

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**  
**GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**VICTOR DE ALMEIDA DUARTE BORGES**

**A INDÚSTRIA DE DEFESA NO GOVERNO LULA: UM ESTUDO DE  
CASO DO CAÇA GRIPEN**

**UBERLÂNDIA – MG**

**2022**

VICTOR DE ALMEIDA DUARTE BORGES

A INDÚSTRIA DE DEFESA NO GOVERNO LULA: UM ESTUDO DE  
CASO DO CAÇA GRIPEN

Monografia apresentada ao Instituto de Economia e  
Relações Internacionais da Universidade Federal de  
Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título  
de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Sartorio Loural

UBERLÂNDIA – MG

2022

VICTOR DE ALMEIDA DUARTE BORGES

A INDÚSTRIA DE DEFESA NO GOVERNO LULA: UM ESTUDO DE  
CASO DO CAÇA GRIPEN

Monografia apresentada ao Instituto de Economia e  
Relações Internacionais da Universidade Federal de  
Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título  
de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Sartorio Loural

BANCA EXAMINADORA

Uberlândia, 18 de agosto de 2022.

---

Prof. Dr. Cássio Garcia Ribeiro

---

Prof. Dr. Edson José Neves Júnior

---

Prof. Dr. Marcelo Sartorio Loural

*“A economia que não se preocupa com a justiça social é uma economia que condena os povos a isso que está ocorrendo no mundo inteiro, uma brutal concentração de renda e de riqueza, o desemprego e a miséria. (...) Isso é coisa de tecnocrata alucinado, que acha que está tudo ok, e não está nada ok.”*

*Maria da Conceição Tavares*

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho marca não apenas a conclusão do curso de Ciências Econômicas, mas o encerramento da mais maravilhosa jornada da minha vida. Ao sair do interior da Bahia para encarar o desconhecido e lutar pelos meus sonhos, não achei que seria tão difícil; mas também não esperava viver momentos tão extraordinários, bem como conhecer pessoas tão especiais. Ter o apoio, o amor e o ombro amigo de muitos me trouxe até aqui, de modo que reservo esse espaço para agradecê-los.

Agradeço a Deus por ter me dado força para lidar contra tantas adversidades. Sem teu sustento e amor, não teria dado nem mesmo o primeiro passo. Obrigado pelo cuidado e por estar sempre comigo.

Agradeço à minha mãe, Sirley, maior responsável por eu ter chegado até aqui. Através da sua luta e determinação, consegui enfrentar inúmeros percalços. Apesar de tamanha distância, nos aproximamos como nunca nesse período e me faltam palavras para exprimir o tamanho do meu amor e gratidão. Agradeço aos meus irmãos, Gabryela e Davi. Apesar das nossas diferenças, somos os três mosqueteiros: quando um precisa do outro, estamos prontos sem pensar duas vezes.

Agradeço ao meu pai, Noel, que foi importante financeiramente para que eu pudesse me dedicar aos estudos. Obrigado por tantas vezes dizer que se orgulhava de mim, isso fez total diferença nesse desafio.

Agradeço às minhas avós, Vanda e Valeriana, que apesar dos nossos momentos em família impossibilitados por conta da distância, sempre demonstraram preocupação e amor comigo. Agradeço aos meus avôs, Nasson e Gilberto, que partiram antes mesmo de eu começar esse ciclo, mas que sempre permaneceram no meu coração e na minha memória como exemplos.

Agradeço de coração ao Prof. Dr. Marcelo Loural por ter dirigido esforços com compromisso e paciência na construção deste trabalho, além de ter sido tão compreensivo durante esse período de orientação. Agradeço também aos professores do IERI, por terem feito com que eu me apaixonasse por Economia, contribuindo grandemente na minha formação.

Agradeço ao PET Economia, que foi uma extensão da minha casa e família durante três anos. Agradeço ao Prof. Dr. Guilherme Jonas, por ter sido um verdadeiro pai para todos os petianos durante o período que estive na tutoria do programa, sempre apoiando quando

necessário. Não poderia deixar de citar os amigos que fiz nessa petjornada: Kamila, Sarah, Julia, Mateus, Luís, Breno, Iago e Nara. Estar perto de vocês fez com que tudo fosse mais divertido.

Agradeço aos membros da Vanguarda, gestão do DACEF a qual fiz parte. O que fizemos foi transformador na história do Diretório Acadêmico. Mas ter vocês ao lado fez com que essa experiência fosse ainda mais marcante e empolgante.

Aos amigos que fiz, foi sensacional ter vocês por perto durante essa aventura. Agradeço enormemente Rodrigo, Ruan, Eduardo, Isadora, Barbara, Renan, Igor, Antero, Vitor, Mariana e Iuri. Guardarei para sempre as lembranças dos momentos maravilhosos que vivemos.

Aos amigos que deixei na Bahia, o suporte emocional que vocês me deram foi primordial para realizar esse sonho. Agradeço a Léo, Lucas, Allan e Lubs por serem meu porto seguro em tantos momentos.

E por fim, agradeço a Anna, que esteve comigo durante todos os bons e maus momentos nesses anos. Sua parceria, cuidado e incentivo foram muito importantes. Não tenho palavras para expressar a minha eterna gratidão.

## RESUMO

A Indústria de Defesa é um segmento da economia com grande importância estratégica e com enfoque multidisciplinar, atuando no fornecimento de produtos e sistemas de defesa com alta densidade tecnológica. Sob uma perspectiva de associação entre esse setor e o desenvolvimento econômico, o Governo de Luiz Inácio Lula da Silva empreendeu reformas e políticas para modernizar a Indústria de Defesa nacional. Como parte dessa agenda, fora instituído um plano de renovação da frota de caças supersônicos da Força Aérea Brasileira, consolidado a partir de um acordo entre o Governo Federal e a empresa sueca SAAB. Nessa parceria, a empresa fornecerá não somente as aeronaves, mas também sua irrestrita tecnologia, processo que visa tornar mais robusto e moderno o aparato de defesa brasileiro. Como conclusões provenientes do estudo em questão, observou-se que mesmo com uma política econômica bastante rígida nos primeiros anos de mandato, o Governo Lula destacou-se na proposição de debates, reformas e políticas que atuaram diretamente no desenvolvimento da Indústria de Defesa. Contudo, parte das análises desse período questionam a viabilidade dessas políticas, apontando uma defesa exagerada da causalidade entre defesa e desenvolvimento, além do fato do Brasil possuir fragilidades estruturais devido à sua industrialização tardia. Desse modo, utilizando do método indutivo, o presente trabalho busca realizar uma investigação acerca das nuances do protagonismo que a Indústria de Defesa teve durante o Governo Lula, visando estruturar conclusões sobre os impactos dessa agenda no setor de defesa e na dinâmica econômica nacional. O ferramental utilizado foi uma revisão de documentos históricos, relatórios técnicos, eventos, monografias e outros tipos de publicações, selecionados considerando a pertinência ao tema e a qualidade dos estudos a partir do referencial teórico e metodologia adotados.

**Palavras-chave:** Indústria de Defesa; Projeto F-X2; Governo Lula; Gripen.

## ABSTRACT

The Defense Industry is a segment of the economy with great strategic importance and with multidisciplinary approach, acting in the supply of defense products and systems with high technological density. From a perspective of association between this sector and economic development, the Government of Luiz Inácio Lula da Silva undertook reforms and policies to modernize the national Defense Industry. As part of this agenda, a plan to renew the fleet of supersonic fighters of the Brazilian Air Force had been established, consolidated from an agreement between the Federal Government and the Swedish company SAAB. In this partnership, the company will not only supply the aircraft, but also its unrestricted technology, a process that aims to make the Brazilian defense apparatus more robust and modern. As conclusions from the study in question, it was observed that even with a very rigid economic policy in the first years of term, the Lula Government stood out in proposing debates, reforms and policies that acted directly in the development of the Defense Industry. However, part of the analyzes of this period question the feasibility of these policies, pointing to an exaggerated defense of the causality between defense and development, in addition to the fact that Brazil has structural weaknesses due to its late industrialization. Thus, using the inductive method, the present work seeks to carry out an investigation into the nuances of the role that the Defense Industry had during the Lula Government, aiming to structure conclusions about the impacts of this agenda on the defense sector and on the national economic dynamics. The tool used was a review of historical documents, technical reports, events, monographs and other types of publications, selected considering the relevance to the theme and the quality of the studies based on the theoretical framework and methodology adopted.

**Keywords:** Defense Industry; Project F-X2; Lula Government; Gripen.



## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Exportações brasileiras de armamentos (1970-2000) .....	11
---	----

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Comparativos dos Caças Concorrentes no Programa F-X2 .....	41
---	----

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Componentes do SAAB JAS-39 Gripen NG por país de Origem .....	44
--	----

## LISTA DE SIGLAS

BID	Base Industrial de Defesa
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CBC	Companhia Brasileira de Cartuchos
CMI	Complexo Militar Industrial
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CTA	Centro Tecnológico Aeroespacial
CTEx	Centro Tecnológico do Exército
C&T	Ciência e Tecnologia
EMBRAER	Empresa Brasileira de Aeronáutica
END	Estratégia Nacional de Defesa
ENGESA	Engenheiros Especializados S/A
EUA	Estados Unidos da América
FAB	Força Aérea Brasileira
FAs	Forças Armadas
IDB	Indústria de Defesa Brasileira
IMBE	Indústria de Material Bélico do Brasil
IME	Instituto Militar de Engenharia
ITA	Instituto Tecnológico Aeroespacial
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PDN	Política de Defesa Nacional

PDP	Política de Desenvolvimento Produtivo
PNEMEM	Política Nacional de Exportação de Material de Emprego Militar
PNID	Política de Desenvolvimento Produtivo
PROSUB	Programa de Desenvolvimento de Submarinos
PT	Partidos dos Trabalhadores
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
STF	Supremo Tribunal Federal
TT	Transferência de Tecnologia

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	1
1. INOVAÇÃO E ESTADO .....	3
2. A INDÚSTRIA DE DEFESA BRASILEIRA .....	7
2.1. UMA BREVE RETROSPECTIVA HISTÓRICA DA INDÚSTRIA DE DEFESA BRASILEIRA .....	7
2.2. A INDÚSTRIA DE DEFESA NO GOVERNO LULA .....	12
2.2.1. A ELEIÇÃO DE LULA: ASPECTOS GERAIS .....	12
2.2.2. DEFESA E DESENVOLVIMENTO NO GOVERNO LULA .....	14
2.2.3. O CICLO DE DEBATES SOBRE O PENSAMENTO BRASILEIRO EM MATÉRIA DE DEFESA E SEGURANÇA .....	16
2.2.3.1. RODADA I .....	18
2.2.3.2. RODADA II .....	20
2.2.3.3. RODADA III .....	22
2.2.3.4. RODADA IV .....	23
2.2.3.5. RODADA V .....	25
2.2.3.6. RODADA VI .....	28
2.2.3.7. RODADA VII .....	30
2.2.3.8. RODADA VIII .....	31
2.3. AS POLÍTICAS DE REESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE DEFESA .....	32
3. O PROJETO F-X2 E O CAÇA GRIPEN .....	38
3.1. O PROJETO F-X2 .....	38
3.2. O PROCESSO LICITATÓRIO .....	41
3.3. O PROGRAMA GRIPEN NG BR .....	42
3.4. IMPACTOS DO PROGRAMA NA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA .....	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	51

## INTRODUÇÃO

O Brasil é hoje um relevante ator entre os países emergentes, sobretudo em decorrência de suas dimensões políticas, econômicas e territoriais. Sendo este último um dos fatores diretamente vinculados à dificuldade de controlar o risco de ameaças externas, a estruturação de uma desenvolvida Política de Defesa se faz necessária, utilizando-se sobretudo de uma legislação adequada e de um aparato material proeminente.

Apesar de um histórico tradicionalmente diplomático e pacífico, o Brasil enquanto potência regional de dimensões continentais, não pode se furtar ao fato da necessidade que tem de modernizar seu aparato de defesa para atuar na proteção de seu território e de seu povo. Contudo, esse segmento em especial possui enormes custos para sua adequada manutenção e modernização, de modo que a depender da sua relação custo/benefício, pode ou não ser um tema prioritário para a agenda política nacional.

Marcada por uma dinâmica de altos e baixos, a Política de Defesa do Governo Lula (2003-2010) enfrentou sucessivos desgastes num primeiro momento, sobretudo em decorrência de uma política econômica estritamente voltada a combater a pressão inflacionária via elevação da taxa básica de juros e de cortes nos gastos públicos (Giambiagi, 2011, p. 206-207). Numa perspectiva geral, o primeiro mandato do presidente foi marcado por um desarranjo entre as Forças Armadas e os titulares da pasta de Defesa, centrando esforços em questões consideradas de maior urgência.

Contudo, decorrente de uma tentativa de associação entre o setor de Defesa e o desenvolvimento econômico, o Governo Lula, sobretudo em seu segundo mandato, passou a dar mais protagonismo a esse segmento, estimulando reformas e iniciativas importantes. Neste âmbito, um dos momentos de maior relevância foi o desenvolvimento do Projeto F-X2, programa de modernização da frota da Força Aérea Brasileira (FAB) voltado à aquisição de modernos caças estrangeiros.

Após rígido processo licitatório, fora acordado entre Brasil e Suécia a compra de 36 unidades do moderno caça Gripen, visando não apenas renovar as aeronaves da FAB, mas também adensar o nível de tecnologia e pesquisa no setor. Esse processo seria propiciado sobretudo pelas cláusulas de compensação *offset* acordadas entre as partes, de modo que haveria um processo de transferência da tecnologia desse caça para a Indústria de Defesa nacional.

Visando aprofundar as discussões sobre esta temática, este trabalho propõe-se a discutir alguns argumentos de relevância dentro desse contexto. Os objetivos previamente estruturados se voltam a compreensão do processo histórico de desenvolvimento da Base Industrial de Defesa; à análise dos debates, projetos e iniciativas na área de Defesa empreendidos durante o Governo Lula; e à análise dos impactos econômicos e tecnológicos da parceria entre Brasil e Suécia na aquisição dos caças Gripen.

Para tanto, abordará em seu primeiro capítulo as implicações teóricas acerca da relação entre Estado e inovação, sobretudo quanto à dimensão complementar destes no processo de desenvolvimento tecnológico; o segundo capítulo ficará a cargo de aprofundar a discussão acerca do papel do Governo Lula na modernização da Indústria de Defesa, sobretudo em decorrência do fortalecimento do debate público e da agenda política do setor no período; por fim, o terceiro capítulo terá enfoque na estrutura e impactos do Programa F-X2, plataforma prática que visou materializar uma maior articulação entre defesa, inovação e desenvolvimento mediante a compra dos caças suecos Gripen pelo Governo Federal.



## 1. INOVAÇÃO E ESTADO

Visando estruturar o arcabouço teórico que sustentará este trabalho, faz-se necessário compreender as nuances da relação das empresas com o Estado na dinâmica de desenvolvimento tecnológico, uma vez que o estudo de caso a ser analisado pressupõe um elevado grau de correlação entre estes agentes.

Faz-se mister, introdutoriamente, se atentar para a literatura neoschumpeteriana sobre o tema, especificamente a respeito de um dos conceitos centrais dessa abordagem: a inovação tecnológica. Os autores dessa concepção abordam que esse movimento desencadeia toda uma série de transformações, ultrapassando os limites tecnológicos propriamente ditos, difundindo-se em novos processos e produtos e afetando os hábitos e costumes sociais institucionalizados em toda a sociedade (Conceição, 2000, p.58). Dentro desse escopo de análise da incorporação de inovações, autores como Richard Nelson, Sidney Winter e Giovanni Dosi procuram construir uma ponte entre uma fase de desenvolvimento e outra, a partir da interação entre o padrão tecnológico e a infraestrutura institucional

A inovação tecnológica possui seu arcabouço originado a partir do conceito formulado por Joseph Schumpeter em sua obra *The Theory of Economic Development* (1934), se portando como um conhecimento técnico associado à produção de bens e serviços. Contudo, na visão do austríaco, esse conceito circunscrevia-se às grandes firmas privadas, havendo importância secundária à surtos de inovação em firmas pequenas e médias e às pesquisas em laboratórios de universidades ou governamentais (Conceição, 2000, p. 60).

Contudo, Giovanni Dosi já utiliza uma definição de processo de inovação mais próxima à ótica da firma, de modo que ela se refere essencialmente à procura, à descoberta, à experimentação, ao desenvolvimento, à imitação e à adoção de novos produtos, aos novos processos de produção e às novas formas de organização (Dosi, 1988a, p. 222). Nessa visão, as atividades inovativas envolvem uma percepção de oportunidades técnicas e econômicas ainda não exploradas, tendo na atuação do conhecimento científico sua fonte de amplas oportunidades. Além disso, aborda a necessidade crescente de integrar a atividade de pesquisa formal à atividade manufatureira, tendo na utilização do *learning-by-doing* e *learning-by-using* a fonte de melhora do processo produtivo das empresas.

Essas proposições explicitam uma visão dinâmica, interativa e cumulativa do processo de inovação, consolidando um paradigma tecnológico que funciona como uma espécie de

motor de amplas transformações sociais, tecnológicas, institucionais e organizacionais nas esferas da produção, do trabalho e dos hábitos das pessoas (Conceição, 200. p. 61).

A estruturação da inovação enquanto processo dinâmico acaba por fazer parte do processo de desenvolvimento tecnológico, na medida em que desenvolve novos e melhores produtos e processos, novas formas organizacionais, além da aplicação de tecnologia existente em novos campos, permitindo a abertura de novos mercados (Niosi et al., 1993, p.209).

Segundo Campos e Urraca-Ruiz (2008, p. 169), esse fenômeno de aplicação pode ser compreendido por três linhas de investigação distintas: i. a que trata a mudança técnica como um elemento exógeno à economia, sendo a tecnologia reconhecida como um conjunto de informações aplicáveis de fácil reprodução; ii. a que percebe os processos inovativos como resultado da estrutura de mercado, demonstrando a influência das variáveis de tamanho da firma e concentração de mercado no entendimento do desempenho inovativo de cada setor; e, por fim, iii. a que atribui uma lógica própria para o processo inovativo sem descartar a importância de fatores econômicos para a concepção da inovação, sendo esta mais vinculada à visão neoschumpeteriana.

