate the key aspects of the F-X2 Project and its offset agreement to the identified guidelines. To this end, a qualitative exploratory approach will be used, which will make use of documentary and bibliographic material, including previously produced articles, as well as laws and documents issued by the Federal Government. Finally, this analysis is important to better understand the rationale behind the actions taken by the Armed Forces, an integral part of the defense sector, and responsible for maintaining national security.

Keywords: F-X2 project; Defense planning; Technology transfer; Defense industrial base

INTRODUÇÃO

O rápido avanço da tecnologia, marco do contexto internacional atual, tem se mostrado um fator contribuinte para o aumento da desigualdade de condições econômicas e sociais dos países, devido ao papel que as novas tecnologias desempenham, tanto social quanto economicamente (Brasil, 2020d). A partir disso, o Brasil demonstra, por meio de sua Política Nacional de Defesa (PND) e de sua Estratégia Nacional de Defesa (END) - documentos de mais alto nível hierárquico do planejamento nacional de defesa - que está consciente em relação a esse contexto, e, a partir disso, estabelece diversas diretrizes estratégicas que norteiam as ações de todos os envolvidos com a defesa nacional.

Assim sendo, com a necessidade de manter-se atualizada tecnologicamente e em nível de competitividade internacional, a FAB, por meio do Subprojeto Aeronave de Caça Multimissão (F-X2), firmou, com a empresa sueca SAAB, um contrato para a aquisição da aeronave F-39 Gripen NG, para renovar a frota de aeronaves de caça supersônicas do Brasil. Mais do que a simples aquisição das aeronaves, a parceria entre Brasil e Suécia conta com um acordo de compensação que contempla a transferência de tecnologia entre as partes envolvidas.

Considerando a complexidade e a pluralidade de variáveis envolvidas em um processo de transferência de tecnologia, a avaliação das ações tomadas pela FAB - no Projeto F-X2, caso em

análise - para atender às diretrizes estabelecidas pelo Governo Federal, torna-se relevante para promover uma melhor compreensão, por parte de toda a população, das decisões tomadas pelo Governo Federal. Diante de um contexto de baixa consciência da importância das Forças Armadas, reinante no Brasil (Brasil, 2020d), aumentar o nível de engajamento da população mostra-se fundamental tanto para a defesa nacional quanto para a garantia da democracia.

No contexto de aquisições de equipamentos de alto nível tecnológico para o Setor de Defesa, surge uma ferramenta que contribui para que se atinja o maior aproveitamento possível desse tipo de transação: os acordos de compensação, ou acordos *offset*. Apesar de possuir diferentes definições internacionalmente, podem-se entender os acordos de compensação como exigências, feitas por ocasião de uma compra governamental, com as quais se busca a obtenção de benefícios adicionais, sejam eles de cunho social ou econômico (Ribeiro; Júnior, 2019).

Logo, buscou-se responder a seguinte pergunta de pesquisa: **de que forma o acordo de compensação do Projeto F-X2 se relaciona com as diretrizes estratégicas para o desenvolvimento do Setor de Defesa?** Para isso, foi considerada como hipótese inicial que o alinhamento do Projeto F-X2 com as diretrizes estratégicas estabelecidas pelo Governo Federal se dá principalmente devido ao acordo de compensação realizado junto à aquisição dos F-39 Gripen NG, dado o seu viés de capacitação e desenvolvimento da Base Industrial de Defesa (BID) por meio da transferência de tecnologia.

Tendo em vista a pergunta de pesquisa apresentada, inicialmente buscou-se conhecer a base teórica referente ao planejamento estratégico para posteriormente identificar as diretrizes estratégicas no âmbito do planejamento de defesa relacionadas ao desenvolvimento tecnológico e à Base Industrial de Defesa. Além disso, foram identificados os objetivos e termos do Projeto F-X2 quando de seu planejamento para, por fim, relacionar esses aspectos do Projeto F-X2 e seu acordo de compensação com as diretrizes identificadas e cumprir o objetivo da pesquisa, de relacionar o Projeto F-X2 ao planejamento nacional de defesa, com ênfase no que se refere à transferência de tecnologia envolvida no acordo de compensação entre o Brasil e a Suécia.

Para o desenvolvimento do artigo, que apresenta uma abordagem qualitativa e tem como tema a relação entre a transferência de tecnologia no Projeto FX-2 e o planejamento nacional de defesa, foi realizada uma pesquisa documental e bibliográfica, de caráter exploratório. Por abordagem qualitativa explicativa, entende-se que a pesquisa “compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados” (Neves, 1996), tendo essa modalidade sido selecionada por

permitir uma interpretação mais livre do objeto de estudo, que envolve diversas variáveis não passíveis de quantificação.

Fazem parte da base de fontes e referenciais teóricos, principalmente, os documentos de mais alto nível no âmbito do planejamento de defesa brasileiro - a PND e a END - além de elementos de bibliografia relacionados ao planejamento estratégico, ao projeto F-X2 e à aeronave Gripen NG. Em adição a essas fontes, foram utilizados artigos acadêmicos relacionados com o tema, localizados por meio das plataformas Rede BIA, Google Acadêmico, SciELO, e SISLAER.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Planejamento é uma atividade inerente à condução de qualquer tipo de organização que pretenda ser bem-sucedida. Não somente isso, o ato de se escolher um caminho ou pensar na melhor forma de se agir pode ser verificado em muitas das decisões tomadas não somente no âmbito profissional ou gerencial, mas também no individual e pessoal. Essa forma racional de se agir buscando atingir objetivos da melhor forma possível, no âmbito organizacional, é objeto de estudo acadêmico, e algumas metodologias são criadas para tornar o planejamento ainda mais eficiente e bem-sucedido.

O planejamento de defesa no Brasil é condicionado, em seu mais alto nível, pela PND e pela END. Esses documentos trazem diversas diretrizes e orientações a todos os envolvidos com o setor de defesa - dentre eles, a FAB - sob a forma de objetivos e estratégias, bem como também trazem análises do contexto atual, tanto nacional quanto internacional. A partir desses documentos, são criados outros documentos cada vez mais específicos, ainda no âmbito do planejamento, como o “PCA 11-47 Plano Estratégico Militar da Aeronáutica 2018-2027” (PEMAER), para que cada membro do Setor de Defesa brasileiro esteja, em suas ações e projetos, alinhados com as diretrizes do Governo Federal.

