

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC(FN) MARCOS PAULO DE OLIVEIRA VASCONCELOS

BASE INDUSTRIAL DE DEFESA:

**Análise comparativa da Base Industrial de Defesa do Brasil e da França pós-
Guerra Fria.**

Rio de Janeiro

2024

CC(FN) MARCOS PAULO DE OLIVEIRA VASCONCELOS

BASE INDUSTRIAL DE DEFESA:
**Análise comparativa da Base Industrial de Defesa do Brasil e da França pós-
Guerra Fria.**

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

Orientador: CF(IM) LEANDRO DOS
SANTOS MOREIRA

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2024

DECLARAÇÃO DA NÃO EXISTÊNCIA DE APROPRIAÇÃO INTELECTUAL IRREGULAR

Declaro que este trabalho acadêmico: a) corresponde ao resultado de investigação por mim desenvolvida, enquanto discente da Escola de Guerra Naval (EGN); b) é um trabalho original, ou seja, que não foi por mim anteriormente utilizado para fins acadêmicos ou quaisquer outros; c) é inédito, isto é, não foi ainda objeto de publicação; e d) é de minha integral e exclusiva autoria.

Declaro também que tenho ciência de que a utilização de ideias ou palavras de autoria de outrem, sem a devida identificação da fonte, e o uso de recursos de inteligência artificial no processo de escrita constituem grave falta ética, moral, legal e disciplinar. Ademais, assumo o compromisso de que este trabalho possa, a qualquer tempo, ser analisado para verificação de sua originalidade e ineditismo, por meio de ferramentas de detecção de similaridades ou por profissionais qualificados.

Os direitos morais e patrimoniais deste trabalho acadêmico, nos termos da Lei 9.610/1998, pertencem ao seu Autor, sendo vedado o uso comercial sem prévia autorização. É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos e ideias expressas neste trabalho acadêmico são de responsabilidade do Autor e não retratam qualquer orientação institucional da EGN ou da Marinha do Brasil.

AGRADECIMENTO

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho acadêmico. Primeiramente, agradeço a Deus, por me conceder a sabedoria e a força necessárias para superar os desafios e pela inspiração na honrosa tarefa de construção do conhecimento. À minha família, em especial a minha esposa, que compreendeu minhas ausências e sempre torceu pelo meu sucesso e vitória, meu sincero agradecimento. Ao meu orientador, CF(IM) Leandro, pelas orientações pertinentes e precisas, essenciais para a produção deste trabalho. Um agradecimento especial ao amigo Capitão de Corveta Beautrix, oficial aluno da Marinha da França, cuja colaboração foi inestimável para esta pesquisa e ao amigo Capitão de Corveta (IM) Blanco pela ajuda no presente trabalho e parceria durante o curso. Por fim, agradeço à Escola de Guerra Naval, seus oficiais e praças, por me proporcionarem todo o apoio necessário para meu crescimento profissional e intelectual.

Mais importante do que possuir Forças Armadas bem equipadas, é ter uma Base Industrial de Defesa em condições de prover poder, a fim de contribuir para a garantia da Soberania Nacional.

O autor

RESUMO

A Base Industrial de Defesa (BID) é fundamental para a segurança, desenvolvimento e a autonomia estratégica em relação a defesa de uma nação. A importância da BID transcende o fornecimento de equipamentos militares, englobando inovação tecnológica, fortalecimento econômico e geração de empregos qualificados. No cenário internacional, uma BID forte representa soberania e capacidade de resposta a ameaças externas. Após a Segunda Guerra Mundial, o mundo assistiu a uma reconfiguração das relações internacionais e dos conceitos de segurança, especialmente com o fim da Guerra Fria. O Brasil e a França, nesse contexto, seguiram caminhos distintos no desenvolvimento de suas BID. No Brasil, a BID enfrentou diversos desafios ao longo das décadas, desde crises econômicas até reduções nos orçamentos de defesa. A França, por sua vez, por ter uma longa tradição de independência tecnológica e estratégica e ter uma BID altamente desenvolvida e com um forte investimento estatal, se manteve resiliente após esse período. A pesquisa aqui apresentada propõe-se a realizar uma análise comparativa entre as duas nações, destacando as abordagens políticas, econômicas e estratégicas que influenciam a capacidade de defesa de cada uma. Os resultados da análise indicam que, embora o Brasil e a França compartilhem o objetivo de promover a autonomia tecnológica e a competitividade de suas indústrias de defesa, suas abordagens refletem contextos históricos, econômicos e geopolíticos distintos. A França, com uma BID mais consolidada, serve como um modelo para o Brasil, que está em um processo contínuo de fortalecimento e expansão de sua indústria de defesa. As práticas bem-sucedidas da França podem oferecer diretrizes valiosas para o desenvolvimento de políticas públicas e estratégias que aprimorem a BID brasileira, fortalecendo a segurança nacional e promovendo a inovação tecnológica.