No entorno desta terceira linha, surge como consequência a noção de trajetória tecnológica formulada por Dosi (1982), na medida em que esse paradigma age como um direcionador dos esforços tecnológicos e, com efeito, do próprio progresso técnico. Desse modo, esse processo acaba por se tornar endógeno, na medida em que a inovação tecnológica é produzida pelo processo competitivo inerente ao mecanismo de seleção do mercado (Ferreira, 2019, p. 14).

Desta forma, a inovação acaba por ser resultado da própria concorrência capitalista, tendo em vista que os diferenciais de inovatividade resultantes do processo de difusão geram vantagens competitivas, sendo estas a fonte do lucro capitalista. Em síntese, a forma como são definidos os paradigmas e trajetórias tecnológicas dependem de interesses econômicos dos inovadores, da capacidade tecnológica acumulada e de variáveis institucionais que abarcam desde as agências públicas de fomento até gastos militares (Kupfer, 1996, p. 358).

Interior a este âmbito de mudança tecnológica, sua diferenciação se dá através do seu grau de inovação e pela extensão das mudanças em relação ao que havia antes. Segundo Tigre (2006, p. 89), a gama de inovações pode ser classificada em: i. inovações incrementais, cuja característica é o melhoramento e modificação cotidianos; ii. inovação radical, caracterizada por uma ruptura na tecnologia de produtos e processos; iii. novos sistemas tecnológicos,

causados por transformações abrangentes que afetam mais de um setor e dão origem a novas atividades econômicas; e iv. o novo paradigma técnico-econômico, cujas alterações afetam toda a economia envolvendo mudanças técnicas e organizacionais.

Gadelha (2002, p. 90) corrobora com essa visão, adicionando o argumento de que uma empresa apenas se propõe a inovar quando da perspectiva de auferir vantagens competitivas que podem ser revertidas em maior lucratividade. Portanto, num entendimento geral, percebe-se uma clara tendência de que firmas concorrentes numa mesma indústria busquem a inovação como um meio de alcançarem posições mais elevadas no mercado.

Em suma, entende-se as firmas e o mercado como “(...) instituições socialmente construídas – e não entidades com atributos naturais – passíveis de influência ativa pelo Estado e pela política de inovação em particular (...)”. Nesse âmbito, o Estado acaba por possuir um papel central nos sistemas nacionais de inovação, de modo que seu poder político lhe confere capacidades para arbitrar e intermediar relações entre os agentes, permitindo que consiga coordenar esforços e condicionar estratégias em prol do desenvolvimento de inovações nos mercados (Gadelha, 2002. p. 91 a 93).

Se relacionando intimamente com o estudo de caso a ser analisado neste trabalho, políticas de inovação e compras públicas mostram-se totalmente correlacionadas com o arcabouço teórico neoschumpeteriano, de modo que os Estados nacionais, ao adotarem políticas de inovação, podem se converter em importantes indutores do desenvolvimento e da inovação sobre a indústria nacional.

Adensando a análise do papel que o Estado tem no processo de desenvolvimento tecnológico, Mariana Mazzucato (2013) aborda em sua obra *O Estado Empreendedor* o importante posicionamento do setor público enquanto origem dos investimentos mais audaciosos em tecnologia.

Tendo como compromisso a percepção de desfazer a imagem que contrapõe a iniciativa privada como força inovadora *versus* o Estado como um símbolo da paralisia e ineficiência, Mazzucato demonstra a falsidade desse argumento em sua obra. Para a autora, além de atuar como matriz dos investimentos, o Estado acaba por assumir o risco e as incertezas do financiamento de inovações; desse modo, atua como um agente empreendedor. Portanto, a questão não seria negar a existência desse mesmo espírito no setor privado, mas contar a história sobre a formação de mercados em sua integridade, sobretudo no que diz respeito à

economia do conhecimento, o que leva a considerar o papel condutor do Estado nesse processo (Mazzucato, 2013, p. 57-68)

Nessa perspectiva, a atuação do Estado incentiva e estabiliza as condições para o crescimento econômico, promovendo investimentos nos estágios iniciais de desenvolvimento de tecnologias. Em síntese, essa perspectiva teórica advoga em torno da ideia de um caráter coletivo da inovação, visto que o Estado tem não apenas uma missão que o distingue de outras organizações, como também o próprio poder e instrumentos para criar itens e processos disruptivos, não surgidos de outra forma (Mazzucato, 2013, p. 167)

Partindo da análise de sistemas de inovação, caracterizado por um ambiente formado por diversos atores e instituições que interagem para a produção, uso e difusão de novas tecnologias, o pensamento de Mazzucato define dois cenários. De um lado, haveria o “sistema de inovação simbiótico”, em que tanto o Estado como o setor privado se beneficiam mutuamente; por outro, haveria o “sistema de inovação parasitário”, no qual o setor privado drena os benefícios concedidos pelo Estado ao mesmo tempo em que se recusa com sua parcela de contribuição. Esse último cenário seria o expressado atualmente, tendo em vista um aumento dos investimentos públicos em P&D paralelo à diminuição dos gastos privados (Mazzucato, 2013, p. 32)

Tendo o setor de Defesa como perspectiva empírica a ser analisada deste trabalho, algumas características deste acabam por corroborar esse vínculo entre Estado e inovação, sobretudo o fato desse mercado ser praticamente monopsonista (Estado atuar como único comprador), da regulação exercida por órgãos internos e internacionais e da frequente utilização de instalações governamentais para produção e testes (Gansler; Lucyshyn; Arendt. 2009. p. 6-10).

Esses atributos começam a estruturar a noção do quão intimamente dependente é o setor de Defesa em relação ao Estado, sendo este agente diretamente responsável por fomentar o crescimento do setor, além de atuar como parceiro no compartilhamento de risco com as firmas. Para cumprir com essa responsabilidade é importante que o Estado esteja alinhado às empresas em prol de um objetivo compartilhado para o setor.

## **2. A INDÚSTRIA DE DEFESA BRASILEIRA**

### **2.1. UMA BREVE RETROSPECTIVA HISTÓRICA DA INDÚSTRIA DE DEFESA BRASILEIRA**

O termo Base Industrial de Defesa (BID), apesar de controversa definição dentro da literatura, é definido pelo Livro Branco de Defesa Nacional (Brasil, 2012) como “um conjunto de indústrias e empresas organizadas em conformidade com a legislação brasileira, que participam de uma ou mais etapas da pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos de defesa”. Se atendo apenas às empresas diretamente engajadas no desenvolvimento e fabricação de bens e serviços militares<sup>1</sup> ao longo dos anos, a contextualização histórica da Indústria de Defesa brasileira é prerrogativa para a compreensão da presente estrutura deste complexo no País.

De acordo com José Carlos Albano do Amarante (2004, p. 55), a construção da BID brasileira teve seu pontapé inicial no século XVIII. Por iniciativa portuguesa e visando atender as necessidades de reparação e fundição de materiais bélicos na região do Cone-Sul, foi estabelecida em 1762 a Casa do Trem de Artilharia no Rio de Janeiro, sendo renomeada dois anos depois para Arsenal do Trem. Neste ínterim, fora criado em 1763 o Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro que tinha como objetivo fortalecer militarmente a então colônia e realizar reparos e manutenção de navios da esquadra real.

Contudo, Amarante (2004, p.55) aborda que apesar deste incipiente movimento, as atividades industriais no setor de Defesa ganhariam maior relevância somente após a chegada de Dom João VI ao Brasil em 1808. Já nesse ano foi criada a Fábrica Real de Pólvora da Lagoa Rodrigo de Freitas, posteriormente deslocada para a cidade de Magé (RJ) e renomeada como Real Fábrica de Pólvora da Estrela em 1824. Quatro anos depois foi criado o Arsenal de Guerra de Porto Alegre, visando tornar mais próximo o apoio logístico a operações militares no sul do Brasil. Dessa maneira, o autor define essa primeira fase como o ciclo dos arsenais, compreendido entre os anos de 1762 e 1889.

---

<sup>1</sup> De acordo com o Stockholm International Peace Research Institute (Sipri), bens militares são equipamentos desenvolvidos especificamente para fins militares e as tecnologias relacionadas, e não incluem bens de uso geral, como gasolina, eletricidade, computadores de escritório e uniformes. Serviços militares são também de uso militar específico, incluindo serviços técnicos; serviços relacionados à operação das forças armadas; e segurança armada em zonas de conflito. Tal categoria não inclui a provisão, em tempos de paz, de serviços puramente civis, como assistência médica, limpeza e transporte.

Com o fim do regime imperial em decorrência da Proclamação da República, a principal diretriz do novo governo era fortalecer os arsenais brasileiros. Em decorrência da guerra do Paraguai, a qual promoveu um intenso desgaste do Exército e Marinha nacionais, havia uma diretriz central para a importação de equipamentos de defesa e para a implementação de atividades de montagem e manutenção internas. Denominado por Amarante (2004, p.55) como o ciclo das fábricas militares (1889 – anos 1940), este período foi iniciado pela criação da Fábrica de Realengo em 1898 – destinada a produzir munição de pequeno calibre – e da Fábrica de Piquete em 1909, primeira indústria de pólvora do Brasil.

Além das iniciativas estatais, empresas privadas como a Boito, a Rossi e a Fábrica Nacional de Cartuchos, hoje Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC), também foram criadas, fortalecendo o setor de armamentos e munições (Pim, 2007, p. 325). Contudo, em decorrência da instabilidade política que dominava o País naquele momento e a intensa preocupação com as turbulências internas, a importação de equipamento militar e o reequipamento do exército foram restringidos, especificamente após a Primeira Guerra Mundial.

Essa tendência foi interrompida com a chegada de Getúlio Vargas ao poder a partir da Revolução de 1930. Visando montar um parque fabril cada vez menos dependente de importações, houve uma retomada do pensamento voltado à modernização da BID brasileira. Desse modo, em 1932 foi criada a Fábrica do Andaraí, destinada à fabricação de granadas de artilharia e de morteiros. No ano seguinte, foram criadas a Fábrica de Curitiba, responsável pela produção de viaturas, cozinhas de campanha, equipamentos de transposição de cursos de água e reboques para viaturas; a Fábrica de Itajubá, destinada à confecção de armamento leve; a Fábrica de Juiz de Fora, incumbida de fabricar munição de grosso calibre; e a Fábrica de Bonsucesso, encarregada da produção de máscaras contra produtos tóxicos usados como armas de guerra. No final da década, especificamente em 1939, foi criada a Fábrica de Material de Comunicações, destinada à produção de telefones e rádios de campanha.

Frente a esse cenário de fortalecimento do setor em toda a década de 1930, Amarante (2004, p. 56) qualifica esse período como o Primeiro Ciclo Industrial Militar, apesar de naquele momento o parque industrial brasileiro se basear inteiramente em tecnologias estrangeiras que eram adquiridas ou utilizadas sob licença. Até então não se fabricavam materiais pesados de emprego militar no Brasil, como canhões, metralhadoras e viaturas blindadas; essa iniciativa encontrava empecilhos estruturais, visto que esse processo só seria possível com a implantação

de uma indústria siderúrgica pesada no país. Essa conjuntura se fez presente apenas em 1945, ano em que foi construída a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN).

A década de 1940 foi marcada pelos desdobramentos da Segunda Guerra Mundial. Em decorrência da dinamicidade específica no comércio global de bens e serviços militares à época, o desenvolvimento tecnológico brasileiro no setor foi amortecido. Em decorrência de um acordo de cooperação militar firmado com os EUA, houve uma importação massiva de equipamentos militares, postos à disposição do Exército a baixo custo, fato que acabou desencorajando a produção nacional.

Contudo, um dos movimentos que se fortaleceu por conta desse conflito foi um maior enfoque das Forças Armadas em atividades de pesquisa e desenvolvimento, tendo em vista a importância dessa dinâmica para a capacitação autônoma visando obtenção de material bélico. Denominado como o ciclo da pesquisa e desenvolvimento, Amarante (2004, p. 56) aponta que o período compreendido entre os anos 1940 até 1964 foi caracterizado por uma relevância do desenvolvimento tecnológico no fomento de atividades de P&D dentro das Forças Armadas, resultando na criação de importantes centros tecnológicos no País.

Nesse sentido, as três Forças foram incrementadas, sendo institucionalizados o Centro Tecnológico do Exército (CTEx) em 1946, o Centro Tecnológico Aeroespacial (CTA) em 1953 e o Instituto de Pesquisas da Marinha em 1959. Além dessas iniciativas, foram criadas instituições de ensino superior voltadas à formação de engenheiros em áreas estratégicas para a BID, sendo elas o Instituto Tecnológico Aeroespacial – ITA (1950) e o Instituto Militar de Engenharia – IME (1959), auxiliando grandemente no fomento industrial do País, tanto no setor público como no privado (Keller, 1991 *apud* Pim, 2007, p. 8). Nesse período, outra contribuição importante foi a criação da Escola Superior de Guerra em 1949, visando “desenvolver e consolidar os conhecimentos necessários ao exercício de funções de assessoramento e direção superior e para o planejamento do mais alto nível” (ABDI-IPEA, 2016).

Com a instauração do regime militar em 1964, a dinâmica da BID no Brasil se altera estruturalmente em suas principais dimensões. A chegada de Castello Branco e de seus assessores ao governo, sendo todos eles vinculados à Escola Superior de Guerra, propiciou a “aplicação dos conteúdos programáticos daquela instituição à práxis governamental” (Pim, 2007, p. 7). Portanto, com os militares no poder, o governo federal passou a desenvolver iniciativas focadas na criação de um complexo industrial de defesa no País.

Denominado por Amarante (2004, p. 56) como o ciclo do apogeu da Indústria de Defesa, o período compreendido entre o ano de 1964 até o início dos anos 1990 foi caracterizado por fortes incentivos à BID, fazendo com que ela crescesse de maneira acelerada. Como o potencial industrial desse setor já vinha sendo desenvolvido em anos anteriores, bem como uma formação de quadros técnicos especializados, o Brasil adentrou numa nova era de intenso crescimento de sua BID. Nesse novo cenário, houve uma expansão de tal intensidade que o Brasil, país que até então praticamente não exportava material de defesa em 1970, passou a ocupar a quinta posição do ranking de maiores exportadores do mundo no setor apenas uma década depois.

Contudo, a literatura aborda diferentes explicações para tal feito. De acordo com Ken Conca (1997 *apud* Dagnino, 2010, p. 69), Keller, 1991 *apud* Pim, 2007, p. 8). esse processo foi resultado da combinação de um mercado internacional favorável com condições políticas internas específicas. Nessa perspectiva, o regime teria favorecido a BID por meio do direcionamento de recursos ao setor, da garantia de um mercado interno, do desenvolvimento de políticas voltadas à exportação e da criação de um escudo para as principais empresas e programas, protegendo-os de eventuais condições econômicas adversas.

Além disso, Conca (1997 *apud* Dagnino, 2010, p. 69) aponta para as mudanças estruturais ocorridas no campo internacional durante os anos 1970 e 1980. De acordo com o autor, esse período foi caracterizado pelo surgimento de um nicho de mercado para sistemas de armas de nível tecnológico médio, no qual a produção brasileira de armamentos se baseava. Ademais houve uma expansão global na demanda por armamentos à época, bem como uma contribuição do sistema financeiro internacional que propiciou facilidades para que empresas do setor obtivessem financiamentos que visassem desenvolver seus projetos e expandir sua produção.

Esse cenário promissor, de acordo com Pim (2007, p. 10), só foi possível através da atuação de três grandes conglomerados empresariais no País: a Engenheiros Especializados S/A (Engesa), empresa com foco na produção de veículos blindados; a Avibras Indústria Aeroespacial, instituição voltada à produção de foguetes e mísseis; e a Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer), companhia de capital misto atuante na produção de aeronaves.

Contudo, a próxima década trouxe drásticas mudanças nesse cenário de desenvolvimento industrial setorial que o Brasil vinha desfrutando. Denominado por Amarante (2004, p.57) como o ciclo da queda da Indústria de Defesa, esse período compreendido entre

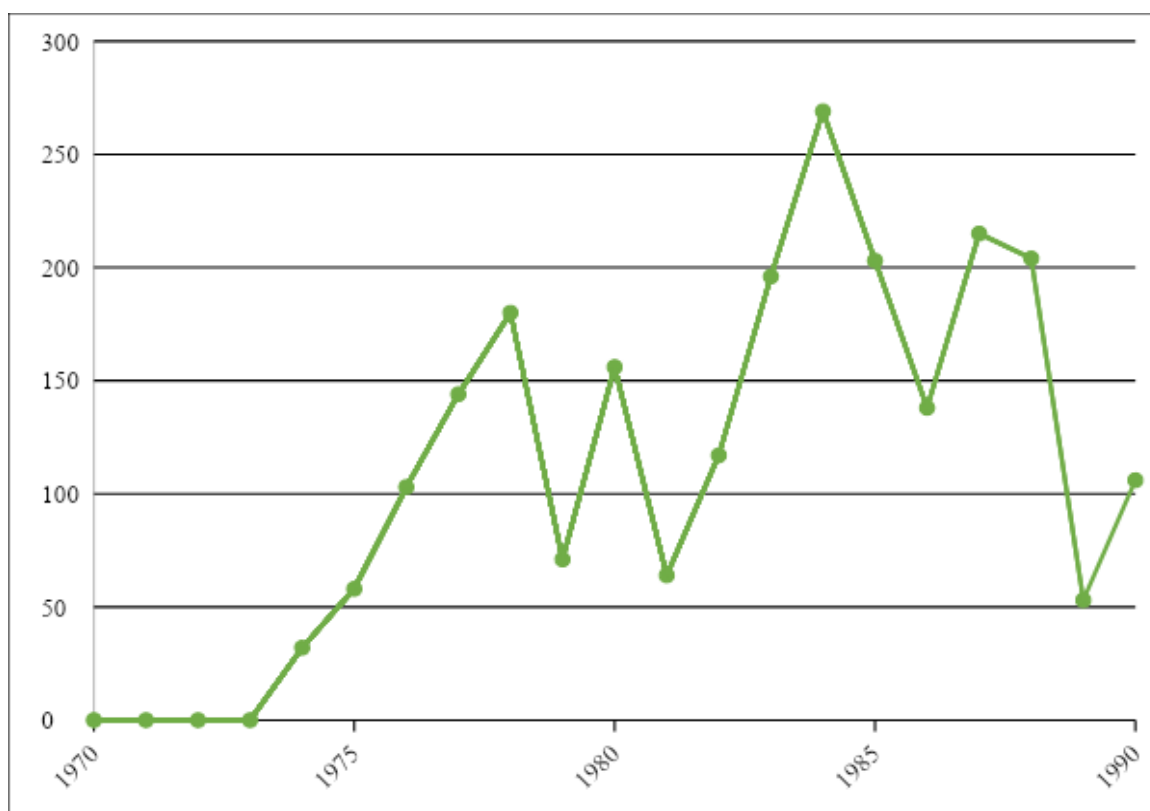


toda a década de 1990 e o início dos anos 2000 fora caracterizado por drásticas mudanças na conjuntura internacional, impactando fortemente a dinâmica do setor.