No âmbito do planejamento estratégico da FAB, o PEMAER prevê, dentre os PE vinculados ao eixo “Meios de Força Aérea”, o Projeto F-X2. Esse projeto, além da aquisição de aeronaves F-39 Gripen NG, visa também um processo de capacitação da BID, por meio de um acordo de compensação com transferência de tecnologia entre Brasil e Suécia.

Assim sendo, o entendimento de alguns termos, bem como das documentações que regem o planejamento nacional de defesa, se faz importante para a condução desta pesquisa.

1.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

De acordo com Djalma de Pinho Rebouças de Oliveira (2012, p.4), em seu livro *Planejamento Estratégico - Conceitos, Metodologia e Práticas*: “o planejamento pode ser conceituado como um processo, [...] desenvolvido para o alcance de uma situação futura desejada de um modo mais eficiente, eficaz e efetivo, com a melhor concentração de esforços e recursos pela empresa”. Com isso, ressalta-se a importância de se utilizar do planejamento, principalmente no âmbito governamental, para garantir a melhor utilização dos recursos públicos.

Ainda em seu livro, Oliveira (2012, p.15) especifica o conceito de “planejamento estratégico”, que pode ser definido como: “o processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela empresa, visando ao otimizado grau de interação com os fatores externos – não controláveis – e atuando de forma inovadora e diferenciada”. Além disso, ao diferenciar os tipos de planejamento de acordo com seus níveis (estratégico, tático e operacional), Oliveira (2012) relaciona o nível estratégico a decisões que busquem resultados no longo prazo, e que afetem uma empresa (ou organização) como um todo.

Não somente isso, também é fator importante ao se planejar um curso de ação em longo prazo a consideração de um maior nível de risco em comparação com os outros níveis de decisão, principalmente devido ao prazo sobre o qual se planeja, à amplitude de uma decisão estratégica dentro da organização e à maior vulnerabilidade a fatores externos, não controláveis e muitas vezes imprevisíveis (Oliveira, 2012).

De acordo com o Dicionário Michaelis (2024): “governar” significa: “Ser responsável oficialmente pela condução da política e da administração de uma nação, de um estado ou de um município”. Ao se analisar as peculiaridades da administração de um país, percebe-se que essa se difere da administração empresarial por diversas de suas características. Dentre elas, podem ser destacados: a rotação do pessoal responsável pela administração (eleições), com a consequente mudança de suas prioridades; o elevado nível de complexidade dos projetos, como pode ser observado em equipamentos militares altamente tecnológicos; bem como a escala de execução desses projetos, que pode ser observado em obras de infraestrutura, por exemplo, que podem requerer a continuidade de ações ao longo de vários ciclos administrativos (Cardoso, 2011). Assim sendo, o “pensar estratégico” deve ser, então, algo intrinsecamente relacionado com o Governo de um Estado, uma vez que envolve a busca pela máxima eficiência, eficácia e efetividade, e o consequente melhor aproveitamento dos recursos públicos em prol do desenvolvimento do país.

1.2 INSTRUMENTOS PRESCRITIVOS EM UMA METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Para que um bom planejamento estratégico se concretize e traga para o país o resultado desejado, diversas etapas devem ser concluídas ao longo do processo. De acordo com a metodologia de elaboração e implementação do planejamento estratégico de Oliveira (2012), primeiramente, é importante reconhecer “como se está” e “aonde se quer chegar”. Esses dois passos constituem já o início das fases do planejamento estratégico, a saber: I) Diagnóstico Estratégico, II) Missão da Empresa, III) Instrumentos Prescritivos e Quantitativos e, finalmente, IV) Controle e Avaliação.

Na primeira fase, Diagnóstico Estratégico, que corresponde basicamente à análise de “como se está”, identifica-se a Visão, como a empresa se enxerga no futuro, ou o que se espera dela e os Valores, conjunto dos princípios que balizam a atividade da empresa. Depois, devem ser realizadas tanto uma Análise Externa, na qual se verificam as ameaças e oportunidades presentes no ambiente no qual a empresa está situada, quanto uma Análise Interna, na qual são avaliados os pontos fortes, fracos e neutros da empresa. Por fim, faz-se uma Análise dos Concorrentes, que garante uma consciência maior da competitividade da organização (Oliveira, 2012).

Apesar de tratar sobre o meio empresarial, a mesma metodologia de Oliveira pode ser aplicada de forma semelhante no meio governamental se forem compreendidos os princípios que balizam todo o processo e feitas as devidas comparações. Por exemplo, enquanto se fala sobre Análise dos Concorrentes, em se tratando de um projeto governamental, podem-se considerar diferentes projetos que concorram entre si em termos de direcionamento orçamentário.

Já na segunda fase, Missão da Empresa, devem ser estabelecidos e debatidos a Missão, razão de ser da organização; os Propósitos, setores de atuação dentro de uma determinada Missão; os Cenários, que representam critérios e previsões para o futuro da empresa; e uma Postura Estratégica, que corresponde à maneira como uma empresa se comporta dentro de seu ambiente. Após esses estágios, definem-se as Macroestratégias e Macropolíticas que orientarão as decisões e os caminhos que serão seguidos pela empresa, cujos conceitos serão melhor explicados logo adiante na terceira fase do planejamento estratégico (Oliveira, 2012).

Enfim, na terceira fase, dos Instrumentos Prescritivos e Quantitativos, é explicitado o que deve ser feito pela empresa para que ela alcance o que foi determinado nas fases anteriores do planejamento. Os instrumentos quantitativos consistem em projeções do planejamento orçamentário necessárias ao desenvolvimento e execução das atividades previstas. Já na esfera dos instrumentos prescritivos existem, ainda, 3 diferentes etapas nas quais diversos instrumentos, cada um com

diferentes fins e características, são tratados (Oliveira, 2012). A definição mais detalhada dessas etapas e de alguns desses instrumentos é pertinente à presente pesquisa. A quarta fase do planejamento estratégico, Controle e Avaliação, não se faz relevante para a condução dessa pesquisa, e portanto não foi abordada.

Na primeira etapa do tratamento dos instrumentos prescritivos, são estabelecidos objetivos, objetivos funcionais, desafios e metas. Dessa etapa, ressaltam-se os objetivos – “alvo ou situação que se pretende alcançar” – que posteriormente serão observados no âmbito do planejamento nacional brasileiro (Oliveira, 2012).