Palavras-chave: Base Industrial de defesa, Políticas Públicas, Secretaria de Produtos de Defesa, Direction Générale de L'armement, Parcerias Estratégicas.

ABSTRACT

Defense Industrial Base

Comparative Analysis of the Defense Industrial Base of Brazil and France Post-Cold War

The Defense Industrial Base (DIB) is fundamental for the security, development, and strategic autonomy of a nation's defense. The importance of the DIB transcends the provision of military equipment, encompassing technological innovation, economic strengthening, and the generation of qualified jobs. On the international stage, a strong DIB represents sovereignty and the ability to respond to external threats. After World War II, the world witnessed a reconfiguration of international relations and security concepts, especially with the end of the Cold War. In this context, Brazil and France followed distinct paths in the development of their DIBs. In Brazil, the DIB faced various challenges over the decades, from economic crises to reductions in defense budgets. France, on the other hand, with its long tradition of technological and strategic independence and a highly developed DIB with strong state investment, remained resilient after this period. The research presented here proposes a comparative analysis between the two nations, highlighting the political, economic, and strategic approaches that influence each country's defense capability. The results of the analysis indicate that, although Brazil and France share the goal of promoting technological autonomy and the competitiveness of their defense industries, their approaches reflect distinct historical, economic, and geopolitical contexts. France, with a more consolidated DIB, serves as a model for Brazil, which is in a continuous process of strengthening and expanding its defense industry. France's successful practices can offer valuable guidelines for developing public policies and strategies that enhance the Brazilian DIB, strengthening national security and promoting technological innovation.

Keywords: Defense Industrial Base, Public Policies, Secretariat of Defense Products, Direction Générale de L'armement, Strategic Partnerships.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BID	Base Industrial de Defesa
BITD	Base Industrial e Tecnológica de Defesa
CEA	Commissariat à L'énergie Atomique et Aux Énergies (Comissão de Energia Atômica)
C&T	Ciência e Tecnologia
DGA	Direction Générale de L'armement (Direção Geral do Armamento)
DI	Direction Du Développement International
DMA	Délégation Ministérielle Pour L'armement (Delegação Ministerial do Armamento)
EED	Empresa Estratégica de Defesa
EMBRAER	Empresa Brasileira de Aeronáutica
EMGEPRON	Empresa Gerencial de Projetos Navais
END	Estratégia Nacional de Defesa
GIAT	Groupement Industriel des Armements Terrestres(Grupamento Industrial de Armamentos Terrestres)
ONERA	Office National D'Études et de Recherches Aérospatiales (Escritório Nacional de Estudos e Pesquisas Aeroespaciais)
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PIB	Produto Interno Bruto
PNEIPRODE	Política Nacional de Exportações de Produtos de Defesa
PNID	Política Nacional da Indústria de Defesa
PROSUB	Programa de Desenvolvimento de Submarinos da Marinha do Brasil
RAPID	Régime D'Appui Pour l'Innovation Duale (Regime de Apoio à Inovação Dual)
RETID	Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa
SEPROD	Secretaria de Produtos de Defesa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	BASE INDUSTRIAL DE DEFESA, CONCEITOS E DEFINIÇÕES..	12
3	BASE INDUSTRIAL DE DEFESA DO BRASIL.....	16
3.1	RESUMO HISTÓRICO.....	16
3.2	PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES E NORMAS.....	17
3.2.1	Papel Normativo do Estado Brasileiro.....	18
3.2.2	Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD).....	20
3.3	PARCERIAS ESTRATÉGICAS.....	23
4	BASE INDUSTRIAL TECNOLÓGICA E DE DEFESA DA FRANÇA.....	27
4.1	RESUMO HISTÓRICO.....	27
4.2	PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES E NORMAS.....	29
4.2.1	Papel Normativo do Estado Francês.....	29
4.2.2	DGA (<i>Direction Générale De L'armement</i>).....	31
4.3	PARCERIAS ESTRATÉGICAS.....	34
5	ANÁLISE DOS PRINCIPAIS ASPECTOS COMPARADOS DA BID DO BRASIL E DA BITD DA FRANÇA.....	37
5.1	COMPARAÇÃO DO PAPEL DO ESTADO SOBRE AS BASES INDUSTRIAIS DE DEFESA DO BRASIL E FRANÇA.....	37
5.2	COMPARAÇÃO ENTRE SEPROD E DGA.....	39
5.3	COMPARAÇÃO DAS PARCERIAS ESTRATÉGICAS DO BRASIL E DA FRANÇA.....	41
6	CONCLUSÃO.....	44
	REFERÊNCIAS.....	47
	ANEXOS.....	52