Especificamente no caso do Brasil, as causas da crise são motivo de debate. Renato Dagnino (2010, p. 69) aborda que alguns pesquisadores como Franko-Jones, Abetti e Maldifassi apontam para o fim da Guerra Irã-Iraque como o principal motivo da crise, tendo em vista a interrupção das encomendas de sistemas de armas pelo país iraquiano em 1988, reduzindo drasticamente as exportações brasileiras de armamentos. Além desse fato, Dagnino e Proença Jr (1998, p. 196) complementam que a Indústria de Defesa brasileira (IDB) já vinha apresentando dificuldades de colocar no mercado internacional produtos de maior intensidade tecnológica do que seus tradicionais compradores viriam a demandar.

**Gráfico 1 - Exportações brasileiras de armamentos (1970-2000)**

**(Em US\$ milhões – valores de 1990)**



Fonte: SIPRI Arms Transfers Database. Elaboração do autor.

Além dessas interpretações, Moraes (2012, p. 31-33) aborda outros fatores que colaboraram para essa crise, incluindo uma excessiva dependência da indústria bélica brasileira em relação ao mercado externo e a não adoção, por parte do governo brasileiro, de políticas que garantissem que as empresas se sustentassem economicamente.

Uma evidência imediata da crise é que das três gigantes do setor militar no País que vinham sendo estruturadas em décadas anteriores, apenas a Embraer manteve-se bem-sucedida no final dos anos 1990. A Avibras manteve-se sem vendas externas de equipamentos militares entre 1993 e 1999, passando por crises e concordatas; e a Engesa, na época a maior exportadora de produtos militares no Brasil, foi à falência em 1993.

Desse modo, numa perspectiva geral, é fato que a BID após um período de fortalecimento guiado pelo Estado sofreu um grande impacto durante os anos 1990, sobretudo na atividade exportadora de armamentos. O enfraquecimento seria marcante sobretudo a partir de 1993 e apresentando relativa melhora na década seguinte, tendo em vista o surgimento de novas iniciativas governamentais visando beneficiar a IDB.

## **2.2. A INDÚSTRIA DE DEFESA NO GOVERNO LULA**

### **2.2.1. A ELEIÇÃO DE LULA: ASPECTOS GERAIS**

Após o declínio da Indústria de Defesa no Brasil no final da década de 1980, o projeto de reestruturação e capacitação desse setor foi interrompido, enfrentando um cenário ainda mais adverso na década seguinte, visto que recursos dirigidos ao setor foram restringidos com a implementação do projeto neoliberal no país (Ferreira e Sarti, 2011, p. 8-9, 19-20). Contudo, a partir de meados dos anos 2000, uma série de iniciativas voltadas ao setor de Defesa passaram a ganhar força e espaço na agenda política do País, sobretudo nos dois mandatos do presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

O governo Lula é, em geral, caracterizado por um período marcado por dinâmicas de rupturas e continuidades. Se lançando candidato desde 1989, a vitória do petista no final de 2002 pode ser compreendida como uma reação frente ao modelo neoliberal adotado por seus antecessores, resultando em taxas crescentes de desemprego, crise cambial e inflação; mas também pela suavização e pragmatismo dos discursos e das propostas por parte do PT, partido fundado por Lula que antes defendia uma política de rupturas, e a partir dos anos 2000, passou a adotar um tom mais conciliatório (Borelli e Peron, 2017, p. 483).

Tendo em vista esse reposicionamento político, as desconfianças em relação a candidatura de Lula foram atenuadas, conquistando a confiança de grande parte do empresariado. De acordo com Sawaya (2014, p. 141), a posição do novo governo foi de não enfrentamento dos blocos de poder, ou seja, a não interferência em contratos previamente estabelecidos, a responsabilidade fiscal, as metas de inflação e a continuidade do câmbio flutuante. Concomitantemente à manutenção de políticas econômicas de anos vindouros, o Partido dos Trabalhadores enfatizava propostas de retomada do crescimento via desenvolvimento econômico e social, priorizando um incentivo à produção sem ignorar a necessidade de inclusão social, formando uma aliança entre trabalhadores e empresários.

Nos primeiros anos de governo, a estabilização macroeconômica foi o sustentáculo da agenda política nacional, dada a necessidade de acalmar as incertezas dos agentes econômicos que ainda viam com desconfiança a chegada de Lula ao Palácio do Planalto. Desse modo, uma série de medidas contracionistas foram anunciadas visando, de acordo com Giambiagi (2011, p. 206-207), combater a pressão inflacionária via elevação da taxa básica de juros; uma meta mais restritiva de superávit primário; e um respectivo corte nos gastos públicos.

Contudo, dada uma conjuntura econômica internacional mais favorável a partir de meados dos anos 2000, houve uma progressiva flexibilização dessa política macroeconômica mais restrita. Quanto a esse cenário, destaca-se o papel da China como principal importador das *commodities* brasileiras, bem como um acúmulo de divisas internacionais fruto da manutenção de elevadas taxas de juro. Desse modo, o governo percebeu uma maior margem para a implementação de políticas sociais e de uma agenda mais desenvolvimentista; assim sendo, políticas de incentivo ao crédito, ao consumo, ao investimento e à redistribuição de renda foram ampliadas.

Analisando esse cenário particular, Borelli e Peron (2017, p. 485) apontam que essa nova dinâmica permitiu maior abertura para estimular o interesse político e o direcionamento de investimentos em setores que, tradicionalmente, não são priorizados, articulando-os por meio de discursos que enfatizam o compromisso com a questão social e a promoção do desenvolvimento. Sendo reflexo direto de perspectivas “cepalinas”, o governo Lula é marcado fundamentalmente por um diagnóstico de depreciação relativa dos termos de troca entre o centro e a periferia, dada a excessiva acumulação do primeiro de capital, progresso técnico e instrumentos militares.

Nesse sentido, os processos industrializadores se confundiriam com procedimentos de desenvolvimento, estimulando um processo de endogeneização do progresso tecnológico que reduziria a dependência dos países centrais, bem como permitindo uma transição de mão de obra agrícola para a operária, incorporando melhoria do padrão de acumulação e de vida das classes médias e urbanas (Bresser-Pereira, 2006, p. 1-8). Desse modo, Borelli e Peron (2017, p. 485) assinalam que a posição autonomista do PT, as propostas sobre independência tecnológica, inserção nacional soberana e desenvolvimento pautado na autonomia nacional, passaram a amarrar as justificativas para as políticas e iniciativas desse governo nos mais diversos setores, qualificando uma perspectiva pela qual foi direcionada uma maior abrangência de políticas públicas voltadas para a área da defesa nacional.

### **2.2.2. DEFESA E DESENVOLVIMENTO NO GOVERNO LULA**

Historicamente a associação entre defesa e desenvolvimento, sobretudo no pós-Segunda Guerra, se manifestou através de um discurso econômico de produção de externalidades positivas a partir do gasto militar, como geração de empregos, aumento das exportações e, sobretudo, de transbordamentos tecnológicos do setor militar para o setor civil, o denominado *Spin-off*.

De acordo com Trebilcock (1969, p.475-476), o *Spin-off* compreendia um efeito de transferência para as indústrias civis dos desenvolvimentos tecnológicos, ou inovações, obtidos na indústria militar. O fortalecimento desse discurso se deu através da construção do Complexo Militar Industrial (CMI), sendo prerrogativa argumentativa para sustentar o alto gasto militar em P&D, sobretudo nos Estados Unidos. Esse cenário pode ser compreendido dentro do contexto da corrida armamentista da Guerra Fria, que evoluiu de uma busca por aumento de poder de destruição, para uma constante busca por uma liderança científico-tecnológica (Kaldor, 1982). Contudo, no Brasil esse vínculo entre defesa e desenvolvimento assumiu características particulares.

Dentro do governo Lula, de acordo com Borelli e Peron (2017, p. 487), a Política de Defesa em linhas gerais foi marcada por altos e baixos, visto que num primeiro momento, sucessivas crises e incidentes provocaram a queda de três ministros num período de quatro anos, mas após 2007 o setor parece ter ganhado maior consistência, processo instrumentalizado através do estímulo de reformas e importantes iniciativas para a área. Para os autores, muito do

que foi feito no âmbito da Defesa nesse período teve como justificativa a tentativa de vincular o setor como importante componente do desenvolvimento econômico.

Numa perspectiva geral, grande parte do primeiro governo Lula fora marcada por uma série de descompassos entre as Forças Armadas (FAs) e os titulares da pasta de defesa, destacando-se sobretudo o reajuste salarial dos militares e a demanda por reequipamento e modernização das FAs, processo que se arrastava desde governos anteriores (Borelli e Peron, 2017, p. 487). Entretanto, tendo em vista as dificuldades no campo econômico e social que o governo enfrentava, sobretudo o já citado sustentáculo macroeconômico, a agenda governista centrou seus esforços em questões consideradas de maior urgência, apesar da existência de iniciativas importantes nesse período.

O diplomata José Viegas Filho, primeiro titular do Ministério da Defesa no Governo Lula, foi o precursor de esforços visando dar maior protagonismo à pasta, propondo iniciativas que se qualificaram como um ponto de inflexão na trajetória que havia seguido até então a discussão sobre o assunto (Dagnino, 2010, p. 17-18). Dentre as propostas de Viegas destaca-se a promoção do Ciclo de Debates em Matéria de Defesa e Segurança, evento posteriormente analisado neste capítulo que possuía um enfoque na geração de subsídios com relevância para a atuação do Governo no setor, bem como estimular a discussão, pela sociedade brasileira, de questões relacionadas à área da defesa e segurança.

Grande parte das iniciativas de Viegas foram posteriormente retomadas e desenvolvidas pelos ministros que o sucederam: o vice-presidente José Alencar; o ex-governador da Bahia, Waldir Pires; e o ex-ministro do Supremo Tribunal Federal, Nelson Jobim. De acordo com Martins Filho (2010, p. 300), a gestão Viegas pode ser caracterizada por um momento de reformismo, ainda que moderado. O moderado pode ser interpretado mais pela falta de respaldo político – sobretudo presidencial – para o ministro Viegas poder avançar na agenda de reformas e garantir a posição de autoridade frente às FAs, do que pelo baixo esforço do próprio diplomata.

No entanto, Borelli e Peron (2017, p. 488) apontam para a importância da posterior nomeação de Nelson Jobim para a pasta, considerado o primeiro nome de peso a assumir a Defesa desde a criação do ministério, tendo em vista sua articulação política e a relevância das reformas e iniciativas por ele promovidas. A gestão Jobim inicia com um desafio bastante específico: solucionar a crise da aviação civil.

Entre 2006 e 2007, o Brasil passou pela maior crise aérea de sua história, denominada como “apagão aéreo” e marcada por dois grandes acidentes aeronáuticos. O primeiro deles ocorreu em 29 de setembro de 2006, marcado por um choque aéreo entre o Boeing 737-800 da empresa brasileira Gol Linhas Aéreas S.A. e um jato Legacy da empresa norte-americana America ExcelAire, levando a óbito 154 pessoas. Já em 2007, no Aeroporto de Congonhas em São Paulo, um Airbus A-320 da empresa brasileira TAM Linhas Aéreas S.A. se chocou com um prédio da TAM Express, ocasionando a morte de 199 pessoas; este acidente na cidade de São Paulo encontrou em pleno funcionamento, na Câmara dos Deputados, uma Comissão Parlamentar de Inquérito denominada “Crise do Sistema de Tráfego Aéreo”, criada para averiguação do primeiro acidente ocorrido no ano anterior.

Tendo em vista a repercussão dessa crise, é possível afirmar que ela forçou o direcionamento de maior atenção política para as questões de Defesa, passando a ter mais força e legitimidade na agenda política a partir de então. Desse modo, Borelli e Peron (2017, p. 489) apontam que uma vez solucionada a questão da crise aérea, foi possível levar à frente uma série de reformas e iniciativas com o objetivo de reestruturar o setor de Defesa do País, cenário marcado pela publicação de documentos e atualização da legislação sobre o setor, processo a ser analisado neste capítulo.

### **2.2.3. O CICLO DE DEBATES SOBRE O PENSAMENTO BRASILEIRO EM MATÉRIA DE DEFESA E SEGURANÇA**

Inserida no contexto da prioridade conferida pelo Governo Lula de aprofundamento do diálogo com a sociedade em seu conjunto, a iniciativa da organização de um evento direcionado a atualização do pensamento brasileiro sobre defesa e segurança se voltou sobretudo a uma ampla participação de diferentes segmentos da sociedade no debate, contando com a cooperação de atores militares, políticos e acadêmicos. Desse modo, a decisão de ouvir esse bloco mais amplo teria como motivação refletir uma intenção de maior alcance relativa a um movimento de alargamento da base social de sustentação do governo Lula (Dagnino, 2010, p. 39).

O Ciclo de Debates em Matéria de Defesa e Segurança foi um evento realizado entre os anos de 2003 e 2004, subdividido em oito rodadas de discussões a respeito de temas pertinentes à modernização das Forças Armadas e da atualização do pensamento brasileiro sobre questões gerais vinculadas à defesa nacional. Através da diligência de Viegas na pasta

da Defesa, aliada a cooperação do Ministério da Ciência e Tecnologia e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, a realização do Ciclo tinha como prerrogativas as grandes transformações do cenário nacional e internacional no campo da defesa e segurança, havendo a necessidade de compreender essa nova realidade e assim, adaptar-se politicamente a ela (Pinto *et al*, 2004, p. 18).

A dinâmica dos debates tinha como mote principal a revitalização da Indústria de Defesa brasileira, questão que na prática apareceu de maneira subordinada ao reaparelhamento das Forças Armadas e do orçamento. O consenso era de que uma revitalização seria facilitada por meio de uma reorganização que levasse em conta o novo contexto geopolítico com um condizente reaparelhamento; no entanto, algo não consensual foi a possibilidade da ocorrência desse processo sem uma contrapartida de expansão orçamentária ao Ministério da Defesa (Dagnino, 2010, p. 23).

No entanto, considerado como uma interface entre os mundos militar e civil, o ministro José Viegas Filho considerou imprescindível a ampliação orçamento do Ministério da Defesa. Salientando que a manutenção de um adequado grau de dissuasão militar depende de um maior aporte de recursos, um investimento nas Forças Armadas teria um grande potencial multiplicador, trazendo impactos positivos à pesquisa científica e tecnológica no País (Dagnino, 2010, p. 26); era de se esperar a formação de um bloco partidário dessa ideia.

Denominada por Dagnino (2010, p. 31-37) como Rede de Revitalização, esse conjunto de atores públicos (principalmente militares) e privados (empresários, jornalistas e pesquisadores) se articularam de forma semelhante ao que a literatura chama de *policy network*, ou seja, uma estrutura de governança não hierarquizada onde vários agentes estabelecem múltiplas ligações no âmbito do processo de negociação (Raab, 2004, p. 584). Nesse caso específico, formou-se um *lobby* poderoso que funcionava a partir do aproveitamento das normas democráticas para influenciar o processo de elaboração das políticas públicas voltadas ao setor de Defesa.

Nesse âmbito, possuindo uma cultura institucional a qual pretendiam introduzir na agenda da política pública da revitalização, os membros da Rede desejavam conferir um caráter mais racional ao seu processo de tomada de decisão. Contudo, Dagnino (2010, p. 31-37) ressalta que o processo decisório nesse campo é inerentemente politizado, dado que o governo realiza grande parte das compras e regulamenta as exportações das empresas, atraindo atores com objetivos e interesses políticos, administrativos e econômicos.

Num panorama geral, a cultura institucional da Rede de Revitalização foi agrupada em quatro blocos por Renato Dagnino (2010, p. 9-13): i. exaltação dos impactos tecnológicos e econômicos que investimentos na Indústria de Defesa brasileira trariam para a indústria civil, o denominado efeito *Spin-off*; ii. impacto tecnoeconômico positivo das chamadas “tecnologias de uso dual”, isto é, aquelas tecnologias que podem ser utilizadas para produzir ou melhorar bens ou serviços de uso civil ou militar (Longo, 2010, p. 13); iii. uma revitalização da IDB poderia satisfazer as demandas das Forças Armadas do Brasil, evitando o alto dispêndio de recursos com a importação de materiais de defesa; e por fim, iv. a possibilidade que esses investimentos trariam para o crescimento do potencial exportador de materiais de defesa pelo Brasil.

Contudo, os debates internos às rodadas do Ciclo também possuíam perspectivas contrárias às da Rede de Revitalização, originárias em grande parte de atores civis. Num panorama geral, os questionamentos desse grupo se centravam em questões de natureza orçamentária, sobretudo o fato da atípica concentração no pagamento de pessoal, especialmente dos inativos das Forças Armadas.

Desse modo, esse grupo apontava que o principal desafio não seria convencer a sociedade a aumentar os recursos disponíveis para o Ministério da Defesa, mas sim formular uma estratégia de como usar melhor e de forma mais eficiente os recursos disponíveis. Para isso, seria necessário um reexame de questões clássicas do debate, como a localização geográfica dos efetivos em função do novo arranjo geopolítico, a pequena importância que se dava a proteção do patrimônio ambiental da Amazônia e às fronteiras permeáveis ao narcotráfico, ao crime organizado e à guerrilha. Portanto, a superação desses desafios poderia significar cortar programas, atualizar o serviço militar obrigatório, reduzir contingentes e realocar efetivos, de modo que um aumento dos gastos com programas e tecnologias teria de proporcionar mais eficiência à ação do Estado na área militar (Pinto *et al*, 2005, p. 155).