Na segunda etapa definem-se estratégia, política e diretrizes. De acordo com Oliveira (2012, p.53), uma estratégia pode ser definida como “a ação ou caminho mais adequado a ser executado para alcançar o objetivo, o desafio e a meta.”. Já uma política consiste na: “definição dos níveis de delegação, faixas de valores e/ou quantidades limites e de abrangência das estratégias e ações para consecução dos objetivos. [...] Corresponde a toda base de sustentação para o planejamento estratégico”. Por fim, definem-se diretrizes como “o conjunto estruturado e interativo dos objetivos, estratégias e políticas da empresa”.

Assim sendo, entende-se “diretrizes” como o conjunto dos grandes instrumentos orientadores de uma organização ou empresa em meio a um processo de planejamento estratégico, dentre os quais se destacam os objetivos como marcadores concretos do cumprimento de um planejamento; uma política como primeira orientadora do caminho a ser seguido pela empresa; e uma estratégia como resultado de uma política, responsável por determinar o que deve ser feito para que o caminho desejado seja seguido.

Por fim, ainda no âmbito dos instrumentos prescritivos, são criados, a partir das estratégias, projetos, programas ou planos de ação. Dentro dessa etapa, destaca-se a definição de projetos, que são:

trabalhos a serem realizados com responsabilidades de execução, resultados esperados com quantificação de benefícios e prazos para execução preestabelecidos, considerando os recursos humanos, financeiros, materiais e de equipamentos, bem como as áreas da empresa envolvidas necessárias a seu desenvolvimento (Oliveira, 2012, p.54).

A partir da definição de projeto, é possível situar esse instrumento prescritivo do planejamento estratégico como o resultado ou parte da execução final de todo o processo. É por meio desse instrumento que se busca concretizar e acompanhar uma mudança desejada rumo a um estado futuro vislumbrado desde as fases iniciais do planejamento.

1.3 PLANEJAMENTO NACIONAL DE DEFESA

Diante da amplitude de significados e interpretações atrelados ao termo “planejamento”, principalmente ao se comparar sua aplicabilidade no contexto empresarial com o governamental, para o presente estudo foi considerada, para o planejamento no âmbito governamental, a definição utilizada pela Força Aérea Brasileira, apresentada na DCA 11-1/2019 “Sistemática de Planejamento e Gestão Institucional da Aeronáutica”, por se adequar às peculiaridades do planejamento no contexto do Setor de Defesa. De acordo com esse documento:

O Planejamento refere-se ao desenvolvimento de processos, técnicas e atitudes administrativas que possibilitem avaliar as implicações futuras de decisões presentes, de modo a reduzir a incerteza envolvida no processo decisório e, conseqüentemente, aumentar a probabilidade de serem alcançados os objetivos e os desafios estabelecidos pela e para a organização, maximizando resultados e minimizando deficiências (Brasil, 2019, p. 10).

Sendo assim, para melhor conduzir as ações de defesa no âmbito nacional, e para tornar mais eficiente o processo de tomada de decisões, diminuindo os riscos e maximizando os resultados, o Governo Federal, na figura do Ministério da Defesa (MD), redigiu a Política Nacional de Defesa (PND), que é o documento de maior nível hierárquico no âmbito do planejamento nacional de defesa. Esse documento traz uma série de diretrizes, fundamentos, análises de ambientes (nacional e internacional), bem como os Objetivos Nacionais de Defesa (OND), buscando, assim, orientar as tomadas de decisão e reunir os esforços em todas as dimensões e domínios do poder nacional para proporcionar a garantia da defesa nacional (Brasil, 2020d).

Diretamente relacionada com a PND, é também estabelecida pelo MD a Estratégia Nacional de Defesa (END). Esta, por sua vez, busca elucidar o melhor caminho a ser seguido pela sociedade brasileira para alcançar os OND, bem como a forma como deve ser estruturada a defesa nacional, em todos os seus segmentos, para atingir o estado desejado pela PND (Brasil, 2020c).

Partindo da PND e da END, que são diretamente relacionados e são os documentos de maior nível hierárquico ao se falar sobre planejamento de defesa, a FAB, parte integrante do Setor de Defesa brasileiro, cria suas próprias diretrizes, a fim de orientar suas próprias ações e projetos, e garantir que esses estejam de acordo com o estabelecido pelo Governo Federal. Nesse contexto está situada a “DCA 11-45 Concepção Estratégica Força Aérea 100” que traz, principalmente, uma projeção da FAB para o ano de 2041, quando essa completará 100 anos de sua criação, bem como

compreende algumas orientações para a elaboração do PEMAER. Em suas disposições preliminares, a DCA 11-45 cita que:

constitui-se em um importante instrumento para o estabelecimento dos objetivos e diretrizes para a elaboração dos planejamentos subsequentes, visando o alcance de uma Força Aérea mais eficaz, no desempenho de suas atribuições, na paz e na guerra (Brasil, 2018a, p. 7).

O PEMAER, por sua vez, é um documento que, junto com a DCA 11-45, trata do planejamento das ações da FAB, para garantir que essa cumpra a sua Missão Organizacional de “Manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional, com vistas à defesa da Pátria.” (Brasil, 2018b) e que atinja a Visão estabelecida para 2041, de “Uma Força Aérea de grande capacidade dissuasória, operacionalmente moderna e atuando de forma integrada para a defesa dos interesses nacionais.” (Brasil, 2018b). Nele, estão previstos diversos PE, divididos em três eixos principais: Meios de Força Aérea, Infraestrutura Aeroespacial e Tecnologia Aeroespacial.

De acordo com a MCA 10-4 Glossário da Aeronáutica, entende-se por projeto “o conjunto de operações limitadas no tempo, das quais, normalmente, resultam produtos quantificáveis física e financeiramente, que concorrem para a expansão ou o aperfeiçoamento da ação governamental.” (Brasil, 2001). Um Projeto Estratégico, portanto, no âmbito da FAB, conceitua-se como “aquele que contribui diretamente para o alcance da visão de futuro da Instituição” (Brasil, 2018b). Vale ressaltar a forma como essas definições da FAB complementam e estão de acordo com as de Oliveira (2012), apresentadas previamente.

1.4 BASE INDUSTRIAL DE DEFESA (BID)

A Base Industrial de Defesa é constituída por todas as partes da sociedade brasileira, da esfera pública ou privada, que estejam envolvidas com Produtos de Defesa ou Sistemas de Defesa em atividades como: “desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização, manutenção ou desativação” (Brasil, 2020d).

Ao enumerar os Objetivos Nacionais de Defesa (OND), a PND trata sobre a importância dos investimentos na área de defesa e da promoção da autonomia produtiva e tecnológica, como no OND III: “Promover a autonomia tecnológica e produtiva na área de defesa” (Brasil, 2020d). Além disso, a importância da BID para o desenvolvimento nacional também se dá no âmbito socioeconômico, uma vez que, se bem estabelecida, tem potencial para geração de empregos

sofisticados e renda, além de qualificação da mão de obra e desenvolvimento de tecnologias que possam ser utilizadas em outros setores produtivos (Brasil, 2020d).