1 INTRODUÇÃO

A Base Industrial de Defesa (BID) de um país representa um dos pilares fundamentais para a garantia de sua segurança e autonomia estratégica. Ela engloba um conjunto de empresas, instituições de pesquisa e desenvolvimento, e organizações que colaboram na produção de equipamentos e tecnologias militares essenciais para a defesa nacional. A importância da BID vai além do simples fornecimento de materiais bélicos; ela impulsiona a inovação tecnológica, fortalece a economia, gera empregos qualificados e promove a independência em relação a fornecedores externos. No contexto mundial, a presença de uma BID forte é sinônimo de soberania e capacidade de resposta rápida a ameaças externas, assegurando que as forças armadas possuam os meios necessários para a proteção do país.

Após a Segunda Guerra Mundial e, mais intensamente, depois do término da Guerra Fria, o mundo testemunhou uma reconfiguração das relações internacionais e dos conceitos de segurança. A bipolaridade que marcou o período da Guerra Fria, com Estados Unidos e União Soviética competindo pela supremacia global, deu lugar a uma ordem mundial unipolar com base no poderio dos EUA, e vêm se tornando uma ordem multipolar, onde novos atores passaram a exercer influência significativa. Nesse cenário, a BID emergiu como um componente essencial das estratégias de defesa das nações, adaptando-se às novas dinâmicas geopolíticas e aos avanços tecnológicos.

A transição para o período pós-Guerra Fria trouxe consigo uma série de desafios e oportunidades. As reduções nos orçamentos de defesa e o fim da corrida armamentista nuclear abriram espaço para a diversificação das atividades da BID, que passou a atuar também em setores civis, explorando sua característica de dualidade. A globalização e a crescente interdependência econômica entre os países exigiram uma maior cooperação internacional por meio principalmente de parcerias estratégicas.

Neste contexto, a BID se tornou um elemento importante não apenas para a defesa, mas também para o desenvolvimento econômico e tecnológico. A capacidade de um país de inovar e produzir internamente seus sistemas de defesa é um indicativo de sua soberania e de sua posição no cenário internacional.

A presente pesquisa tem o propósito de realizar uma análise comparativa entre a Base Industrial de Defesa do Brasil e da França, justificando-se pela importância que ambos atribuem a compreensão das diferentes abordagens políticas, econômicas e estratégicas que podem influenciar na capacidade de defesa de uma nação para enfrentar as novas ameaças, oriundas principalmente do desenvolvimento tecnológico exponencial das últimas décadas.

A França, com sua longa tradição de independência tecnológica e estratégica, oferece um contraste rico em relação ao Brasil, que busca fortalecer sua autonomia e capacidade industrial no setor de defesa. Este estudo visa identificar as melhores práticas e desafios enfrentados por ambos os países, contribuindo para o desenvolvimento de políticas públicas que possam aprimorar a BID brasileira, fortalecendo a segurança nacional e promovendo a inovação tecnológica.

PROBLEMA A SER PESQUISADO E DELIMITAÇÃO TEMPORAL

Este estudo terá como objeto a análise das políticas, estruturas institucionais e parcerias estratégicas que moldaram a Base Industrial de Defesa do Brasil e da França desde o final da Guerra Fria até o presente.