### **2.2.3.1. RODADA I**

Sendo encontrado de maneira mais ordenada e autoral nos artigos apresentados pelos debatedores, a única forma de reportar o fluxo das considerações dos debates é agrupá-las ao redor de alguns de seus temas principais. Quanto à primeira rodada, ocorrida em setembro de 2003 e denominada “Evolução do Pensamento Brasileiro em Matéria de Defesa e Segurança - Uma Estratégia para o Brasil”, a questão metodológica principal se voltou ao papel que os



tomadores de decisão têm, na forma de um planejamento estratégico, de explicitar: i. o diagnóstico da realidade com a qual o País se defronta; ii. a realidade a que o País aspira; e iii. o conjunto de ações a serem levadas a efeito com vistas a produzir as transformações desejadas (Pinto *et al*, 2005, p. 188).

Em linhas gerais, caracterizou-se o Brasil como um país singular por conta do tamanho de seu território; pelo tamanho e diversidade étnica da sua população; por seu PIB; pela ausência de conflitos étnicos graves; e por historicamente ter contribuído, direta e indiretamente, para a estabilidade regional e a paz mundial. Contudo, o País se encontra exposto a vulnerabilidades externas e internas. Externamente, os constrangimentos de ordem financeira, econômica e tecnológica acabam por limitar o espaço de autonomia nacional (Pinto *et al*, 2005, p. 119).

Num quadro global, considerando a constituição de uma ordem multipolar que interessa ao Brasil e visando alçar um lugar de maior destaque, o sociólogo Helio Jaguaribe (2004, p. 61-84), um dos debatedores convidados, defendeu que o Brasil deveria privilegiar um conjunto de ações de natureza mais diplomática, além de estruturar uma relação voltada ao binômio autonomia-cooperação com os Estados Unidos.

Além disso, o debatedor Samuel Pinheiro Guimarães (2004, p. 39-48), então Secretário-Geral das Relações Exteriores, aborda que delimitado em seu cenário regional, o Brasil tem como espaço natural de atuação a América do Sul, estruturando em torno de seus problemas, soluções cooperativas entre os governos da região, de modo a contribuir para a construção de um dos polos do sistema multipolar que o País almeja.

Portanto, em linhas gerais, a estratégia de defesa nacional deveria privilegiar: i. no plano global, capacidade de dissuasão e preparo para resistência, que criem custos para eventuais ameaças clássicas extrarregionais; e ii. no plano regional, deve-se desenvolver a capacidade de repelir ameaças de qualquer natureza, inclusive as clássicas, apesar de sua improbabilidade nos dias atuais (Pinto *et al*, 2005, p. 120).

Quanto à estratégia de presença, o debatedor Arthur Ferreira Xavier (2004, p. 189-202) sugeriu uma alternativa baseada em elementos militares leves e ágeis, associada a uma maior profissionalização das Forças Armadas e uma consolidação do Ministério da Defesa enquanto elo entre o “mundo estratégico” e o “mundo político”. Para tanto, cabe recuperar a capacidade de formulação autônoma de um planejamento estratégico para o País, sendo necessário um mecanismo de apoio à sua formulação.

Portanto, de acordo com Pinto *et al* (2005, p. 121), esse planejamento deveria sustentar-se em uma rede de inteligência, no sentido amplo da expressão, que oferecesse ao Governo subsídios de natureza diversa para a adequada formulação das diretrizes para a defesa nacional; desta rede participariam órgãos públicos e centros selecionados de investigação acadêmica.

Além disso, foi salientada pelo debatedor Domício Proença Júnior (2004, p. 85-106) - professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro - a importância do orçamento como instrumento de planejamento e gestão, tendo como ferramenta o Orçamento Consolidado de Defesa. Este seria capaz de priorizar e ordenar programas que gerassem determinadas capacidades de maneira politicamente consistente, ao permitir estabelecer prioridades que homogeneizassem as diversas alternativas.

#### **2.2.3.2. RODADA II**

A segunda rodada do ciclo de debates, datada de outubro de 2003, foi denominada de “Conceitos de Segurança e Defesa - Implicações para a Ação Interna e Externa do Governo”. Tendo como motes principais os problemas envolvendo os marcos legal e de atuação política nessa área, se fez presente uma contraposição entre o papel constitucional das Forças Armadas na garantia da segurança pública e a realidade contemporânea brasileira.

O que se evidenciou nos debates desta rodada foi um quadro dramático que demonstra a necessidade de planejamento e de cooperação constante entre as forças civis e militares para a manutenção da ordem pública. Para tanto, defendeu-se a estruturação de uma reflexão acerca da necessidade de reformular o conceito de ordem pública, visando demarcar os rumos de uma nova concepção de política de segurança.

Uma das primeiras reflexões relatadas nesta rodada foram as de Paulo Delgado (2004, p. 157-166), à época membro titular da Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional. Um importante aspecto introdutório abordado é a tradição constitucional pacifista que o Brasil pratica na esfera internacional, proporcionando não apenas um êxito estratégico ao país como nação, bem como certa estagnação e mesmo uma desmodernização.

Portanto, para Delgado (2004, p. 157-166), seria dever de todos pensar segurança e defesa como instrumentos mobilizáveis pelo poder e pela autoridade do estado, visando sobretudo assegurar e respaldar os objetivos políticos e sociais do nosso país, bem como

delimitar a incontornável responsabilidade do Congresso Nacional na viabilização institucional, orçamentária e fiscalizadora de metas planejadas e requeridas.

Quanto aos conceitos principais dessa discussão em específico, segurança e defesa aparecem como interdependentes, abrangendo razões e políticas do Estado democrático tanto interna como externamente. Além disso, acabam por legitimar o monopólio legítimo e legal do uso da força pela autoridade pública para manutenção da ordem democrática (Pinto *et al*, 2005, p. 160).

Na perspectiva de Delgado (2004, p. 157-166), segurança é o dever do Estado de criar condições para que o indivíduo possa viver em comunidade livre de ameaças, em liberdade e bem-estar; já defesa é o meio ou método de proteção, estruturando-se como a capacidade de resistir a ataques; equipamento ou estrutura de proteção; complexo industrial que autoriza e supervisiona a produção e aquisição de armamentos e demais recursos militares afins.

A discussão desta rodada, portanto, se estrutura a partir da compreensão partilhada destes dois conceitos por todos, fortalecendo a democracia como única alternativa não violenta para expressar descontentamentos toleráveis nas sociedades complexas. Particular à essas elaborações teóricas, pode-se destacar a intervenção de Antônio Jorge Ramalho da Rocha (2004, p. 233) - professor da Universidade de Brasília -, que defende que em vez de propor um conceito de defesa, ressalta que os governos enfrentam, atualmente, o desafio de produzir definições de defesa nacional compatíveis com a diversidade das ameaças a que estão sujeitas as populações cuja incolumidade lhes cabe garantir e com a complexidade do atual cenário internacional.

No entanto, apesar da importância das elaborações teóricas sobre esses conceitos, os debates concentraram-se na análise das implicações práticas, para a ação política do Governo. Como desdobramento lógico dessa discussão, os debatedores debruçaram-se bastante sobre o papel das Forças Armadas ante às ameaças à segurança interna do País. Num plano geral, não houve divergências quanto à concordância de que os assuntos de segurança interna são afetos às autoridades policiais, não correspondendo prioritariamente às Forças Armadas atuar nem na manutenção da segurança urbana nem no controle de fronteiras (Pinto *et al*, 2005, p. 234).

### 2.2.3.3. RODADA III

Denominada de “O Brasil Diante dos Desafios Internacionais em Matéria de Segurança e Defesa” e ocorrida em novembro de 2003, a terceira rodada do ciclo de debates teve como mote principal a necessidade de uma devida compreensão do quadro normativo internacional, de modo que o Brasil possa, na medida do possível, influenciá-lo segundo seus interesses.

Tendo em vista o momento em que o mundo vivia à época, sobretudo após as repercussões dos atentados de 11 de setembro nos Estados Unidos, a compreensão desse quadro normativo era particularmente relevante, visto que conceitos tradicionais como o de “segurança” e de “intervenção” estavam sofrendo alterações significativas.

Contudo, a partir das discussões realizadas nesta etapa do ciclo, destacou-se o fato de que o Brasil goza, no plano externo, de uma importante “capacidade propositiva”, posicionamento estratégico este que deveria ser crescentemente utilizado em prol da estruturação de quadros normativos mais equilibrados. Contudo, para parte dos debatedores, uma subutilização dessa capacidade poderia implicar num risco de mera acomodação ao *status quo* (Pinto *et al*, 2005, p. 120).

Um dos conceitos protagonistas desse debate foi o de vulnerabilidades. Dado o caráter difuso das ameaças com que o mundo lidava à época, Armando Amorim Ferreira Vidigal (2004, p. 13-36) - então vice-Almirante da Reserva -, a Política de Defesa de um país deveria basear-se nessas “vulnerabilidades” particulares, e não pela definição de ameaças específicas. Nesse sentido, o aparato militar do Estado brasileiro deveria estar equipado para reagir contra qualquer ator que pretendesse voltar-se contra as vulnerabilidades do país, evidenciados sobretudo pela questão energética e da Amazônia.

Quanto ao cenário internacional desse período, todos os debatedores concordaram que a ação externa dos EUA no período era marcada por um viés unilateralista, com uma política externa totalmente inflexionada após a “Doutrina Bush”. Em decorrência dessa hegemonia nos vetores de poder da agenda contemporânea, ressaltou-se a centralidade que esse fato deveria ter na avaliação da matéria de defesa e segurança do cenário nacional e internacional.

No entanto, tentando estruturar a melhor posição estratégica para o Brasil frente à essa dinâmica de centralidade, parte do corpo de debatedores pautou um entendimento de que o *locus* adequado para a promoção dos interesses de países como o Brasil são os foros

multilaterais, constituindo um espaço internacional sistemicamente equilibrado (Pinto et al, 2005, p.122).

Quanto ao cenário regional, concordou-se que o Brasil deveria seguir consolidando um espaço próprio de atuação na América do Sul, visando uma integração militar sul-americana em sentido amplo, objetivando consolidar percepções comuns e reforçar a confiança mútua entre as nações. Para tanto, Armando Vidigal (2004, p. 13-36) defendeu que o MERCOSUL seria o caminho para esse processo de integração. Essa aproximação se daria através de uma integração das indústrias de defesa, de renovadas ações multilaterais conjuntas, de exercícios mais frequentes entre Forças Armadas e de um maior intercâmbio de oficiais.

Nessa toada, propôs-se que além do fortalecimento do MERCOSUL, o Brasil deveria adotar uma posição multilateralista de maior integração com o conjunto do continente africano, bem como prosseguindo com uma política de diversificação de parcerias, envolvendo atores como a China, a Índia, a Rússia e a África do Sul (Pinto et al, 2005, p. 129).

Como proposição de iniciativas governamentais frente ao cenário debatido e estruturado, parte do corpo de debatedores concordou que o documento “Política de Defesa Nacional” precisaria ser reavaliado, utilizando os subsídios úteis que o próprio ciclo de debates geraria.

Por fim, a questão orçamentária foi definida como crucial para o adequado encaminhamento dos assuntos de defesa no País. Para o debatedor Darc Costa (2004, p. 37-72) - então vice-presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social -, havia a necessidade de um orçamento integrado de defesa, defendendo até mesmo um sistema de vinculação orçamentária para a Pasta.

#### **2.2.3.4. RODADA IV**

A quarta rodada do ciclo de debates, denominada de ‘O Brasil no Cenário Regional de Segurança e Defesa’ ocorreu em dezembro de 2003, sendo uma das mais importantes quanto à análise do cenário interno e externo de defesa e segurança. Um dos debatedores que contribuiu de maneira mais relevante para as reflexões dessa etapa foi Aldo Rebelo (2004, p. 135-138), à época Ministro da Coordenação Política e Assuntos Institucionais.

Rebelo (2004, p. 135-138), assim como grande parte do corpo de debatedores, iniciou sua análise ressaltando o quão condicionado a fatores externos e internos o cenário de defesa

nacional se apresenta. Quanto aos fatores externos, o que se constituía era a prevalência do unilateralismo, com uma esfera de poder distante do Brasil e um quadro internacional em matéria de defesa e segurança predominantemente negativo, gerando um ambiente desequilibrado e instável. Para tanto, seria necessário saber trabalhar nesse quadro no sentido de reforçar elementos tendentes à multipolaridade, visando desse modo promover os valores e interesses do País.

Já a respeito dos fatores de ordem interna, encontram-se mais próximos da nossa esfera de influência, estando sob a seara decisiva das forças políticas e sociais do Brasil. Além disso, Rabelo (2004, p. 135-138) salientou que uma Política de Defesa eficaz pressupõe a unidade do País, conceito intimamente relacionado à ideia de coesão social. Para tanto, seria necessário um pacto nacional que levasse em conta as necessidades econômicas da população e que centralizasse a questão social, construindo um projeto nacional democrático bem fundamentado.

Quanto ao cenário regional, houve consenso entre os debatedores em torno da noção de que a Política de Defesa do Brasil deve atribuir prioridade ao espaço sul-americano, visto que os países da região estão unidos em torno de condições materiais e propósitos comuns. Desse modo, uma política de integração poderia reduzir as vulnerabilidades da região, sendo o MERCOSUL o núcleo principal desse processo de integração (Pinto et al, 2004, p. 201).

No plano específico da Defesa, foi protagonista a ideia de adensar o contato com os países vizinhos, visando explicitar uma identidade de paz, democracia e estabilidade no plano das relações entre os Estados. Numa perspectiva geral, Rabelo (2004, p. 135-138) aborda que a construção de uma unidade sul-americana seria um desafio tanto econômico, quanto infraestrutural, social, cultural e militar. Desse modo, o êxito de uma política multidisciplinar de integração regional implicaria benefícios para a própria segurança do Brasil e de seus vizinhos.

Em consonância a esse processo de integração regional, o Brasil deveria seguir buscando convergências com outros parceiros como a União Europeia, a Rússia, a China, a Índia e a África do Sul. Quanto à relação com os Estados Unidos, defendeu-se a busca pela via da boa convivência, de modo que Brasília e Washington deveriam seguir aprofundando e ampliando iniciativas de cooperação como o combate ao narcotráfico e ao terrorismo. Contudo, houve também referência ao impedimento da consolidação de uma presença militar estadunidense na América do Sul.

Quanto à Política de Defesa propriamente dita, vários debatedores foram partidários da necessidade de se ampliar os efetivos das Forças Armadas, sem prejuízo de uma dinamização tecnológica do setor. Quanto à escala de prioridades, foi abordado com especial destaque pelo embaixador Luiz Felipe de Macedo Soares (2004, p. 149-170) a questão amazônica e a alçada da mesma à prioridade máxima da estratégia de defesa do Brasil, visto que se constitui como a principal vulnerabilidade do País. Um outro elemento de relevância para o debate foram as Forças de Paz, concordando-se que o Brasil deve seguir participando de iniciativas do gênero, desde que articuladas em torno de pilares voltados ao multilateralismo (Pinto *et al*, 2004, p. 209).

Visando consolidar uma posição estratégica para o debate de segurança e defesa nacional, Leônidas Pires Gonçalves (2004, 139-148) - general e ex-ministro do Exército - estabeleceu o que poderiam ser os quatro fundamentos dessa visão: i. desenvolvimento econômico e social; ii. ação diplomática; iii. capacidade militar; e iv. postura da sociedade. Em resumo, esses instrumentos deveriam estar: integrados, no desenvolvimento; concertados, nas ações diplomáticas; coordenados, nas Forças Armadas; e, sintonizados, nas opiniões públicas.

Quanto ao aparato documental dessa área, foi de concordância majoritária a excessiva generalização da “Política de Defesa Nacional”, sendo carente de diretrizes mais específicas e objetivas. Para tanto, houve consenso de que seria conveniente a sua revisão, estruturada na construção de um projeto nacional mais abrangente.

#### **2.2.3.5. RODADA V**

Ocorrida em março de 2004 e denominada ‘Indústria de Defesa’, a quinta rodada do ciclo destacou-se pela densidade teórica das discussões, bem como pelo corpo consolidado de subsídios teóricos e práticos quanto ao debate sobre a área.

Sendo uma das referências acadêmicas sobre o tema da Indústria de Defesa, Renato Dagnino (2010, p. 17-18) define que a quinta rodada foi a mais importante dentro do Ciclo de Debates em Matéria de Defesa e Segurança. Para o autor, isso se deu por conta de quatro razões principais: i. foi o primeiro evento significativo sobre o assunto ocorrido durante o governo Lula; ii. foi um ponto de inflexão na trajetória que havia seguido até então a discussão sobre o assunto; iii. levou a que as opiniões dos debatedores fossem explicitadas e sistematizadas por

escrito; e iv. permitiu que uma posição minoritária (assumida pelo autor) fosse pela primeira vez submetida à consideração dos partidários da produção local de materiais de defesa.

Numa perspectiva geral, apesar de alguns participantes terem apresentado argumentos históricos e conceituais relacionados ao tema, as discussões da rodada concentraram-se na análise da atual situação da Indústria de Defesa no Brasil, bem como em sugestões para o apoio a essa indústria.

Quanto às premissas e questões conceituais evidenciadas nas discussões, o corpo de participantes compartilhou do entendimento de que, para garantir sua segurança, os Estados devem contar com uma Indústria de Defesa eficaz, tecnologicamente atualizada e apta a fornecer às Forças Armadas, com razoável grau de autonomia, os produtos necessários a ações de defesa, especialmente aqueles utilizados para manter fluxos operacionais, tais como peças de reposição e munições (Pinto *et al*, 2005, p. 158).

De acordo com Carlos Lessa (2004, p. 13-22) - então professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro e ex-presidente do BNDES -, as questões de defesa devem contemplar duas das dimensões essenciais de que se compõe o Estado: o território e o povo. Nesse sentido, definiu a noção de que os assuntos de defesa não se restringiriam à posse de tecnologias e à produção de armamentos, envolvendo outros fatores, como, por exemplo, a capacidade de produzir alimentos, antibióticos e vacinas, assegurando a proteção da população em outras esferas.

Dentro desse debate a respeito da necessidade de se desenvolver uma Indústria de Defesa, permeou o entendimento das peculiaridades desse segmento. Para José Albano do Amarante - então General de Divisão e Presidente da Indústria de Material Bélico do Brasil (IMBE) -, observou-se que em decorrência do fato deste setor requerer vultosos investimentos em ciência, tecnologia e desenvolvimento de produtos, a Indústria de Defesa tende a ser deficitária. Contudo, na visão de alguns debatedores, dois conjuntos de ações poderiam contribuir para atenuar esse quadro.