Ainda na PND apresenta-se a importância da inserção de acordos de compensação em contratos de obtenção de produtos de defesa, visando ao máximo aproveitamento de recursos e ao gradual desenvolvimento das capacidades tecnológicas das Forças Armadas e do parque industrial brasileiro (Brasil, 2020d).

1.5 ACORDOS DE COMPENSAÇÃO

No Brasil, a realização de acordos de compensação, bem como a adoção de outras medidas nas áreas tecnológicas, industriais e comerciais relacionadas à Defesa, são regidas pela Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa (PComTIC Defesa), aprovada por meio da Portaria Normativa nº3662/GM-MD, de 2 de setembro de 2021. Nela conceitua-se acordo de compensação como um “instrumento legal que formaliza o compromisso e as obrigações do fornecedor para compensar as compras ou contratações realizadas” (Brasil, 2021). Além disso, a PComTIC Defesa delimita o processo de transferência de tecnologia como uma medida de compensação tecnológica, mais especificamente como:

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 (Brasil, 2021, p. 2).

Ainda, a PComTIC Defesa se estende em destacar a importância dos acordos de compensação em negociações de produtos de defesa no âmbito internacional, ao se considerar o seu Art. 12, que trata da obrigatoriedade de se incluírem acordos de compensação em negociações que envolvam altos valores:

Art. 12. As negociações de contratos de importação de produtos de defesa realizadas pelas Forças Singulares e pelos órgãos que integram a estrutura do Ministério da Defesa, com valor líquido - preço Free on Board - FOB - igual ou superior a US\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de dólares norte-americanos), ou valor equivalente em outra moeda, seja em uma única compra ou cumulativamente com um mesmo fornecedor, num período de até doze meses, devem incluir, necessariamente, um acordo de compensação (Brasil, 2021).

Na FAB, os principais órgãos responsáveis por coordenar e avaliar a execução de tais contratos são a Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate (COPAC) e o Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI), que ao longo dos anos vêm desenvolvendo seus processos de forma a garantir a absorção de tecnologias pela BID, além de promover o desenvolvimento científico nacional como parte integrante do Sistema Nacional de Inovação (SNI) (Silva, 2018).

Assim sendo, após a conceituação dos principais termos relevantes para esta pesquisa, ressalta-se a forma como interagem entre si os diversos fatores envolvidos no planejamento e na execução de um PE como o F-X2, desde a sua contextualização no âmbito do planejamento nacional de defesa até o acordo de compensação estabelecido quando da aquisição da aeronave F-39 Gripen, balizado pela PComTIC Defesa.

2 O PENSAMENTO ESTRATÉGICO EM NÍVEL NACIONAL

2.1 A POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA

Ao se tratar sobre o assunto “defesa”, percebe-se a complexidade de fatores envolvidos nos processos de tomada de decisões de nível nacional. Algumas das características próprias do Setor de Defesa que contribuem para essa complexidade são: a competitividade tecnológica, que motiva a busca por tecnologias cada vez mais avançadas; a volatilidade do orçamento destinado a esse setor, por depender de aspectos políticos que variam de um governo para o outro; a concentração da capacidade industrial de defesa nas mãos de uma quantidade restrita de empresas; e, especificamente no caso brasileiro, a dificuldade de se justificar em nível político a aplicação de recursos orçamentários na Defesa pela “percepção desvanecida das ameaças” observada na população brasileira (Brasil, 2020d).

No cenário mundial, o Brasil é o 5º maior país em extensão territorial, estando dentro do ranking das 10 maiores economias do mundo. (Bosa, 2024) Além disso, a abundância de recursos naturais e o potencial tecnológico e industrial podem ser fatores que, em um cenário futuro, atraiam conflitos para o território nacional. Em sua Constituição (1988), no inciso VII do artigo 4º, que

rege sobre os princípios sobre os quais devem ser fundamentados as relações internacionais brasileiras, está especificado o princípio da “solução pacífica dos conflitos”. Assim sendo, percebe-se a adoção, por parte do Estado Brasileiro, de uma postura pacífica no ambiente internacional, que se comprova como resultado do histórico de poucas ameaças à sua integridade territorial ou conflitos de interesses regionais.

Entretanto, considerando-se o potencial e a abundância de recursos naturais já mencionados, bem como a “condição sistemática de instabilidade dos relacionamentos entre os países” (Brasil, 2020d) faz-se imprescindível que o Brasil, mesmo com uma postura pacífica de resolução de conflitos por meios diplomáticos, esteja atento e preocupado com a sua capacidade de defender seus interesses por meios não pacíficos, se assim se fizer necessário. Nesse contexto, no ano de 1996, foi aprovada a Política Nacional de Defesa (PND), a fim de “reunir capacidades em nível nacional”, bem como direcionar o pensamento estratégico no que tange à manutenção da soberania nacional.

A PND, como uma política no âmbito do planejamento institucional, apresenta alguns elementos importantes em seu texto. Inicialmente, trata sobre o contexto no qual ela se enquadra e apresenta, após breves fundamentações e conceituações dentro do tema, análises estratégicas tanto do ambiente nacional quanto do internacional. Em sua análise interna, destacam-se 3 aspectos que se relacionam com a análise objetivada pela presente pesquisa:

2.2.3 A população brasileira, por sua vez, após longo período livre de conflitos externos, tem a percepção desvanecida das ameaças, tendo em vista seu caráter difuso e mutante, ainda que o país tenha evoluído nas questões de segurança e de defesa nacionais.

2.2.6 Os recursos orçamentários destinados à Defesa devem garantir a estabilidade orçamentária de investimentos voltados à aquisição de Produtos de Defesa - Prode, estimulando os programas de desenvolvimento de tecnologias na busca pela redução da defasagem tecnológica das Forças Armadas e , assim, fortalecendo a Base Industrial de Defesa - BID.

2.2.7 O porte da economia nacional poderá permitir melhores condições de cooperação com nações mais avançadas no campo tecnológico, ou mesmo o aproveitamento de projetos de desenvolvimento nacional de interesse na área de Defesa, de modo a mitigar as eventuais insuficiências e obsolescências de equipamentos das Forças Armadas e a falta de regularidade nas aquisições de Prode. Tais desdobramentos, entre outros benefícios, incrementariam a geração de empregos qualificados na BID, a absorção de tecnologias avançadas e a geração de oportunidades de exportação (Brasil, 2020d, p. 13).

Ao se analisar esses três aspectos, percebe-se então a importância de se buscar a estabilidade orçamentária, visto que o setor industrial de defesa depende profundamente dos investimentos governamentais para manter-se em ritmo de desenvolvimento tecnológico. Além disso, destaca-se a possibilidade de se aproveitar do poder de compra da administração para atrair a cooperação das

nações desenvolvidas e acelerar o desenvolvimento tecnológico por meio da absorção ou de transferências de tecnologia. Por fim, entende-se a situação de baixa percepção das ameaças por parte da sociedade brasileira, que gera dificuldades, para o Estado, no direcionamento dos esforços e dos recursos para a Defesa.

Após análise do contexto estratégico no qual se encontra o Brasil, a PND trata sobre sua “Concepção Política de Defesa”, na qual destaca três pilares (Desenvolvimento, Diplomacia e Defesa) dos quais dependem a manutenção da paz e da estabilidade nas relações internacionais. Esses pilares, de acordo com a situação concreta de cada Estado, devem ser priorizados de forma a manter um equilíbrio que não seria estável, mas dinâmico de acordo com o ambiente no qual o Estado se encontra (Brasil, 2020d).

Ainda nesse âmbito, a PND destaca quinze pressupostos segundo os quais deve ser pensada a defesa nacional no país. Dentre eles, vale destacar três que se relacionam com o foco desta pesquisa e demonstram um certo nível de consciência nacional em relação à importância do desenvolvimento econômico e industrial para se exercer a defesa nacional:

- I. manter as Forças Armadas adequadamente motivadas, preparadas e equipadas, a fim de serem capazes de cumprir suas missões constitucionais, e de prover a adequada capacidade de dissuasão;
- II. buscar a regularidade orçamentária-financeira para o Setor de Defesa, adequada ao pleno cumprimento de suas missões constitucionais e à continuidade dos projetos de Defesa (...)
- V. priorizar os investimentos em Saúde, Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação aplicados a produtos de defesa de uso militar e/ou dual, visando ao fortalecimento da Base Industrial de Defesa - BID e a autonomia tecnológica do País (Brasil, 2020d, p. 21)

Com a análise dos pressupostos analisados, percebe-se a intenção do Estado, em seu planejamento estratégico, de direcionar recursos para o setor de Defesa, bem como de criar um ambiente favorável ao desenvolvimento das empresas componentes da Base Industrial de Defesa, para manter os agentes componentes desse setor capacitados a fornecer suporte industrial para a manutenção da soberania e da capacidade dissuasória nacional.

Por fim, visando prover direcionamentos ainda mais definidos para a condução da defesa nacional, a PND traz, após as análises estratégicas, fundamentações e estabelecimento de pressupostos, a definição dos Objetivos Nacionais de Defesa (OND), como forma de criar condições concretas a serem buscadas, atingidas e, posteriormente, mantidas para se garantir uma condição futura desejada. Apesar de serem listados oito OND, destacou-se um dentre eles que se relaciona diretamente com o foco da presente pesquisa, e que contribui para um melhor

entendimento da contextualização do Projeto F-X2 no âmbito do planejamento nacional de defesa, sendo ele o 3º dos OND, e que dita “Promover a autonomia tecnológica e produtiva na área de defesa.” Em seu texto, explicita de forma mais detalhada o que se deve buscar com esse objetivo:

Significa manter e estimular a pesquisa e buscar o desenvolvimento de tecnologias autóctones, sobretudo as mais críticas na área de Defesa, bem como o intercâmbio com outras nações detentoras de conhecimentos de interesse do país. Refere-se, adicionalmente, à qualificação do capital humano, assim como ao desenvolvimento da BID e de produtos de emprego dual (civil e militar), além da geração de empregos e renda (Brasil, 2020d, p. 25).

Percebe-se, com essa descrição, que o que se busca com o desenvolvimento da BID, bem como com o incentivo ao Setor de Defesa como um todo, em nível estratégico, vai além da simples busca por capacidades operacionais. Além de trazer impactos positivos para a defesa nacional, a busca constante pelo desenvolvimento tecnológico em solo nacional traz diversos transbordamentos de natureza socioeconômica, como a geração de empregos em diversos níveis de qualificação de mão de obra.

Concluindo a análise da PND de maneira isolada, percebe-se, no que tange ao estabelecimento de fundamentação e de objetivos, que a Política Nacional de Defesa traz de maneira destacada a importância do incentivo ao setor industrial de defesa, bem como do direcionamento de investimentos para a Defesa, com o objetivo de gerar transbordamentos socioeconômicos de diversas naturezas para o Brasil.

2.2 A ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA

Ainda no contexto dos documentos de mais alto nível de planejamento, foi publicada em 2008 a primeira edição da Estratégia Nacional de Defesa (END). Esse documento, fundamentado na PND, apresenta estratégias a serem adotadas em todos os setores envolvidos pela defesa nacional para se atingirem os OND. Inicialmente, em seu texto, a END traz introduções ao tópico “defesa”, bem como, de forma similar à PND, apresenta a “Concepção Estratégica de Defesa”, alinhada com a “Concepção Política de Defesa” já apresentada. Entre os tópicos sobre os quais exerce um olhar com viés estratégico, está listado também o desenvolvimento tecnológico e da BID. Em sua análise sobre esse tópico em específico, a Estratégia traz o seguinte texto:

Os setores governamental e industrial e o meio acadêmico, voltados para a ciência, tecnologia e inovação - CT&I, devem ser priorizados e integrados de modo a contribuir para assegurar que o atendimento às necessidades de produtos de defesa seja apoiado em tecnologias críticas sob domínio nacional. Tais tecnologias são obtidas mediante estímulo e

fomento ao setor industrial e ao meio acadêmico, de forma sinérgica. A capacitação da Base Industrial de Defesa - BID, incluído o domínio de tecnologias de uso dual, é fundamental para alcançar o abastecimento de produtos de defesa visando à autonomia tecnológica do país. As oportunidades de evolução tecnológica da BID estarão diretamente relacionadas ao incremento da interação com instituições da área de CT&I e da absorção de conhecimentos dos países com reconhecido desenvolvimento tecnológico (Brasil, 2020c, p. 35).

De maneira a complementar o que já havia sido tratado na PND, o viés estratégico incorpora ao assunto a participação do meio acadêmico no desenvolvimento de tecnologias críticas, bem como a necessidade de que haja sinergia com os setores governamental e industrial em suas ações.