Uma primeira estratégia consistiria no aumento da escala de produção, ampliando o mercado por meio de acordos de cooperação militar com países amigos, bem como pela adoção de padrões internacionais para a produção de material de defesa.

Um segundo corpo de medidas relaciona-se à conjunção entre os segmentos militar e civil da indústria, aproveitando-se da dinâmica de retorno dos investimentos do chamado



“efeito *spin off*”. De acordo com Dagnino (2010, p. 102), a ideia desse fenômeno surgiu no imediato pós-guerra em função da transferência para o setor civil do estoque de inovações desenvolvidas intensivamente na área militar. Essa ideia foi disseminada a ponto de se afirmar que existiria uma tendência inerente à pesquisa militar, em função do seu alto conteúdo tecnológico e do seu elevado impacto positivo no setor civil, difundindo-se assim pela economia como um todo.

No atual contexto de elevada sofisticação tecnológica, o fortalecimento da Indústria de Defesa de um país como o Brasil requereria, na visão de mais de um debatedor, a vinculação da base industrial disponível às demais instituições integrantes dessa cadeia produtiva.

Quanto à Indústria de Defesa brasileira propriamente dita, salientou-se por grande parte dos debatedores a importância do fortalecimento do mercado interno, bem como a escassez de financiamento, fenômeno que explicaria, em parte, as dificuldades encontradas pelos industriais brasileiros para realizar os investimentos necessários à atualização de sua base tecnológica.

Para Jairo Cândido (2004, p. 57-80) - então Diretor-Presidente do Grupo Inbrafiltro -, a indústria de defesa nacional precisa, com urgência, de um tratamento justo e voltado para os interesses da soberania nacional, que não dificulte, ou até mesmo não impossibilite a sua sobrevivência. Para tanto, seria essencial que lhe fossem asseguradas condições reais de competitividade no mercado – tanto interno, quanto externo –, tais como financiamentos à produção e à exportação, avais governamentais, garantias bancárias para o estabelecimento de contratos, entre outros.

Além desses aspectos, mencionou-se nessa rodada as dificuldades resultantes de condições estruturais do País, impondo a esse segmento limitações expressivas. Para Ozires Silva (2004, p. 57-86), ex-presidente da Petrobras, o aspecto estrutural de uma elevada carga tributária, baixa previsibilidade dos pagamentos efetuados pelo Governo e dos custos associados à infraestrutura de transportes acaba por impor ainda mais restrições à Indústria de Defesa.

Contudo, visando estruturar um corpo de sugestões práticas para apoiar a Indústria de Defesa brasileira, Jairo Cândido (2004, p. 57-86) formulou propostas como a equiparação, na medida do possível, dos mercados interno e externo, particularmente no que diz respeito à incidência tributária, ao custo do capital e às oportunidades de financiamento.

Um outro ponto proposto por Cândido (2004, p. 57-86) foi uma política de crescente investimento em ciência e tecnologia, tendo em vista a importância da formação de recursos

humanos e da integração do chamado “iceberg tecnológico”: universidades, centros de pesquisa (inclusive os das Forças Armadas), empresas de engenharia, empresas de serviços e indústrias.

Portanto, nesse contexto, se ressaltou a possível utilidade que o projeto da Lei de Inovação teria à época nessa dinâmica, intensificando a utilização de cláusulas de *offset* em aquisições de empresas estrangeiras, visando ampliar os efeitos de transferência tecnológica. Além disso, visando complementar o capital de giro das empresas, Ozires Silva (2004, p. 45-56) sugeriu a instituição de um fundo de financiamento para a Indústria de Defesa, bem como a preparação de um catálogo de materiais da Indústria de Defesa brasileira.

Tendo sido qualificada como o principal pilar para aplacar os custos inerentes à manutenção da Indústria de Defesa nacional, Cândido (2004, p. 57-80) defendeu que as exportações de materiais de defesa seriam viabilizadas mediante: i. reconfiguração da Política Nacional de Exportação de Material de Emprego Militar (PNEMEM); e ii. venda para a Organização das Nações Unidas (ONU), sendo um dos grandes clientes internacionais do setor.

#### **2.2.3.6. RODADA VI**

Realizada em abril de 2004, a sexta rodada do ciclo de debates em matéria de defesa e segurança se voltou a analisar “O Papel da Ciência e Tecnologia na Defesa da Soberania Nacional”. Tema de grande importância quando se trata do desenvolvimento da Indústria de Defesa nacional, o papel da C&T guarda estreita relação com o conceito de soberania, visto que a mesma pressupõe o desenvolvimento econômico e social e, por isso mesmo, implica atenção prioritária à educação e à busca do conhecimento (Pinto et al, 2004, p. 313). Quanto a este ponto, Roberto Amaral (2004, p. 167-182), cientista político e ex-Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia afirmou que o desenvolvimento em ciência e tecnologia está no centro do desenvolvimento econômico, social e militar e condiciona os conceitos de soberania e defesa

Para o corpo de debatedores que participaram dessa rodada, um outro fato relevante é a inexistência de qualquer possibilidade de implementação de uma política de proteção e defesa eficaz sem uma forte base em ciência e tecnologia. Atualmente a produção e a difusão do conhecimento constituem, cada vez mais, fonte de poder, sendo um aspecto definidor na hierarquia das nações. Nesse cenário, o desenvolvimento internacional da ciência e da tecnologia acaba por estruturar novas vulnerabilidades e ameaças; desse modo, o Brasil

enquanto um país grande e que tem muito a proteger, tem de estar adequadamente preparado (Pinto *et al*, 2004, p. 314).

Para tanto, faz-se necessária a construção de uma base científico-tecnológica condizente com as aspirações e possibilidades nacionais; no entanto, para grande parte dos debatedores dessa rodada, esse desenvolvimento deve ser feito “em casa” – sem prejuízo de parcerias internacionais, mas cientes das restrições existentes para a transferência internacional de tecnologia (Pinto *et al*, 2004, p. 314).

Todavia, analisando dados do cenário vigente à época a respeito das atividades de pesquisa e desenvolvimento no Brasil, fica claro que havia reduzida participação empresarial naquelas atividades. Portanto, o apoio estatal a atividades de P&D em empresas seria necessário, sendo uma prática comum em países desenvolvidos. Para Erney Plessmann Camargo (2004, p. 273-286), à época presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), é fundamental a decisão política de investimento regular e continuado para atingir as metas desejadas, visando envolver a pesquisa na preservação da soberania nacional.

Quanto a esse plano específico do fortalecimento da base científica nacional em matéria de defesa, se observa um protagonismo dos centros de excelência das Forças Armadas, como o Instituto Militar de Engenharia (IME) e o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). Quanto à articulação mais estreita entre as vertentes militar e civil das atividades de pesquisa e desenvolvimento, destaca-se o caso da Embraer, cuja origem se encontra em instituições de pesquisa da Aeronáutica, sendo um dos pilotos para a busca de sinergias nesse campo.

Como proposta para desenvolvimento dessa área, a discussão considerou fundamental, em particular, a parceria estabelecida entre o Ministério da Ciência e Tecnologia, o Ministério da Defesa e o BNDES, visando levar adiante iniciativas de interesse comum.

Quanto aos campos do conhecimento que atuariam de forma estratégica nesse processo, Erney Camargo (2004, p. 273-286) define quatro áreas que podem se constituir em fonte de distanciamento entre nações desenvolvidas e subdesenvolvidas: i. ciência dos materiais e nanotecnologia; ii. biodiversidade e patrimônio genético; iii. saúde; e iv. o melhoramento e desenvolvimento agrícola através dos transgênicos.

Portanto, numa perspectiva geral sobre esse campo, as percepções dos debatedores coincidiram no âmbito de que a ciência, a tecnologia e a inovação trazem embutido o risco de

que se amplie o desequilíbrio de poder entre as nações. Para tanto, há uma convicção de que o Brasil não deve poupar esforços para evitar que isso aconteça, tratando-se de um claro pressuposto para a defesa da soberania nacional (Pinto *et al*, 2004, p. 315).

#### **2.2.3.7. RODADA VII**

Realizada em maio de 2004 e denominada de “As Forças Armadas e o Desenvolvimento Social”, a sétima rodada do ciclo teve como mote principal a centralidade das Forças Armadas como fator de integração do País. Presentes em todo o território nacional, as Forças Armadas, segundo se afirmou por grande parte dos debatedores, garantem eficácia da ação do Estado brasileiro nos mais distantes pontos do país, não apenas no plano da defesa propriamente dita, mas também no que diz respeito a certos serviços essenciais (Pinto *et al*, 2005, p. 92).

Nessa etapa das discussões, todos os debatedores salientaram que a contribuição das Forças Armadas para o desenvolvimento social no Brasil é particularmente nítida na Amazônia, visto que a região enfrenta dificuldades infraestruturais. Para o jornalista Márcio Moreira Alves (2005, p. 85-90), um dos debatedores convidados, em muitos lugares da região, as Forças Armadas são a única presença organizada do Estado. Por serem instituições que gozam de reconhecida eficiência logística e por terem alcance nacional, defendeu-se que a instituição deve seguir colaborando, de forma crescente, com os órgãos do Governo responsáveis pela área social (Pinto *et al*, 2005, p. 24).

Contudo, Moreira Alves (2005, p. 85-90) também assinala uma problemática dessa dinâmica. Essa capacidade de execução traz um risco: o de confiar-se às Forças Armadas uma tal quantidade de tarefas diferentes ou até conflitivas com a sua destinação específica, que é a defesa do território nacional. Desse modo, um possível acúmulo de tarefas poderia reduzir a capacidade operacional das forças.

Além disso, parte do corpo de debatedores, sobretudo o Ministro José Viegas Filho (2005, p. 94), manifestou preocupação com restrições orçamentárias que as instituições militares eventualmente estariam sofrendo. Portanto, advogou em favor da ampliação dos recursos previstos para o Ministério da Defesa, visando a manutenção e ampliação do apoio das Forças Armadas em atividades de cunho social.

### 2.2.3.8. RODADA VIII

Finalizando o ciclo de debates em matéria de defesa e segurança, a oitava rodada denominada de ‘Alocação de Recursos das Forças Armadas’ foi realizada em junho de 2004 e teve como enfoque principal a inconstância orçamentária que a instituição enfrentou ao longo da história recente.

A respeito desse tema específico, foi consensual para o corpo de debatedores a constatação de que os recursos alocados à defesa nacional sofreram drástica redução. Trazendo como causa desse comportamento declinante, Nelson Machado (2005, p. 137-142), então Secretário-Executivo do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão abordou que isso se deveu sobretudo em decorrência da rigidez do orçamento da União.

Contudo, salientou-se que essas restrições não afetavam exclusivamente as Forças Armadas, visto que o ajuste econômico enfrentado pelo Brasil à época visava o saneamento das contas públicas como um todo. Portanto, sem prejuízo do mérito de se destinar recursos adicionais à área da Defesa, existia a necessidade de se dar continuidade às políticas orçamentária e fiscal do momento (Pinto *et al*, 2005, p. 178).

Portanto, dado esse contexto de restrição, seria inviável elevar o patamar de recursos alocados às Forças Armadas, devendo, de acordo com Antonio Rosière (2005, p. 125-136) - então Secretário de Organização Institucional do Ministério da Defesa -, concentrar esforços em formas de se obter graus crescentes de eficiência com os recursos disponíveis.

Contudo, seguindo uma lógica de evidência do potencial multiplicador dos investimentos em defesa, o Ministro Viegas Filho (2005, p. 180) reiterou a convicção de que a manutenção de um adequado grau de dissuasão militar dependeria de um maior aporte de recursos, intensificando um processo de reequipamento das Forças Armadas.

Outro destaque durante as discussões dessa última rodada do ciclo foi a questão dos níveis crescentes da participação da rubrica “inativos e pensionistas” no orçamento de pessoal de defesa. Exposto por Antonio Rosière (2005), de um gasto total previsto de R\$ 21.204 milhões em 2004, 32,8% (R\$ 6.964 milhões) destinaram-se ao pessoal militar ativo; 59% (R\$ 12.526 milhões) para inativos e pensionistas militares. O restante destina-se ao pagamento de civis. Rosière (2005, p. 125-136) ressaltou que essa tendência decorre, em parte, da própria estrutura piramidal da organização das FAs, que não podem depender de quadros em idade avançada para certas funções.

No entanto, para Miriam Leitão (2005, p. 143-158), uma das debatedoras convidadas, engana-se quem pensa que é possível aumentar de forma substancial o gasto com qualquer setor no Brasil, incluindo as Forças Armadas. Para a jornalista, “a única esperança que resta é que a retomada do crescimento permita aumentar a arrecadação, o que elevaria em termos absolutos os gastos com todos os setores”. Além disso, a crise fiscal que se impunha naquele período requisitava a redefinição de prioridades, o corte de gastos dispensáveis e, sobretudo, o aumento da eficiência dos gastos. Como todos os outros setores, o desafio no setor militar deveria ser o de melhorar a produtividade dos recursos que recebe.

### **2.3. AS POLÍTICAS DE REESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE DEFESA**

Apesar da diversidade de temas abordados durante as oito rodadas do Ciclo de Debates, a revitalização da Indústria de Defesa apareceu de maneira subordinada ao reaparelhamento das Forças Armadas e à questão do orçamento. O consenso era de que uma revitalização seria facilitada por meio de uma reorganização que levasse em conta o novo contexto geopolítico com um condizente reaparelhamento. Contudo, algo não consensual foi a possibilidade da ocorrência desse processo sem um respectivo aumento do orçamento do Ministério da Defesa (Dagnino, 2010, p. 23).

Sendo um dos principais partidários da ampliação orçamentária da pasta de Defesa, José Viegas Filho acabou deixando o Ministério em novembro de 2004 após desgaste com o presidente Lula e com representantes das Forças Armadas. Apresentou seu pedido de renúncia após a divulgação de uma nota pelo Serviço de Comunicação Social do Exército que fazia apologia do Regime Militar. Em sua nota de renúncia ao cargo, Viegas fez menção à incompatibilidade entre o pensamento autoritário fundado na Doutrina de Segurança Nacional e a plena vigência das instituições democráticas.

Apesar de liderar o movimento que trouxe à pauta pública os temas de defesa e segurança, as reformas e iniciativas mais significativas deram-se após a saída de José Viegas Filho. Considerado o primeiro nome de peso a assumir a Defesa desde a criação do Ministério, Nelson Jobim, ex-ministro do Supremo Tribunal Federal (STF), veio para o Governo visando atuar como um grande articulador político.

Optando por uma via mais estratégica, a preferência do governo Lula por Jobim fez com que a defesa nacional passasse a ter mais força e legitimidade na agenda política a partir

de então, contando também com maior respaldo por parte do próprio presidente. Dada essa estruturação, foi possível levar à frente uma série de reformas e iniciativas com o objetivo de reestruturar o setor de Defesa do País (Borelli e Peron, 2017, p. 489).

O marco inicial no sentido de uma reformulação da área se deu com a publicação de uma série de documentos que visavam justificar um processo de reestruturação. O cenário definido era de que as capacidades militares nacionais estavam muito aquém do necessário para garantir a defesa de um país da proporção geográfica, econômica e política do Brasil, sendo necessária a atualização do pensamento e da capacidade material na área de defesa e segurança (Borelli e Peron, 2017, p. 489).

Em linhas gerais, partiu-se da ideia de que a modernização dos meios militares poderia ter um papel bastante estratégico: tanto em termos de defesa nacional, como em termos de desenvolvimento econômico. Visto que para estar preparado para a defesa, o setor demanda bens de alta tecnologia e constante inovação tecnológica, de modo que esse processo serviria como incentivo para o progresso técnico, podendo ser escoado para outros setores produtivos (Borelli e Peron, 2017, p. 489).

Esse argumento sumariamente se insere na proposta de promoção da autonomia nacional já que, via a revitalização da Indústria de Defesa, seria possível reduzir a dependência tecnológica em relação aos países centrais, reduzindo o risco de uma eventual restrição a tecnologias consideradas sensíveis. Ao mesmo tempo, contribuiria com o objetivo de promoção do desenvolvimento, já que a revitalização exigiria maior integração entre setores do governo, a indústria em geral e a academia, a fim de estimular a capacitação tecnológica no País ao ponto de se produzir tecnologias de modo autônomo (Peron, 2011, p. 14). Desse modo, haveria uma conexão entre defesa, inovação e desenvolvimento, cujo vínculo proporcionaria uma revitalização da indústria de materiais de defesa.

Numa primeira tentativa expressamente política de incentivar o diálogo e interação entre a defesa nacional e outros setores, a formulação da Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID), em 2005 pelo Governo Federal, realça uma tentativa de fortalecimento da Base Industrial de Defesa (Borelli e Peron, 2017, p. 490).

O documento estabelece um entendimento comum acerca de conceitos como Base Industrial de Defesa (BID) e os chamados produtos estratégicos de defesa. Em nome desse reaparelhamento das Forças Armadas, a PNID proporciona incentivos à reestruturação da indústria brasileira de materiais de defesa, dentre eles: a redução da carga tributária sobre as

empresas que compõem a BID; a diminuição progressiva da dependência externa por meio de incentivos à produção local; a melhoria na qualidade tecnológica dos produtos de defesa; e a melhoria na capacidade de mobilização da BID (BRASIL, 2005b). Não obstante, o presidente Lula, ao anunciar a criação de um grupo para a formulação da Estratégia Nacional de Defesa (END), aponta a necessidade de construção de um “PAC das Forças Armadas”, de modo a estreitar o vínculo entre o setor da Defesa e o compromisso do desenvolvimento e crescimento econômico (Borelli e Peron, 2017, p. 491).

Desse modo, o principal objetivo da reorganização seria a intenção de “fomentar o desenvolvimento de um complexo militar-universitário-empresarial capaz de atuar na fronteira de tecnologias que terão quase sempre utilidade dual, militar e civil (BRASIL, 2008). Pela perspectiva apresentada nos documentos, a independência tecnológica passa a ser compreendida como um meio de superar as dificuldades, a lacuna entre as funções e os objetivos das Forças Armadas e os meios que essas dispõem para executá-los. De acordo com Silva (2015, p. 31-45), todas as principais políticas que orientam o pensamento oficial da Defesa brasileira acabam por fomentar a indústria nacional, sendo inclusive um vetor de inovação tecnológica através do estabelecimento de tecnologias duais.

Não obstante, o setor da indústria e empresários brasileiros passaram a direcionar maior atenção para a área da Defesa ao longo dos anos do governo Lula, reforçando os argumentos dos documentos oficiais.