De forma posterior à essa contextualização e delimitação de alguns pressupostos, começam a ser listados alguns fundamentos sobre os quais se baseia a Estratégia como um todo. Dentre eles está a delimitação das “Capacidades Nacionais de Defesa”, conceituadas como aquelas que envolvam agentes variados, privados ou governamentais, e que juntas constituem a expressão do Poder Nacional. Dentre todas as Capacidades listadas, destaca-se a “Capacidade de Desenvolvimento Tecnológico de Defesa” aos olhos do presente estudo. De maneira resumida, tal Capacidade remete ao “desenvolvimento e/ou modernização de Produtos de Defesa - Prode e Sistemas de Defesa - SD” (Brasil, 2020c).

Especial atenção deve ser dada, entretanto, à seção dos fundamentos que trata sobre a BID. Primeiramente, faz-se a ligação de interdependência entre a defesa e o desenvolvimento nacional, ao passo que a capacidade de se empregar, eventualmente, meios dissuasórios ou até mesmo não pacíficos depende da capacidade de se garantir um efetivo suprimento das necessidades tecnológicas do Setor de Defesa (Brasil, 2020c).

Em seguida, destaca-se a peculiar relação de cooperação mútua que deve existir entre a BID e o Estado brasileiro. Da mesma forma que o Estado, por meio de “regimes legal, regulatório e tributário especiais” deve proteger as empresas contra riscos inerentes à área da Defesa, ao mesmo tempo em que incentiva o aumento de sua competitividade em nível internacional, a BID deve se comprometer a cumprir os requisitos estabelecidos pelo Estado, justificando “prerrogativas” que venham a ser concedidas em virtude da importância estratégica que tais agentes exercem sobre a defesa nacional (Brasil, 2020c).

Ainda sobre o relacionamento do Estado para com a BID, trata-se, ainda no mesmo tópico, sobre a busca por parcerias em nível internacional, que demanda um complexo nível de coordenação e envolve tanto agentes governamentais quanto entes privados. Essas parcerias, de maneira estratégica, devem priorizar o desenvolvimento da própria capacidade industrial brasileira sobre a simples aquisição que geraria, ao contrário do desenvolvimento tecnológico, o atrofiamiento

das empresas nacionais frente à concorrência externa. Sobre esse aspecto, a END traz o seguinte trecho:

Considerando o contexto da globalização nas áreas comercial e industrial, a busca por parcerias estratégicas com outros países deve ser uma prioridade, que demanda ação coordenada de diversos órgãos governamentais e de entes privados, com o propósito de alcançar e consolidar a capacidade de desenvolver e fabricar produtos de defesa, minimizando-se a dependência da importação de componentes críticos, de produtos e de serviços, incentivando a aquisição e a transferência de tecnologias, mantendo a soberania nacional sobre a autoridade de direitos e patentes dos bens e serviços.

Tais parcerias deverão ter como premissa o fortalecimento das capacitações autônomas nacionais. A Estratégia considera, portanto, que parte substancial do desenvolvimento, da produção e da manutenção seja realizada no Brasil (Brasil, 2020c, p. 42).

3 O DESENVOLVIMENTO DO CAÇA BRASILEIRO: O CASO GRIPEN NG

O Projeto F-X2 foi concebido a partir da necessidade de se atualizar a frota de aeronaves supersônicas da Força Aérea Brasileira. Seu histórico remete ao ano de 1998, ainda na forma de seu antecessor “Projeto FX”. Inicialmente, o projeto visava adquirir 12 aeronaves e já tinha, em seus termos, requisitos relacionados à transferência de tecnologia por parte da empresa selecionada pelo processo licitatório. Entretanto, no ano de 2005, o Projeto FX teve seu fim oficializado, sob a alegação da priorização de recursos orçamentários (Brites, 2022). Para suprir a necessidade ainda urgente, no mesmo ano foram adquiridos pelo Brasil 12 caças Mirage 2000, utilizados anteriormente pela *Armée de l'air*, ramo aeroespacial das forças armadas francesas. Essa medida se mostrou uma solução provisória, dado que os caças já contavam com poucos anos úteis de operação disponíveis, permanecendo então a necessidade de se buscar uma aeronave que satisfizesse as necessidades do Setor de Defesa Brasileiro (Sousa, 2018).

Lançado em 2006, um ano após a desativação de seu antecessor, o Projeto F-X2 visava à aquisição de 36 aeronaves, e contava com cláusulas de *offset* tecnológico, formuladas pela COPAC, que contribuiriam sobremaneira para o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa brasileira (BID). Dentre todas as empresas que participaram da concorrência e enviaram propostas ao projeto, foram selecionadas para a concorrência final: Boeing, com o F/A-18E/F “Super Hornet”; Dassault, com o “Rafale”; e a SAAB, com o “Gripen NG” (Sousa, 2018).

Criada em 1981, em meio ao programa de produção conjunta do caça A-1 (Projeto AM-X), a COPAC (Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate) é responsável por gerenciar diversos programas de desenvolvimento, aquisição e modernização de sistemas para a FAB. Inicialmente responsável pelo Projeto AM-X, com o passar dos anos assumiu diversas outras

funções e acumulou grande experiência na gestão de acordos de compensação, possibilitando hoje uma maior eficiência nessa condução (Affonso, 2014).

A proposta da americana Boeing apresentou um custo geral de US\$5,4 bilhões, com o custo estimado da hora de voo em US\$10 mil. Em relação à transferência de tecnologia, a proposta gerou preocupações por parte do Brasil no que tange à transferência de tecnologia, que teria que passar pelo Congresso americano. Já a francesa Dassault apresentou o seu Rafale com um valor inicial de US\$ 8,2 bilhões e hora de voo estimada em US\$20 mil. Apesar de uma oferta de transferência de tecnologia robusta, o produto em questão já estar plenamente desenvolvido limitaria a atuação da indústria brasileira, bem como possivelmente a absorção do conhecimento e a troca de informações (Sousa, 2018).

A escolha final da SAAB como vencedora da concorrência se deu em 2013, com um valor estipulado em US\$ 4,5 bilhões e hora de voo estimada em US\$ 7 mil. Dentre os pontos que destacaram o Gripen NG frente aos outros projetos propostos, podem ser citados: o seu baixo custo de operação; sua versatilidade, que o propiciava satisfazer todas as necessidades operacionais da Força Aérea Brasileira; sua logística atraente, dado o seu desenvolvimento pensado para operação simples e com pouco apoio de solo; e principalmente o alto nível de tecnologia abarcado nos sistemas da aeronave (Brites, 2022). Entretanto, o programa de transferência de tecnologia proposto pela sueca SAAB se destacou, possivelmente, como o maior fator que levou o Gripen a ser escolhido (Sousa, 2018).

Além desses fatores, o fato de o Gripen NG ser ainda um projeto o destacou dentre as demais propostas. Por permitir às empresas brasileiras envolvidas na transferência de tecnologia um maior envolvimento em todas as fases das quais iria se compor o desenvolvimento da nova aeronave, desde o desenvolvimento até atividades de manutenção, a escolha do Gripen permitiria ao Brasil a criação de uma aeronave que fosse o mais alinhada com as suas necessidades operacionais quanto fosse possível, além de promover diversos transbordamentos tecnológicos e econômicos para a BID. Essa parceria entre Brasil e Suécia culminou no desenvolvimento das versões Gripen E/F, distintas das anteriores produzidas na Suécia, que contam com diversos componentes e tecnologias geradas e produzidas em solo brasileiro, o que diminui o grau de dependência a outras nações (Sousa, 2018). Havia uma preocupação, no entanto, sobre um possível travamento na transferência de tecnologia devido à pluralidade de países participantes da fabricação dos Gripen C/D (versões suecas mais antigas) e seus componentes, fator que poderia gerar certo grau de dependência a países como o Reino Unido e os Estados Unidos, responsáveis por grande parte dos

componentes críticos de diversos itens dos sistemas da aeronave. A resposta a essa preocupação, por parte da SAAB, veio pelo fato de o Gripen NG ser um novo projeto, desenvolvido em cooperação com o Brasil, e contar com a participação de diversas empresas nacionais para a fabricação de seus componentes. Dentre os componentes que contarão com a participação da base industrial nacional estão o sistema elétrico, o sistema de navegação, computadores de bordo e partes da fuselagem (Sousa, 2018).

O processo de transferência de tecnologia envolveu um período de 10 anos, durante os quais cerca de 350 profissionais, dentre eles militares e civis, de diversas áreas, foram enviados à Suécia para absorverem todo o conhecimento e treinamento necessários para compreenderem e trabalharem no desenvolvimento da nova aeronave. Além da EMBRAER, diversas empresas foram envolvidas no processo e puderam absorver o conhecimento e a tecnologia compartilhados quase irrestritamente pela SAAB. Entre elas estão a AEL Sistemas, Akaer, Atech, Inbra Aerospace e Mectron, que farão parte da cadeia produtiva dos caças no Brasil e são parte integrante da Base Industrial de Defesa brasileira. Além de prover maior independência tecnológica e possibilitar a nacionalização de parte da cadeia produtiva do novo avião de caça, a participação destacada de empresas brasileiras no processo garante diversos transbordamentos positivos ao setor industrial de defesa, e à economia brasileira como um todo (Sousa, 2018).

Os benefícios que se planejam com a absorção da tecnologia não se restringem ao curto prazo. Como objetivo maior do aprendizado, centralizado na figura da EMBRAER, toma posição a expectativa de se trazer para o Brasil a capacidade de desenvolver aeronaves supersônicas no futuro. Ao se pensar em todo o tempo durante o qual a aeronave permanecerá operando, espera-se que a indústria brasileira continue participando ativamente no projeto, com atividades de manutenção ou até mesmo atualizações, gerando empregos e renda que movimentarão a economia nacional. Em termos de operacionalidade, ainda, pode-se pensar que toda a tecnologia absorvida pela indústria nacional, em um curto período de tempo, pode significar um salto na ordem de décadas de avanço tecnológico (Sousa, 2018).

Ainda sobre os diversos transbordamentos e fortalecimento da BID, ressalta-se a criação do *Gripen Design and Development Centre* (GDDN) em Gavião Peixoto, São Paulo, bem como a criação da SAAB Aeronáutica Montagens (SAM), em São Bernardo do Campo, São Paulo. O GDDN tem como objetivo concentrar as atividades de desenvolvimento, bem como o conhecimento adquirido com a transferência de tecnologia, para garantir à EMBRAER e à FAB autonomia sobre o projeto Gripen. Já a SAM é uma fábrica de aeroestruturas da SAAB que será responsável por

produzir partes da fuselagem do Gripen, e que contou inicialmente com 55 funcionários altamente especializados, inclusive com treinamento recebido na Suécia (Sousa, 2018).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a análise aprofundada dos objetos de estudo abordados na presente pesquisa, foi possível antecipar algumas das relações observáveis entre o Projeto F-X2 e as diretrizes estratégicas voltadas ao setor de defesa, compostas pelos documentos basilares do planejamento estratégico de defesa brasileiro: a PND e a END.

Desde o início do Projeto FX, em 1998, o Brasil já demonstrava a sua preocupação com a absorção de tecnologias por meio de requisitos de *offset* tecnológicos já encontrados nas cláusulas da licitação internacional. Apesar de sua desativação, a criação do Projeto F-X2 trouxe a oportunidade de incrementar ainda mais as possibilidades de aproveitamento dessa grande aquisição internacional para se desenvolver a BID. A seleção da Sueca SAAB como vencedora da concorrência, tendo como fator destacado no processo de escolha a proposta de transferência de tecnologia quase irrestrita, foi mais um fator que demonstrou que o Projeto F-X2 visava não somente a atualização da frota de aeronaves supersônicas do Brasil, mas principalmente o fortalecimento da capacidade industrial nacional e o aproveitamento de todos os transbordamentos socioeconômicos advindos da aquisição.

Essa priorização do fortalecimento da BID e da busca por transbordamentos socioeconômicos em uma grande aquisição internacional como a do Projeto F-X2 pode ser diretamente relacionada, em termos de conformidade, com os pressupostos para a defesa nacional propostos na PND (2020d) e apresentados nessa pesquisa, com enfoque sobre os pressupostos “II” e “V”, que respectivamente tratam sobre a busca pela “regularidade orçamentária-financeira para o Setor de Defesa” e sobre a priorização dos investimentos “aplicados a produtos de defesa (...), visando ao fortalecimento da (...) BID e a autonomia tecnológica do País”.

Em se tratando da escolha de um projeto que, ao invés de contar somente com a aquisição de novas aeronaves – o que geraria dependência tecnológica e atrofiamento da indústria nacional – conta com grande parte do desenvolvimento sendo realizado por brasileiros e com a participação de empresas brasileiras na equipagem da nova aeronave, verifica-se a compatibilidade da decisão com o 3º OND definido ainda na PND: “Promover a autonomia tecnológica e produtiva na área de defesa”.