Uma outra peça de fundamental importância apresentada nesse período foi a Política de Defesa Nacional (PDN) editada em 2005. Caracterizada como normativa e declaratória, o documento impôs aos órgãos e entidades da administração pública federal a promoção de ações em seus planejamentos, para que se atentassem ao fortalecimento da Defesa Nacional. A PDN-2005 se volta predominantemente para as ameaças externas e estabelece as diretrizes visando o preparo e emprego da capacitação nacional, sendo o Ministério da Defesa o coordenador de ações para a Defesa Nacional (Santana, 2007, p. 29).

Para tanto, a PDN traz como diretrizes: i. manter forças estratégicas em condições de emprego imediato; ii. incrementar a interoperabilidade entre as Forças Armadas; iii. fortalecer a infraestrutura de valor estratégico para a Defesa Nacional; iv. implementar ações para desenvolver e integrar a região amazônica; e v. incentivar a conscientização da sociedade para os assuntos de Defesa Nacional (BRASIL, 2005).



Em 2008, tendo a PDN-2005 como principal referência, foi publicada a Estratégia Nacional de Defesa (END), definindo-se como “o documento condicionante de mais alto nível do planejamento de defesa, [que] tem por finalidade estabelecer objetivos e diretrizes para o preparo e o emprego da capacitação nacional, com o envolvimento dos setores militar e civil, em todas as esferas do Poder Nacional”. Partindo da tese de que o Brasil estaria destinado a ser uma potência capaz de defender-se, colocava a ideia de combate com lugar de destaque nesse documento (De Oliveira, 2009, p. 74).

Visando não apenas a projeção do Brasil no concerto das nações e sua maior inserção em processos decisórios internacionais, a END trata da reorganização das Forças Armadas, da reestruturação da indústria brasileira de material de defesa e da redefinição da política de composição dos efetivos das Forças Armadas. A orientação principal desse documento para o ministro Nelson Jobim é de que “tendo o Brasil crescido economicamente e ampliado seu perfil internacional, deve agora adotar ‘uma nova postura no campo da Defesa’, implicando a reforma do Ministério da Defesa e a reorganização das Forças Armadas” (BRASIL, 2008).

Em linhas gerais, a END baseia-se em três eixos estruturantes que visam basicamente reorganizar as Forças Armadas, reestruturar a Indústria de Defesa no País e definir a política de composição dos efetivos das Forças Armadas (BRASIL, 2008). Com o objetivo de resguardar a independência do País, a END aborda questões militares voltadas para a orientação e prática das Forças Armadas, calçada em suas capacitações operacionais que se sustentam no trinômio: monitoramento e controle, mobilidade e presença (Barcelos, 2014, p. 68).

Outro esforço em articular a defesa ao objetivo de desenvolvimento é a inclusão do chamado Complexo de Defesa como um dos programas mobilizadores em áreas estratégicas dentro do projeto de política industrial do governo Lula: a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP). Lançado em 2008, o projeto vislumbrava “recuperar e incentivar o crescimento da base industrial instalada, ampliando o fortalecimento para as Forças Armadas brasileiras e exportações” (BRASIL, 2016).

Nesse sentido, grandes projetos estratégicos foram retomados no período, como o Prosub e o Programa FX-2, caso a ser analisado posteriormente neste trabalho. Esse movimento pode ser analisado como uma tentativa de materializar essa maior articulação entre defesa, inovação e desenvolvimento por meio dos efeitos multiplicadores que os investimentos no setor militar poderiam ocasionar em pesquisa, ciência e tecnologia. No limite, o que foi proposto foi um modelo de maior participação do Estado como promotor e facilitador da reorganização e

capacitação tecnológica da indústria via proteção e auxílio econômico para a produção de materiais de defesa de modo autônomo, com a expectativa de que seja estimulada uma dinâmica de inovação e progresso técnico no País, com o intuito de favorecer os demais setores produtivos (Peron, 2011, p. 16; Saint-Pierre e Winand, 2010, p. 18).

Contudo, apesar do fortalecimento desse argumento que vincula defesa e desenvolvimento, alguns autores questionam a viabilidade das políticas e propostas apresentadas, levando em consideração as condições econômicas e sociais do Brasil. Dagnino (2010) e Peron (2011) demonstram, por exemplo, a fragilidade dessa argumentação em um país de industrialização tardia como o Brasil, de modo que essa ideia de desenvolvimento econômico via inovação tecnológica tem como base a experiência de países já desenvolvidos, não sendo possível a simples importação de conceitos e pressupostos para impulsionar essa dinâmica no País.

Desse modo, a revitalização da Indústria de Defesa exigiria um grande esforço de modernização, tornando-a mais competitiva internacionalmente, tecnologicamente atualizada, diversificada e com elevada dinâmica de inovação e de exportação. Contudo, adeptos dessa ideia parecem não compreender as peculiaridades da economia brasileira, principalmente no que diz respeito à questão produtiva e a dinâmica de inovação do País (Borelli e Peron, 2017, p. 495).

Dentro dessa linha de pensamento mais crítica, defende-se a ideia de que nos documentos produzidos ao longo do governo Lula, podemos identificar um tom de determinismo – ou racionalidade econômica – que explicaria o modo como o gasto no setor militar poderia angariar progresso técnico e desenvolvimento econômico. De acordo com Peron (2011, p. 132), a argumentação se coloca como uma espécie de fetiche que é apresentado ao público de maneira coerente, sendo omitidas “as peculiaridades da formação econômica tardia e da produção tecnológica defasada brasileira”. Não surpreende, portanto, que a END seja interpretada como um documento demasiado ambicioso e com dificuldades de implementação, quando considerada a realidade do País (Lima, 2015, p. 202; Rocha, 2011, p. 46).

D’Araújo (2010, p. 57) apresenta uma interpretação semelhante, considerando que “as ambições (...) entram em contradição com a pouca capacidade de investimento do Estado brasileiro e lhe dão, aliás, um caráter fantasioso, posto que o país está muito aquém das possibilidades de concretizá-las”. O trabalho de Duarte (2012, p. 30) corrobora com esse

entendimento, demonstrando a hipótese de que não é observado um vínculo causal entre inovação tecnológica militar e desenvolvimento econômico. Nessa perspectiva, a decisão pela modernização das Forças Armadas não deve ser sujeita a critérios de desenvolvimento econômico, bem como que iniciativas de ganho de produtividade ou inovação tecnológica do parque industrial civil brasileiro não devem obedecer a critérios e necessidades de organizações militares.

Sendo assim, essa visão crítica questiona se os resultados esperados dos projetos na área da Defesa durante o governo Lula não foram pensados e formulados em um momento de euforia, possibilitado por uma conjuntura econômica favorável e pela articulação de interesses entre os diversos atores dessa área. Portanto, se julga necessário considerar a possibilidade de uma revisão sobre os objetivos pensados para a área, sobretudo no sentido de garantir maior adequação à realidade e às necessidades do País.

### 3. O PROJETO F-X2 E O CAÇA GRIPEN

#### 3.1. O PROJETO F-X2

Como relatado, numa tentativa de materializar uma maior articulação entre defesa, inovação e desenvolvimento, o Governo Lula se utilizou da prerrogativa dos efeitos multiplicadores que os investimentos no setor militar trariam para a pesquisa, ciência e tecnologia no Brasil. Nesse sentido, projetos estratégicos foram retomados no período, propondo um modelo em que o Estado atuaria como agente promotor e facilitador da reorganização e capacitação tecnológica da indústria, instaurando uma dinâmica de inovação e progresso técnico no País (Peron, 2011, p. 16).

Conforme a Estratégia Nacional de Defesa, aprovada em 2008, definiu-se a necessidade de uma maior preocupação com a modernização das Forças Armadas pelo Governo Federal. Visando não somente ser esse ponto de inflexão para dinamizar a estrutura tecnológica do País, essa perspectiva leva em conta a necessidade de maior segurança das fronteiras, proteção dos recursos ou patrimônios naturais, bem como dispor de maior capacidade dissuasória. De acordo com o ex-ministro das Relações Exteriores Celso Amorim (2016, p. 38), Forças Armadas bem aparelhadas e adestradas minimizam a possibilidade de agressões, permitindo que a Política de Defesa contribua decisivamente com a política externa voltada para a paz e o desenvolvimento.

No entanto, para alguns pesquisadores, os investimentos na área militar, e em especial no que tange ao poderio aéreo, se dariam em razão também de que o Brasil almejava colocar-se como potência regional a ser respeitada no cenário global, visando se tornar “não apenas uma potência econômica e política no continente, mas também uma força militar respeitável e proporcional a sua grandeza” (Dias Junior; Porto, 2010, p. 65).

Desse modo, o Brasil não poderia menosprezar a importância das forças armadas manterem-se bem equipadas, sendo uma das preocupações da Política de Defesa Nacional:

*Após um longo período sem que o Brasil participe de conflitos que afetem diretamente o território nacional, a percepção das ameaças está desvanecida para muitos brasileiros. Porém, é imprudente imaginar que um país com o potencial do Brasil não tenha disputas ou antagonismos ao buscar alcançar seus legítimos interesses. Um dos propósitos da Política de Defesa Nacional é conscientizar todos os segmentos da sociedade brasileira de que a defesa da Nação é um dever de todos os brasileiros (BRASIL, 2005).*

No entanto, a noção da extrema importância que esse segmento tem para com a sociedade já se fazia presente em governos anteriores. Desde a década de 1990, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, a pauta de modernização das Forças Armadas já

possuía sua relevância. Especificamente voltado à Força Aérea Brasileira (FAB), o governo FHC estruturou o denominado Plano Fênix. Como parte deste programa fora instaurado o Projeto F-X, antecessor do Projeto F-X2, elaborado após apreensão de que os caças da FAB, tanto o Mirage IIIIEBR/ DBR quanto o F-5E/F, estavam chegando ao seu esgotamento e que, por isso, seria necessário realizar uma substituição.

Naquele tempo havia um contingente de 754 aeronaves, sendo que apenas 354 destas estavam operando, já que as demais não podiam ser utilizadas, seja por falta de peças de reposição ou porque não era disponibilizado orçamento suficiente para abastecimento e funcionamento (Dias Junior; Porto, 2010, p. 66).

Naquele momento o projeto consistia na compra de 12 a 24 caças, já que os antigos estavam completamente defasados; além disso, em 2005 todos se tornariam inutilizáveis, visto que alcançariam 30 anos de utilização (Dias Junior; Porto, 2010, p. 66). Diante dessa situação, era urgente a necessidade de reaparelhar os caças da FAB, tendo em vista a possibilidade de ficarmos sem qualquer aeronave deste porte apta à utilização. Ainda de acordo com Dias Junior e Porto (2010, p. 66), foram enviados convites para empresas estrangeiras especificando que para a aquisição dos caças supersônicos o governo havia disponibilizado um montante de aproximadamente 1,75 bilhões de reais à época.

Com o decurso do tempo, a escolha do caça que seria adquirido pelo Brasil passou a sofrer diversos adiamentos, seja por motivos de análise técnica mais aprofundada ou pela mudança no governo que ocorreria em 2002 com a eleição de Luiz Inácio Lula da Silva (Hartmann e Winter, 2017, p. 26). Após a chegada do petista ao poder, houve um novo adiamento, uma vez que o então presidente identificou a existência de um *trade-off* entre esse projeto e o combate à fome no País, privilegiando o direcionamento de recursos para o programa Fome Zero. Apesar do processo licitatório ter sido reaberto em 2003 com a possibilidade de alteração das propostas anteriormente apresentadas pelas empresas participantes, o projeto voltou a sofrer constantes adiamentos até que no início de 2005 a Força Aérea Brasileira (FAB), em comunicado oficial, pôs fim ao projeto F-X (Dias Junior; Porto, 2010, p. 68).

Contudo, havia um grande problema: como aquele era o ano em que os caças F-103 Mirage III BR que restavam seriam aposentados, o Brasil teve de buscar uma alternativa viável. Para tanto, em junho de 2005, o Governo Federal fechou a compra com a França de 12 caças

Mirage 2000-5 em bom estado de conservação por US\$57 milhões (Dias Junior; Porto, 2010, p. 68).

Entretanto, apesar da alternativa momentânea adotada para enfrentar a defasagem das aeronaves da Força Aérea, o governo brasileiro iniciou um planejamento para um reaparelhamento condizente e necessário de caças de combate militar. A partir desta perspectiva, surge o projeto F-X2, que consistia em “abrir um novo programa para aquisição de caças de quarta geração, mais modernos do que os da disputa anterior que teria como principal bandeira a transferência de tecnologia” (Dias Junior; Porto, 2010, p. 68).

De acordo com Barbosa (2016, p. 42), mais do que obter uma máquina de guerra, o programa F-X2 visava autonomia para a fabricação de um avião moderno, tendo a reboque impactos na renovação e melhoria de diversos setores da economia e da pesquisa nacional. Para tanto, o conceito chave que definiria a escolha desses aviões de caça é a chamada TT, sigla para transferência de tecnologia. O processo de TT é garantia de que o investimento feito para um cenário hipotético de guerra se transforme em um projeto de modernização na área de pesquisa e desenvolvimento, paralelamente à capacitação de diversos setores industriais do País que poderão, em alguns anos, voar alto no cenário global. Concomitante a esse objetivo, a finalidade principal seria mesmo o aumento da capacitação operacional da FAB, desenvolvendo uma vigilância aérea eficiente capaz de assegurar autonomia nacional em termos de defesa (Souza; Oliveira, 2016, p. 1-15).

Para tanto, o Projeto F-X2 aconteceria em três etapas: (i) recebimento das propostas de oferta; (ii) elaboração de uma “*short list*” com as melhores opções em termos de custo-benefício, havendo uma análise e avaliação das empresas concorrentes; e por fim, (iii) a contratação da empresa vencedora. Contudo, visando um processo de transferência de tecnologia *offset*, as únicas empresas aceitas na disputa seriam as que transferissem integralmente a tecnologia de fabricação de seus aviões para o Brasil. Isso significaria ter acesso aos métodos e materiais de produção, aos códigos-fonte que programam os aparelhos e ao conhecimento integral para executar todos os passos que permitam elaborar um caça do tipo no País (Padilha, 2012, p. 1). Mais recentemente, atendendo à uma estratégia regional, o governo adicionou como requisito às empresas o direito de produção sob licença da aeronave no Brasil, a fim de exportar para os demais vizinhos sul-americanos.

### 3.2. O PROCESSO LICITATÓRIO

Tendo a intenção de realizar a aquisição de 36 unidades de um modelo com superioridade aérea, o Governo Lula dispôs de um orçamento previsto em US\$3 bilhões (Marin, 2012). Preenchidos os requisitos exigidos no procedimento licitatório, mantiveram-se na disputa os seguintes caças supersônicos: i. Rafale F3 da empresa Dassault (França); ii. JAS 39 Gripen New Generation da fabricante SAAB (Suécia); e iii. F-18 E/F Super Hornet da companhia Boeing (Estados Unidos da América).

No início desse processo, havia uma predisposição política ao caça francês Rafale, contando com o apoio do Palácio do Planalto e de Nelson Jobim, ministro da Defesa à época. Em setembro de 2009 se desenhou um cenário que parecia completamente favorável à empresa francesa na conquista da disputa, visto que o presidente Luiz Inácio Lula da Silva chegou a emitir uma nota oficial de que seriam adquiridos os modelos Rafale F3, se cumpridas todas as condições da licitação e, em especial, a transferência irrestrita de tecnologia. Muito embora tenha ocorrido este comunicado de forma precipitada, foi assegurado que toda a análise técnica das propostas seria devidamente avaliada pela Força Aérea Brasileira (FAB), a qual ficou insatisfeita ao ser pega de surpresa com a nota oficial da Presidência da República.

**Tabela 1 - Comparativos dos Caças Concorrentes no Programa F-X2**

<b>Características/Caças</b>	<b>Rafale</b>	<b>Gripen NG</b>	<b>F/A-18 Super Hornet</b>
<b>País</b>	França	Suécia	Estados Unidos
<b>Fabricante</b>	Dassault	Saab	Boeing
<b>Peso Vazio</b>	10.100 kg	5.700 kg	13.900 kg
<b>Carga Bélica</b>	9.000 kg	7.500 kg	8.000 kg
<b>Velocidade Máxima</b>	2.125 km/h	2470 km/h	1.915 km/h
<b>Valor</b>	US\$ 100 milhões	US\$ 55 milhões	US\$ 65 milhões

Fonte: Ubiratan, 2014

Tal situação causou ainda maior desconforto quando o relatório final da FAB colocou o Rafale F3 na última posição dentre os três que estavam no páreo (Hartmann e Winter, 2017, p. 28). Nesse ranking, o norte-americano F-18 Super Hornet ficou atrás do JAS-39 Gripen NG,

sendo que este apresentaria vantagens sobre os demais no que tangem os seus custos, tanto no valor de cada unidade quanto no dispêndio financeiro para mantê-los em pleno funcionamento (Folha de S. Paulo, 2010). Além disso, naquele mesmo ano, a Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. (EMBRAER) já havia se posicionado de forma favorável à aquisição dos caças suecos, pois o consideravam a melhor escolha no quesito transferência de tecnologia para o Brasil (Silveira, 2009).

No entanto, já na gestão de Dilma Rousseff, houve nova reviravolta, visto que ao analisar as propostas, a presidente demonstrou maior interesse nas especificidades técnicas do modelo estadunidense, visando, além disso, um aprofundamento nas relações estratégicas com Washington. Ao final de 2012, o contrato com a Boeing era dado como certo. Contudo, o escândalo de espionagem divulgado por Edward Snowden – no qual havia evidências de espionagem estadunidense a estatais e ao governo brasileiro –, viria a desmoronar todas as chances dos Estados Unidos de firmarem o acordo (Hartmann e Winter, 2017, p. 55).

Após anos de discussões, análises, adiamentos e mais de 13 anos transcorridos entre o Projeto F-X e o F-X2, no dia 18 de dezembro de 2013, a presidente Dilma Rousseff tomou sua decisão final, dando a vitória para a empresa sueca SAAB e o caça JAS 39 Gripen New Generation. Nas palavras do ministro Celso Amorim à época, “a escolha foi objeto de estudos e ponderações muito cuidadosas e levou em conta performance, transferência efetiva de tecnologia e custos não só de aquisição, como de manutenção” (DEFESANET, 2013).