Essa compatibilidade se observa na medida em que os transbordamentos da transferência de tecnologia se alinham com a busca por uma menor dependência tecnológica e maior capacidade de desenvolvimento tecnológico pelo próprio setor industrial brasileiro, buscando suprir as necessidades nacionais e cooperar para com a manutenção da soberania. Além de se verificar compatível com o 3º OND, esses mesmos fatores também podem ser conectados, já com o viés estratégico da END, com a Capacidade Nacional de Defesa que trata sobre a “Capacidade de Desenvolvimento Tecnológico de Defesa”, e com as determinações sobre a BID, das quais pode-se destacar novamente o trecho que versa sobre parcerias estratégicas com outros países: “Tais parcerias deverão ter como premissa o fortalecimento das capacitações autônomas nacionais. A Estratégia considera, portanto, que parte substancial do desenvolvimento, da produção e da manutenção seja realizada no Brasil” (Brasil, 2020c, p. 42).

Ao se elencarem todos os tópicos e todas as considerações feitas na END e na PND sobre o papel do desenvolvimento científico e tecnológico, bem como da BID, para a manutenção da defesa nacional, percebe-se a preocupação do Estado brasileiro em conduzir seus projetos estratégicos de forma a buscar a máxima eficiência. Essa preocupação se comprova por meio da exploração dos acordos de transferência de tecnologia e da utilização do poder de compra da administração no sentido de incentivar e prover a segurança e a estabilidade necessárias para o crescimento das empresas estrategicamente relacionadas à defesa.

Sendo assim, para responder à pergunta de pesquisa: **“de que forma o acordo de compensação do Projeto F-X2 se relaciona com as diretrizes estratégicas para o desenvolvimento do Setor de Defesa?”**, foram considerados os diversos pontos de conformidade entre as diretrizes estratégicas relacionadas ao setor de defesa e as características do acordo firmado com a SAAB para concluir que, no que tange ao planejamento e aos termos firmados mediante à escolha final do F-39 Gripen NG, o Projeto F-X2 é compatível com as diretrizes estabelecidas dentro do processo de Planejamento Estratégico de Defesa do Brasil. Dessa forma, a hipótese inicial de que esse alinhamento advém principalmente dos termos de compensação tecnológica e seu viés de capacitação da indústria nacional também se provou verdadeira. Como possível abordagem para futuras pesquisas, pode ser considerada a realização de uma análise concreta dos resultados que já possam ser observados durante a execução do projeto, com o início da entrega das aeronaves ao Brasil, com a finalidade de verificar se a compatibilidade observada a nível de planejamento acompanhará o Projeto F-X2 durante a sua execução.

REFERÊNCIAS

AFFONSO, J. A. C. COPAC – Entrevista Brig Crepaldi Affonso. **Informe ABIMDE**. Entrevista a Valéria Rossi. 2014. Disponível em:

<https://www.defesanet.com.br/bid/copac-entrevista-brig-crepaldi-affonso/> . Acesso em: 26 Ago. 2024.

BOSA, G. Brasil volta ao grupo das 10 maiores economias do mundo após alto do PIB. **CNN BRASIL**, São Paulo, 2024. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/brasil-volta-ao-grupo-das-10-maiores-economias-do-mundo-apos-alta-do-pib/>. Acesso em: 22 Jun. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em:

https://planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 22 Jun. 2024

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **DCA 1-1/2020 “Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira Volume I”**. Brasília, DF, 2020a. Disponível em:

<https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=6535>. Acesso em: 23 Ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **DCA 11-1/2020 “Sistemática de Planejamento e Gestão Institucional da Aeronáutica Volume 1 - Planejamento”**. Brasília, DF, 2020b. Disponível em:

<https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=4737>. Acesso em: 23 Ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **DCA 11-45/2018 “Concepção Estratégica - Força Aérea 100”**. Brasília, DF, 2018a. Disponível em:

<https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=3081>. Acesso em: 23 Ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa - END**. Brasília, DF, 2020c. Disponível em:

https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_1.pdf. Acesso em: 23 Ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **MCA 10-4/2001 “Glossário da Aeronáutica”**. Brasília, DF, 2001. Disponível em:

<https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=84>. Acesso em: 23 Ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **PCA 11-47 “Plano Estratégico Militar da Aeronáutica 2018 - 2027”**. Brasília, DF, 2018b. Disponível em:

<https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=3240>. Acesso em: 23 Ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa - PND**. Brasília, DF, 2020d. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_1.pdf. Acesso em: 23 Ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portaria GM-MD N° 3.662, de 2 de Setembro de 2021**. Estabelece a Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa - PComTIC Defesa. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm-md-n-3.662-de-2-de-setembro-de-2021-343007914>. Acesso em: 23 Ago. 2023.

BRITES, I. F. O desenvolvimento de inovações no setor de defesa no Brasil: um estudo do programa FX-2/Gripen NG. 2022. 212 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações Públicas) - Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas, Universidade de Santa Maria. Santa Maria, 2022. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/25090>. Acesso em: 24 Jun. 2024.

CARDOSO, L.. Defesa Nacional - Segurança Nacional. IDN - **Revista Nação e Defesa**, Ano VI, n. 17, 1981. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/3522>. Acesso em: 23 Ago. 2023.

GOVERNAR. *In*: MICHAELIS, Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. São Paulo: Editora Melhoramentos Ltda., 2024. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>>. Acesso em: 18 Jun. 2024.

NEVES, J. L.. “Pesquisa Qualitativa - características, usos e possibilidades”. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 2º sem./1996. Disponível em: https://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/NEVES-Pesquisa_Qualitativa.pdf. Acesso em: 23 Ago. 2023.

OLIVEIRA, D. DE P. R. DE. **Planejamento estratégico : conceitos, metodologia e práticas**. São Paulo: Atlas, 2012.

RIBEIRO, C.; JÚNIOR, E. **Política de offset em compras governamentais: uma análise exploratória**. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9216>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SILVA, R. DA. “Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate (COPAC): aquisições tecnológicas para o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa e o fortalecimento do poder aeroespacial brasileiro”. **Revista Brasileira de Estudos Estratégicos**, v. 10, n. 20, 2018. Disponível em: <http://www.rest.uff.br/index.php/rest/article/view/159>. Acesso em: 23 Ago. 2023.

SOUSA, C. H. DA C. **Política de offset e transferência de tecnologia: O caso F-X2**. 2018. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/23537>. Acesso em: 22 Jun. 2024