### **3.3. O PROGRAMA GRIPEN NG BR**

Sendo escolhida pelo governo brasileiro no projeto de concorrência F-X2, a aeronave Gripen NG da empresa SAAB AB foi a escolhida pelo governo brasileiro. Como parte do acordo com a empresa sueca, foi definido um plano de aquisição de “[...] 36 aeronaves, embora exista a possibilidade de o Brasil adquirir até 120 aviões em contratos de longo prazo posteriores. O contrato de compra das aeronaves teve o valor de US\$4,5 bilhões, sendo 28 unidades para um piloto e 8 para dois tripulantes (BRASIL, 2014).

De acordo com Ubiratan (2014), além da compra das aeronaves, pactuou-se a aquisição do “[...] suporte logístico e compra de armamentos necessários à operação dos caças”; além disso, aproximadamente “40% do caça Gripen e até 80% da sua estrutura seriam feitos no



Brasil” (Silveira, 2013). O que se tinha como previsto é que o primeiro caça seria entregue ao Brasil em 2019 e o último até 2024.

O Gripen E, cuja versão brasileira é chamada de Gripen NG, é o modelo mais novo da série Gripen. O caça mede 15,2 metros de comprimento e 8,6 metros de largura – o menor concorrente do projeto F-X2. O modelo é chamado de “o combatente inteligente” em função de suas tecnologias avançadas para prever e combater ameaças (Soares, 2019, p. 56).

De acordo com a SAAB, o Gripen possui um sistema de mísseis com METEOR, AMRAAM, IRIS-T e AIM-9, além de mecanismos para detectar e rastrear mísseis de todos os tipos. Seu sistema de radar tem capacidade simultânea e independente para identificar e perseguir diferentes alvos, tendo capacidade de integrar ao caça quase qualquer tipo de armamentos, pois o modelo é projetado para ser altamente flexível neste quesito (SAAB, 2017a). Naquele momento, os caças Gripen são utilizados pelas forças armadas de seis países – a Suécia, a República Checa, a Hungria, a África do Sul, a Tailândia e o Reino Unido – e existem muitas negociações em andamento para a compra do caça por outros Estados (SAAB, 2017b).

Contudo, a parceria entre o Governo Federal e a SAAB foi além da mera compra das aeronaves, visto que o acordo incluiu também o treinamento de profissionais brasileiros, tais quais pilotos e mecânicos, na Suécia:

*Até 2022, mais de 350 brasileiros vão trabalhar com o projeto Gripen na Suécia. Os profissionais vão atuar no desenvolvimento da aeronave, gerenciamento de projetos, desenvolvimento de simuladores e certificação, dentre outras atividades. Segundo o Departamento de Produtos de Defesa do Ministério da Defesa, o projeto de aquisição dos caças Gripen NG vai gerar 9,1 bilhões de dólares em compensações para o Brasil. Isto atende à Estratégia Nacional de Defesa, que prevê capacitar a indústria nacional. As compensações beneficiam as empresas brasileiras EMBRAER, Akaer, SBTA, Atech, AEL, Mectron e Inbra, além do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), órgão da Aeronáutica em São José dos Campos (FORÇA AÉREA BRASILEIRA, 2016a).*

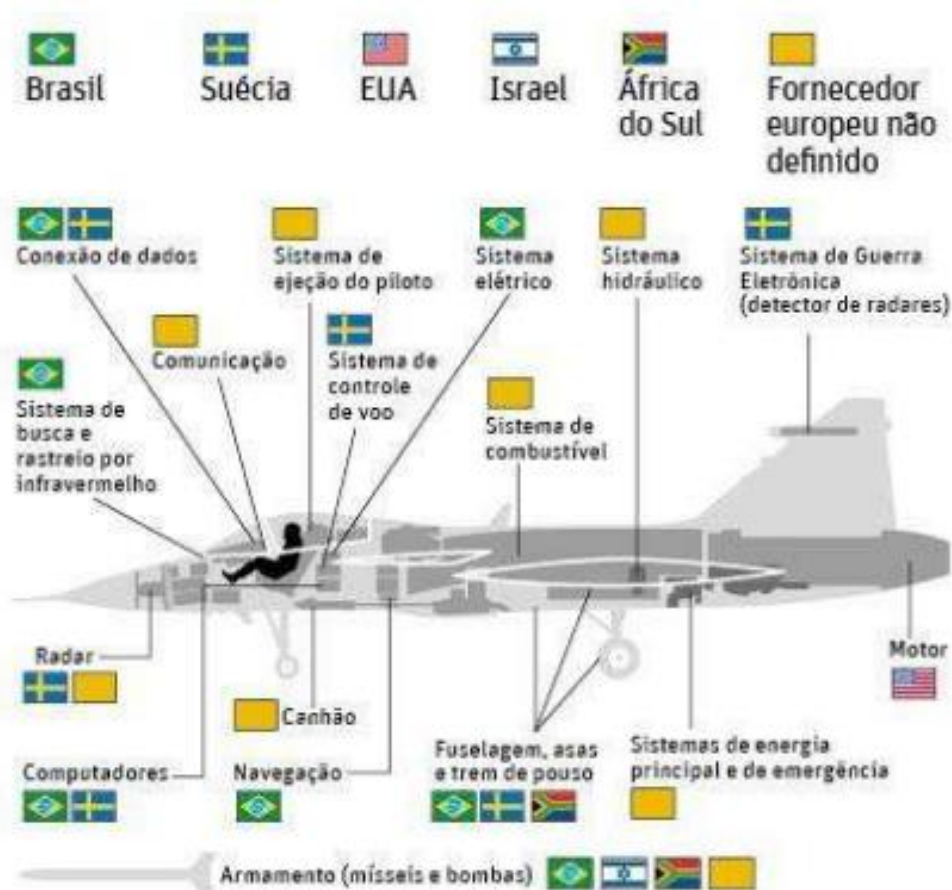
Além disso, também se estabeleceu uma parceria no sentido de apoio logístico e transferência de tecnologia para as indústrias brasileiras para desenvolver a capacidade doméstica de projetar e produzir caças como o Gripen NG (BRASIL, 2014). Destaca-se que a aquisição dos caças suecos trouxe uma repercussão muito favorável para o aprimoramento de algumas empresas, em especial a Akaer e a EMBRAER, sendo que esta “[...] coordenará todas as atividades de desenvolvimento e produção no Brasil, em nome da SAAB, participando do desenvolvimento de sistemas, da integração, testes em voo, montagem final e entregas. [...]

Além disso, a EMBRAER e a SAAB serão responsáveis pelo desenvolvimento completo da versão biposto do Gripen NG [...]” (EMBRAER, 2014). Já a Akaer ficou incumbida de fazer o projeto de toda a fuselagem central, a traseira e as asas do JAS 39 Gripen NG, ressaltando que esta última teve 15% de sua parcela adquirida pela própria SAAB nos últimos anos (Silveira, 2013).

Como etapa desse processo, foi inaugurado em 2016 o Centro de Projetos e Desenvolvimento do Gripen, na EMBRAER de Gavião Peixoto-SP. O local foi construído visando ser a sede de montagem e testes finais dos aviões, sendo que o início da produção nacional estaria programado para julho de 2020 e os primeiros aviões deveriam ser entregues em 2022. Além da versão E, o Gripen F – que surgiu da demanda brasileira de aviões para dois tripulantes – também será desenvolvido no Brasil (Vinholes, 2017a). A previsão é de que ocorrerá a produção de 15 unidades do caça no Centro de Gavião Peixoto.

Contudo, apesar de toda a possibilidade de internalização do processo produtivo pela indústria brasileira, existem também algumas desvantagens no que concerne à transferência de tecnologia do Gripen. De acordo com Soares (2019, p. 58), o caça sueco tem dois terços de seus componentes fabricados em outros países. Tal característica, em virtude de eventuais restrições de licença e de patente, podem dificultar o processo de transferência tecnológica para o Brasil, cenário muito comum com os componentes estadunidenses. Um exemplo é o motor utilizado pelo Gripen, o Volvo Aero Corporation RM12, cuja produção é autorizada por uma licença concedida à SAAB; porém, o mesmo seria impossibilitado de ser produzido no Brasil sem que este obtivesse a mesma licença (EHRENBURG, 2013).

**Figura 1 - Componentes do SAAB JAS-39 Gripen NG por país de Origem**



Fonte: Haubert (2015).

### 3.4. IMPACTOS DO PROGRAMA NA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA

Sendo um dos principais projetos estratégicos de defesa promovidos pelo Governo Lula, o Programa F-X2, incorporado através da aquisição dos caças suecos Gripen, possui objetivos variados, afetando diversos setores e dinamizando a tecnologia de defesa no Brasil. Sendo um acordo do tipo *offset* realizado entre a FAB e a SAAB, algumas instâncias e empresas acabam sendo mais afetadas. Desse modo, a proeminência da EMBRAER na indústria aeronáutica brasileira faz com que os resultados esperados se apliquem diretamente a ela.

Portanto, o êxito do programa passa pelo sucesso da EMBRAER em se tornar mais competitiva e avançada no mercado de aviação de defesa. Para tanto, de acordo com Sousa (2018, p. 32), o que se pretende é uma mudança nas rotinas da EMBRAER como, por exemplo, no desenho, projeto, planejamento e execução das aeronaves de combate. Nessa dinâmica, a EMBRAER, interagindo com a SAAB, visaria desenvolver novas rotinas tanto por *learn-by-*

*doing*, quanto por *learn-by-interacting*, tendo em vista a experiência da empresa sueca em lidar com as situações e problemas provenientes da fabricação de aeronaves de caça.

Contudo, esse processo de transferência e de desenvolvimento de novas rotinas na BID pode ser dificultado pela própria estrutura deste mercado. De acordo com Peron (2011, p. 72), a transferência de tecnologia para países em desenvolvimento pode não se concretizar caso os interesses das empresas transferidoras prevaleçam. Isso se estrutura em torno do fato de que se a tecnologia for considerada um produto de comercialização inserido em um mercado oligopolizado e objeto de estratégia de mercado, há clara assimetria entre a empresa detentora e aquela que receberá essas tecnologias. Apesar desse aparente conflito de interesses, Sousa (2018, p. 22) aborda que o Programa F-X2 fez uso do poder de barganha do Estado brasileiro na negociação, trazendo plausibilidade ao processo, de modo que aceitaram comercializar tecnologias sensíveis com seus clientes como forma de tornar suas próprias propostas mais competitivas em licitações internacionais.

Um outro ponto quanto aos impactos que o Programa F-X2 pode trazer à Base Industrial de Defesa vincula-se ao que Peron (2011, p. 73) aponta a respeito da complexidade técnica do processo de transferência de tecnologia. Neste caso, a capacidade de absorção do conhecimento repassado estaria atrelada à capacitação das instituições e agentes do país receptor envolvidos na transação, de modo que os acordos de *offset* tecnológico podem não ser completamente aproveitados caso o país contratante não seja capaz de absorver e internalizar a tecnologia adquirida. Portanto, as preocupações acerca da capacidade das instituições nacionais de incorporar as tecnologias repassadas pela SAAB são válidas.

Contudo, delimitando o escopo da análise para a empresa protagonista desse processo em solo nacional, Sousa (2018, p. 33) defende que a EMBRAER se mostra capaz de absorver bem a tecnologia transferida, sobretudo em áreas fundamentais nessa cadeia como, por exemplo, logística, negociação com fornecedores e clientes, desenvolvimento e montagem de aeronaves. Essa afirmação se sustenta por motivos como o histórico da empresa na produção de aeronaves comerciais, sendo a quarta maior em receita no ano de 2018, perdendo apenas para a norte-americana Boeing, a europeia Airbus e a canadense Bombardier (Flight International, 2018). Através de seu histórico como exportadora de produtos de alto valor agregado no País e sua atuação no desenvolvimento de aeronaves como o Xavante, o AMX e, mais recentemente, o KC-39011, verifica-se que a EMBRAER possui as qualificações suficientes para fazer “bom proveito” do *offset* do Programa F-X2 (Sousa, 2018, p. 33)

Como parte importante desse processo, a montagem das aeronaves dentro da planta de Gavião Peixoto e o desenvolvimento conjunto de uma nova versão dos vetores – Gripen F – com a SAAB deve lançar as bases para um grande salto tecnológico na EMBRAER. De fato, é o biposto que apresenta as melhores oportunidades para a indústria nacional, visto que apenas o Brasil adquiriu esta versão e, então, trata-se de um projeto novo mesmo para SAAB, permitindo maior proeminência das empresas brasileiras no desenvolvimento. Do total de 15 aeronaves a serem produzidas e montadas pela EMBRAER em solo brasileiro, oito são monopostos e sete são bipostos, sendo os primeiros supersônicos produzidos no país (Vinholes, 2017a).

No entanto, de acordo com Abdalla (2013), a participação no projeto do Gripen NG por parte da indústria nacional tem seu maior trunfo não na transferência de tecnologia, mas sim na presença em todas as fases do desenvolvimento do avião e, a partir daí, na capacidade de projetar, modificar e aperfeiçoar uma aeronave de caça. Segundo o especialista, o conhecimento obtido pela EMBRAER – e pelas demais empresas nacionais – pode ser aplicado também no mercado de aviação civil.

Apesar dessa perspectiva otimista, esse processo não deve, em primeiro momento, posicionar a EMBRAER entre as principais fabricantes de produtos de defesa no mundo; portanto, nem mesmo a própria BID brasileira deve alcançar o grau de tecnologia, dinamicidade e poderio bélico das Bases Industriais de Defesa dos países desenvolvidos.

Portanto, verifica-se que a transferência de tecnologia adquirida pelo Governo Federal e recebida pelas empresas constitui-se uma importante oportunidade de aprimoramento e modernização da indústria nacional. Contudo, isso não significa que o Programa F-X2 será suficiente para “compensar” anos de defasagem frente aos principais atores do mercado, mas que, a via do *offset*, se aplicada em larga escala nos contratos de defesa no Brasil e realizada de maneira adequada, pode ser um caminho factível rumo à maior competitividade do setor de Defesa nacional (Sousa, 2018, p. 35).

Outro agente desse processo que aparentemente se beneficiaria seria o próprio Estado brasileiro, visto que além dos efeitos econômicos, também lança bases para uma diminuição da dependência de produtos de defesa importados, proporcionando grandes ganhos estratégicos ao País (Sousa, 2018, p. 35). Por fim, tendo em vista o grau de dificuldade que existe para desenvolver-se adequadamente nesse setor, Peron (2011, p. 63) afirma que “em muitos casos, as transferências no setor são a única forma de se obter esse tipo de tecnologia”, indicando que

esta parceria entre Brasil e Suécia deve significar o acesso a tecnologias que não poderiam ser desenvolvidas exclusivamente em solo nacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como proposição principal uma análise da dinâmica da Indústria de Defesa brasileira, tendo como recorte temporal os governos do presidente Luís Inácio Lula da Silva. Se utilizando de um arcabouço teórico neoschumpeteriano e da autora Mariana Mazzucato, a pesquisa buscou estruturar introdutoriamente a noção interativa entre Estado e inovação e o papel destes na concepção da ideia de desenvolvimento tecnológico.

Partindo para uma abordagem empírica sobre o assunto, buscou-se investigar o histórico da Indústria de Defesa no Brasil, analisando mais detalhadamente esse campo na década de 2010, tanto em sua dimensão política, quanto teórica. Por fim, visando escrutinar a plataforma prática dessa agenda, a pesquisa buscou expor os detalhes da aquisição dos caças Gripen pelo Governo Federal, se atentando aos detalhes do Programa F-X2 e os impactos deste na indústria nacional.

A partir dessa estrutura de ideias apresentada, algumas conclusões e hipóteses puderam ser respondidas no decorrer do trabalho. É possível afirmar de antemão que apesar de uma política econômica bastante restrita e da urgência de um pronto direcionamento de recursos para programas sociais, o Governo Lula destacou-se na proposição de debates, reformas e políticas que atuaram diretamente no desenvolvimento da Base Industrial de Defesa no Brasil. Sobretudo através de uma tentativa de associar defesa e desenvolvimento econômico, o Governo Lula deu mais protagonismo a esse setor, tendo como marco a aquisição dos caças suecos Gripen para modernização da frota de caças da Força Aérea Brasileira.

Contudo, mais do que impactos localizados, a maneira como essa parceria foi estruturada teve como objetivo promover a possibilidade de uma transição de patamar tecnológico para a Base Industrial de Defesa nacional. Através de um acordo com cláusulas de compensação *offset*, a importação dos caças suecos poderá gerar impactos por toda a Indústria de Defesa brasileira, repercutindo em suas dimensões comerciais e tecnológicas. Ademais, levando em consideração o efeito *spin-off* desse processo, poderá haver até mesmo uma transferência desse estoque de inovação para o setor civil, tendo como base uma dinâmica histórica estruturada em torno do desenvolvimento econômico desencadeado pelo direcionamento de recursos para a concepção de tecnologias militares.

No entanto, apesar do protagonismo desse argumento que vincula defesa e desenvolvimento dentro do campo de estudos de Defesa, alguns autores questionam a viabilidade dessas políticas apresentadas no período. Um primeiro argumento de relevância

dessa concepção — capitaneada pelos pesquisadores Renato Dagnino, Patricia Borelli e Alcides Peron —, é que essa dinâmica de causalidade entre defesa e desenvolvimento possui fragilidades em um país de industrialização tardia como o Brasil, visto que o horizonte de experiências semelhantes tem como base o *know-how* de países desenvolvidos.

Um outro fato corroborado por esse juízo destaca que os adeptos da ideia de modernização da Indústria de Defesa parecem não levar em conta as peculiaridades da economia brasileira, sobretudo os problemas vinculados à questão produtiva e à dinâmica de inovação do País.

Portanto, esses argumentos levam a concluir que houve um tom de determinismo no relacionamento entre a agenda política do Governo Lula e o processo de modernização da BID. Acaba que numa perspectiva prática que leva em conta a realidade do País, as propostas empreendidas nesse período enfrentam dificuldades de implementação. Desse modo, pode-se concluir que haveria uma possibilidade de rever os intuitos estruturados para esse setor no período, tendo em vista a primordialidade de se adequar à realidade e às urgentes demandas sociais do País.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALLA, A. M. Tecnologia de caças Gripen pode ser usada em jatos comerciais. Portal R7. Entrevista a Álvaro Magalhães. 2013. Disponível em:

<<https://noticias.r7.com/brasil/tecnologia-de-caca-gripen-pode-ser-usada-em-jatos-comerciais-22122013>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

ABDI-IPEA. Mapeamento da Base Industrial de Defesa. Brasília: Ipea, 2016.

ALVES, Marcio Moreira. Ação Social das Forças Armadas. In: PINTO, J. R. et al. Desafios na atuação das Forças Armadas. Brasília: Ministério da Defesa, 2005.

AMARAL, Roberto. O Papel da C&T na Defesa da Soberania Nacional. In: PINTO, J. R. et al. As Forças Armadas e o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

AMARANTE, J. C. A. Indústria de Defesa. A Defesa Nacional, v. 3ºTrim, p. 55-64, 2004.

AMORIM, Celso. A grande estratégia do Brasil: discursos, artigos e entrevistas da gestão no Ministério da Defesa (2011-2014). Brasília: FUNAG, 2016.

BARBOSA, Enio. Programa F-X2 de modernização de caças da FAB pode contribuir para o avanço da indústria nacional – Transferência tecnológica possibilita inovação com risco menor. Disponível em: <<http://inovacao.scielo.br/pdf/cinov/v6n1/14.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

BARCELOS, Marco Antonio dos Santos. A implementação da estratégia nacional de defesa, 2008-2013. 2014. Tese de Doutorado.

BORELLI, P. C; PERON, A. E. R. Defesa e desenvolvimento no governo Lula. In: Alexandre Fuccille; Luiz Rogério Franco Goldoni; Maria Cecília de Oliveira Adão.. (Org.). Forças Armadas e Sociedade Civil: Atores e Agendas da Defesa Nacional no Século XXI. 1ed. São Cristovão: Editora UFS, 2017, v. 1, p. 09-650.

BRASIL. FORÇA AÉREA BRASILEIRA. Brasil assina contrato para aquisição de 36 caças Gripen NG. 2014. Disponível em:

<<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/20483/REAPARELHAMENTO - Brasil assina contrato para aquisição de 36 caças Gripen NG>>. Acesso em: 25 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. LIVRO BRANCO DE DEFESA NACIONAL. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/lbdn.pdf>>. Acesso em: 22 de abr. de 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.703 de 18 de dezembro de 2008. Aprova a Estratégia Nacional de Defesa, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 dez. 2008. Seção 1, p. 4. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Decreto/D6703.htm)>. Acesso em: 13 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Estratégia Nacional de Defesa. Disponível em: <[https://www.defesa.gov.br/eventos\\_temporarios/2009/estrategia/arquivos/estrategia\\_defesa\\_nacional\\_portugues.pdf](https://www.defesa.gov.br/eventos_temporarios/2009/estrategia/arquivos/estrategia_defesa_nacional_portugues.pdf)> Acesso em: 12 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Política de desenvolvimento produtivo: complexo de defesa. Brasília, DF, 2016. Disponível em <<http://www.desenvolvimento.gov.br/pdp/index.php/sitio/conteudo/setor/37>>. Acesso em: 12 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Política de Defesa Nacional. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/politicadedefesa/politicadedefesa2.htm>>. Acesso em 12 mai. 2022.

\_\_\_\_\_. Política Nacional de Defesa: 2005.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. O Conceito Histórico de Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, dez. 2006. (Texto para Discussão, 157). Disponível em <<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2008/08.18.ConceitoHist%C3%B3ricoDesenvolvimento.31.5.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2022.

CAMARGO, Erney Plessmann. Soberania Nacional, Defesa da Soberania e Pesquisa Científica. In: PINTO, J. R. et al. As Forças Armadas e o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

CAMPOS, B.; URRACA RUIZ, A. Padrões setoriais de inovação na indústria brasileira. Revista Brasileira de Inovação, v. 8, n. 1, p. 167-210, 2009.

- CÂNDIDO, Jairo. Indústria Brasileira de Defesa: Uma Questão de Soberania e de Autodeterminação. In: PINTO, J. R. et al. As Forças Armadas e o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.
- CONCA, K. Manufacturing insecurity: The Rise and Fall of Brazil's Military-Industrial Complex. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers, 1997.
- CONCEIÇÃO, O. A. C. A centralidade do conceito de inovação tecnológica no processo de mudança estrutural. Revista Ensaio FEE, Porto Alegre, v.21, n.2. p. 58-76, 2000.
- COSTA, Darc. O Brasil Diante dos Desafios Internacionais de Segurança e Defesa. In: PINTO, J. R. et al. O Brasil no cenário internacional de defesa e segurança. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.
- D'ARAÚJO, Maria Celina. Militares, democracia e desenvolvimento: Brasil e América do Sul. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.
- DAGNINO, R. A Indústria de defesa no governo Lula. São Paulo: Expressão Popular, 2010.
- DAGNINO, R. e PROENÇA Jr., D. Chapter 8 "The Brazilian Arms Industry and Civil Military Relations" in Mary Kaldor, Ulrich Albrecht and Genevieve Schmeder (eds): The End of Military Fordism: Volume II Restructuring the Global Military Sector, Pinter, Londres e Washington. 171-95, 1998.
- DE OLIVEIRA, ELIÉZER RIZZO. A estratégia nacional de defesa e a reorganização e transformação das Forças Armadas. Interesse Nacional, Abril/Junho, 2009.
- DEFESANET. Amorim anuncia vencedor de programa para compra de novos caças. 2013. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/gripenbrazil/noticia/13690/Amorim-anuncia-vencedor-de-programa-para-compra-de-novos-cacas/>>. Acesso em: 25 jun. 2022.
- DELGADO, Paulo. Conceitos de Segurança e Defesa: Implicações para a Ação Externa e Interna do Governo. In: PINTO, J. R. et al. Reflexões sobre defesa e segurança: uma estratégia para o Brasil. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.
- DIAS JUNIOR, Walter José Moreira, PORTO, Henrique Fernandes Alvarez Villas. O jogo de interesses internacionais: Trajetória do Projeto F-X e influência política na decisão do Projeto F-X2: Revista de Estudos Internacionais, Vol. 1 (2), 2010.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research policy*, v. 11, n. 3, p. 147-162, 1982.

DUARTE, Érico Esteves. *Tecnologia militar e desenvolvimento econômico: uma análise histórica*. Brasília: IPEA, 2012.

EHRENBURG, Ilya. A escolha do Gripen é um erro histórico. *Jornal GGN*. 2013. Disponível em: <<https://jornalggn.com.br/noticia/a-escolha-do-gripen-ng-e-um-erro-historico>>. Acesso em: 22 jun. 2022.

EMBRAER. EMBRAER e SAAB serão parceiras na gestão conjunta do Projeto F-X2 no Brasil. Publicado: 11/07/2014. Disponível em: <<http://www.embraer.com.br/pt-BR/ImprensaEventos/Press-releases/noticias/Paginas/Embraer-Saab-serao-parceiras-nagest%C3%A3o-do-Projeto-FX2-no-Brasil.aspx>>. Acesso em: 25 jun. 2022.

FERREIRA, Marcos J. B.; SARTI, Fernando. *Diagnóstico: base industrial de defesa brasileira*. Campinas: ABDI, mar. 2011.

FERREIRA, Sarah Cristina Ribeiro. *Indústria 4.0 na indústria de Papel e celulose: uma análise das experiências brasileira e estadunidense*. 2019. 53 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Econômicas) — Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

FILHO, José Viegas. *Desafios na atuação das Forças Armadas*. Brasília: Ministério da Defesa, 2005.

FLIGHT INTERNATIONAL, 2018. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2019/09/07/embraer-ranking-empresas-setor-aeroespacial.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

FOLHA DE S. PAULO. FAB prefere caça sueco a francês. São Paulo: 05/01/2010. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/poder/2010/01/674679-fab-prefere-caca-sueco-afrances.shtml>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

FORÇA AÉREA BRASILEIRA. Futuro caça da Força Aérea Brasileira é apresentado na Suécia nesta quarta-feira (18). Publicado: 17/05/2016a. Disponível em:

<[<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/25781/GRIPEN%20NG%20-%20Futuro%20ca%C3%A7a%20da%20For%C3%A7a%20A%C3%A9rea%20Brasileira%20%C3%A9%20apresentado%20na%20Su%C3%A9cia%20nesta%20quarta-feira%20\(18%20\)>](http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/25781/GRIPEN%20NG%20-%20Futuro%20ca%C3%A7a%20da%20For%C3%A7a%20A%C3%A9rea%20Brasileira%20%C3%A9%20apresentado%20na%20Su%C3%A9cia%20nesta%20quarta-feira%20(18%20))>. Acesso em: 26 jun. 2022.

GADELHA, C. A. G. Estado e inovação: uma perspectiva evolucionista. Revista de Economia Contemporânea. Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v.6, n.2, p. 85-117, 2002.

GANSLER, J. S.; LUCYSHYN, W.; ARENDT, M. Competition in Defense Acquisitions. Center for Public Policy and Private Enterprise, School of Public Policy, University of Maryland, 2009.

GIAMBIAGI, Fabio. Rompendo com a ruptura: o governo Lula. In: GIAMBIAGI, Fabio et al. (Org.) Economia Brasileira Contemporânea: 1945-2010. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 197-237.

GONÇALVES, Leônidas Pires. O Brasil no Cenário Regional de Defesa e Segurança. In: PINTO, J. R. et al. O Brasil no cenário internacional de defesa e segurança. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

GUIMARÃES, Samuel Pinheiro. Uma Estratégia Militar para o Brasil. In: PINTO, J. R. et al. Reflexões sobre defesa e segurança: uma estratégia para o Brasil. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

HARTMANN, Roberto Vinícius; WINTER, Luís Alexandre . A Evolução Do Projeto F-X Em F-X2: A Disputa De Empresas Transnacionais Em Procedimento Licitatório Para A Venda De Caças Supersônicos Com Irrestrita Transferência De Tecnologia Para O Brasil. Revista Direito E Desenvolvimento, V. 8, P. 22, 2017.

HAUBERT, M. Brasil deve manter contrato de compra de caças, diz presidente da Saab. Folha de S. Paulo. Brasília, 01 abr. 2015.

JAGUARIBE, Helio. Defesa Nacional - Desafios e Possíveis Respostas do Brasil. In: PINTO, J. R. et al. Reflexões sobre defesa e segurança: uma estratégia para o Brasil. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

- JÚNIOR, Domício Proença. Contexto, Ciência e Desafios: O Brasil Diante de Defesa e Segurança. In: PINTO, J. R. et al. Reflexões sobre defesa e segurança: uma estratégia para o Brasil. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.
- KALDOR, Mary. The baroque arsenal. Deutsch: Londres, 1982.
- KUPFER, D. Uma abordagem neo-schumpeteriana da competitividade industrial. Revista Ensaio FEE, Porto Alegre, v.17, n.1. p. 355-372, 199.
- LEITÃO, Miriam. Crise Fiscal e Desafio Militar. In: PINTO, J. R. et al. Desafios na atuação das Forças Armadas. Brasília: Ministério da Defesa, 2005.
- LESSA, Carlos. Indústria de Defesa. In: PINTO, J. R. et al. As Forças Armadas e o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.
- LIMA, Raphael. C. A articulação entre política externa e política de defesa no Brasil: uma grande estratégia inconclusa. 2015. 259f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais)- Programa “San Tiago Dantas” (UNESP, UNICAMP, PUC-SP), São Paulo, 2015.
- LONGO, W. P. Tecnologia Militar. In Gomes, J.C; Schaffel, S. L. e Duran, D. (org.) Ciências Militares em Foco. Rio de Janeiro: CEP, 2010.
- MACHADO, Nelson. Orçamento e Forças Armadas. In: PINTO, J. R. et al. Desafios na atuação das Forças Armadas. Brasília: Ministério da Defesa, 2005.
- MARIN, D. Boeing propõe ampliar projeto para vender caças ao Brasil. Estadão. Disponível em: <<http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,boeing-propoeampliar-projeto-para-vender-cacas-ao-brasil,899990>>. Acesso em: 26 jun. 2022.
- MARTINS FILHO, João Roberto. Tensões militares no governo Lula (2003-2009): a pré-história do acordo com a França. Revista Brasileira de Ciencia Política, v. 4, p. 283–306, 2010.
- MAZZUCATO, M. The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths. London:Anthem Press. 2013.
- MORAES, R. F. A inserção externa da indústria de defesa: 1975-2010. Brasília: Ipea, 2012.

NIOSI, J. et al. (1993). National systems of innovation: in search of a workable concept. *Technology in Society*. v.15, p.207-227

PADILHA, Luiz. Leilão de conhecimento. 2012. Defesa Aérea & Naval. Disponível em: <<http://www.defesaaereanaval.com.br/teste/>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

PERON, Alcides Eduardo dos R. O programa FX-2 da FAB: um estudo acerca da possibilidade de ocorrência dos eventos visados. Dissertação (Mestrado)-Instituto de Geociências. Campinas, Universidade Estadual de Campinas, 2011.

PIM, J. E. 2007. “Evolución del complejo industrial de defensa en Brasil: breves apuntes para una revisión necesaria”. *Strategic Evaluation* 1: 321–352.

PINTO, José Roberto de Almeida (Org.); ROCHA, Antonio Jorge Ramalho (Org.); SILVA, Roberto Doring Pinho da (Org.). Reflexões sobre defesa e segurança: uma estratégia para o Brasil. Brasília: Ministério da Defesa, Secretaria de Estudos e de Cooperação, 2004. v. 01. 234p.

\_\_\_\_\_. O Brasil no cenário internacional de defesa e segurança. Brasília: Ministério da Defesa, Secretaria de Estudos e de Cooperação, 2004. v. 01. 212p.

\_\_\_\_\_. As Forças Armadas e o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Brasília: Ministério da Defesa, Secretaria de Estudos e de Cooperação, 2004. v. 01. 310p.

\_\_\_\_\_. Desafios na atuação das Forças Armadas. Brasília: Ministério da Defesa, Secretaria de Estudos e de Cooperação, 2005. v. 01. 181p.

RAAB, J. Where do Policy Networks Come From? *Journal of Public Administration Research and Theory*, pp. 581-622, outubro de 2002.

REBELO, Aldo. A Integração da América do Sul Como Prioridade: Interação Inicial na Quarta Rodada do Ciclo de Debates Sobre a Atualização do Pensamento Brasileiro em Matéria de Defesa e Segurança. In: PINTO, J. R. et al. O Brasil no cenário internacional de defesa e segurança. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

ROCHA, Antônio Jorge Ramalho da. Reflexões sobre defesa e segurança: uma estratégia para o Brasil. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

\_\_\_\_\_. Militares e política no Brasil. Brasília, DF: IPEA, 2011.

ROSIÈRE, Antonio Carlos Ayrosa. Alocação de Recursos na Função Defesa. In: PINTO, J. R. et al. Desafios na atuação das Forças Armadas. Brasília: Ministério da Defesa, 2005.

SAAB. Gripen E. SAAB. 2017a. Disponível em: <<http://saab.com/air/gripen-fighter-system/gripen/gripen-e/>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. 2017b. Disponível em: <<http://saabgroup.com/>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

SAINT-PIERRE, Héctor. L.; WINAND, Érica. A fragilidade da condução política da defesa no Brasil. História (São Paulo), v. 29, n. 2, p. 3–29, 2010. (Dossiê: história e militarismo).

SANTANA, Vagner José. Leitura crítica do discurso da política de defesa nacional. 2007.

SAWAYA, Rubens. R. Poder econômico, desenvolvimento e neoliberalismo no Brasil. Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política, p. 124–149, out. 2014.

SILVA, M. C. A indústria de defesa na economia e política externa do Brasil Contemporâneo. Cadernos do Tempo Presente, n. 21, p. 31–45, 2015.

SILVA, Ozires. A Indústria de Defesa. In: PINTO, J. R. et al. As Forças Armadas e o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

SILVEIRA, Virgínia. Brasil escolhe caça sueco Gripen NG; vitória beneficia Embraer e Akaer. Publicado: 18/12/2013. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/3375890/brasil-escolhe-caca-sueco-gripen-ng-vitoria-beneficia-embraer-e-akaer>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

SILVEIRA. EMBRAER é favorável à compra de caças suecos. São José dos Campos: 28/09/2009. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/785439/embraer-efavoravel-compra-de-cacas-suecos>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

SIPRI - Stockholm International Peace Research Institute. Sources and methods. [s.d.].

SOARES, Joana Cordeiro Lopes. 2019. O ACORDO DE COMPENSAÇÃO OFFSET ENTRE BRASIL E SUÉCIA: O PROJETO F-X2 E O GRIPEN NG. Revista Perspectiva: reflexões sobre a temática internacional.



SOARES, Luiz Felipe de Macedo. O Brasil no Cenário Regional de Defesa e Segurança. In: PINTO, J. R. et al. O Brasil no cenário internacional de defesa e segurança. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

SOUSA, Cairo Humberto da Cruz. 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.

SOUZA, D.; OLIVEIRA, M. Análise dos Esforços de Modernização do Aparelho Militar no Brasil, China, Índia e dos Projetos Estratégicos Brasileiros. Meridiano 47 - Journal of Global Studies, v. 17, p. 1-15, 2016.

TIGRE, P. B. Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2006.

TREBILCOCK, C. “Spin-Off” in British Economic History: Armaments and Industry, 1760-1914. The Economic History Review, v. 22, n. 3, p. 474–490, Dec. 1969.

UBIRATAN, Edmundo. Como o Gripen NG venceu o Programa F-X2. Aeromagazine [s.l.]. 2014. Disponível em: <[http://aeromagazine.uol.com.br/artigo/como-o-gripen-ng-venceu-o-programa-f-x2\\_1331.html](http://aeromagazine.uol.com.br/artigo/como-o-gripen-ng-venceu-o-programa-f-x2_1331.html)>. Acesso em: 26 jun. 2022.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. O Brasil Diante dos Nossos Desafios Internacionais em Segurança e Defesa. In: PINTO, J. R. et al. O Brasil no cenário internacional de defesa e segurança. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.

VINHOLES, Thiago. Novo caça da FAB, Gripen E realiza primeiro voo. 2017a. Disponível em: <<https://airway.uol.com.br/novo-caca-da-fab-gripen-ng-realiza-primeiro-voo/>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

XAVIER, Arthur Ferreira. Conceito Econômico-Tecnológico para a Defesa Nacional - A Questão da Amazônia e da Tecnologia de Ponta. In: PINTO, J. R. et al. Reflexões sobre defesa e segurança: uma estratégia para o Brasil. Brasília: Ministério da Defesa, 2004.