A pesquisa abrangerá o período de 1990 a 2023, pós-Guerra Fria, momento que ocorreu mudanças significativas na abordagem dos países no fortalecimento de suas BID, e focará nas iniciativas governamentais, evolução tecnológica, os mecanismos de financiamento, as estratégias de exportação, o relacionamento com outros países, bem como a interação entre o setor público e privado em ambos os contextos nacionais.

A questão central que orienta este estudo é: como as diferentes abordagens políticas e estratégicas adotadas pela França e pelo Brasil após a Guerra Fria influenciaram o desenvolvimento e a eficácia de suas respectivas Bases Industriais de Defesa?

Para responder a esta questão, a pesquisa tem como objetivos específicos: identificar como o Estado, por meio de políticas públicas, instituições e normas implementadas por ambos os países, fortaleceram suas BID; analisar as principais parcerias estratégicas e sua contribuição para o aumento de produção e de inovação tecnológica da BID e comparar os principais aspectos da BID do Brasil e da França.

O trabalho será dividido em três partes: introdução, desenvolvimento e conclusão, divididos em seis capítulos. A primeira parte, sendo aqui apresentada,

como o capítulo de introdução, que contextualiza o tema, apresenta a justificativa da pesquisa e o desenvolvimento do estudo.

A segunda parte, o desenvolvimento, será dividida em quatro capítulos. O primeiro capítulo apresentará os principais conceitos e definições que fornecerão o embasamento necessário para a compreensão e prosseguimento da pesquisa.

O segundo e terceiro capítulos abordarão, respectivamente sobre o Brasil e França, evolução histórica da BID, as principais políticas implementadas pelo governo, as instituições que desempenharam um papel importante no desenvolvimento da indústria de defesa, e as parcerias estratégicas estabelecidas, com ênfase na cooperação entre os dois países.

No quarto capítulo será realizada a comparação entre a BID do Brasil e da França e permitirá identificar pontos de convergência e divergência, que se destacaram no desenvolvimento de cada Base Industrial de Defesa.

Por fim, a última parte, com o capítulo de conclusão, que reunirá os principais achados da pesquisa, oferecendo uma síntese das análises realizadas e propondo pontos que podem ser explorados em futuros estudos, que continue garantindo o crescimento da indústria de defesa e contribua para a segurança e a autonomia estratégica do país.

2 BASE INDUSTRIAL DE DEFESA, CONCEITOS E DEFINIÇÕES

O intuito deste capítulo é fornecer de maneira breve para o leitor conceitos e definições sobre Base Industrial de Defesa e sua importância para um País, proporcionando o aprofundamento teórico necessário para o entendimento e posterior prosseguimento do presente trabalho.

A BID tem o propósito de prover a capacidade fabril bélica fundamental para idealizar, criar e sustentar inovações e armamentos militares necessários para a soberania nacional e liberdade de ação estratégica, das Forças Armadas de um País. Assim, para iniciar a conceituação do tema, é necessário definir o que é Base Industrial de Defesa.

De acordo com Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID), aprovada por portaria normativa nº 899/MD, de 19 de julho de 2005, a Base Industrial de Defesa: “é o conjunto das empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, que participem de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa”

Corroborando com essa definição, segundo Hartley (2007), A Base Industrial de Defesa é composta por um seleto grupo de grandes empresas integradas e por muitas micro, pequenas e médias empresas que fornecem componentes e subsistemas. Além disso, a maioria das empresas do setor desempenha atividades duais, atuando tanto em fins militares quanto civis. Herteman (2008), destaca que essa dualidade é essencial para reduzir os custos dos materiais de defesa e expandir mercados de exportação, contribuindo para a manutenção de competências tecnológicas em países com restrições orçamentárias.

Para o bom desempenho da BID, o Estado necessita estruturar essa Base Industrial por meio de um conceito denominado Política Pública (PP). Desse modo, a seguir, apresenta-se um conceito mais amplo sobre PP:

Compreender as políticas públicas é uma arte e um ofício. É uma arte porque requer discernimento, criatividade e imaginação para identificar os problemas da sociedade e descrevê-los, para elaborar políticas públicas que possam amenizá-los e depois para descobrir se essas políticas acabam melhorando ou piorando as coisas. É um ofício porque essas tarefas geralmente exigem algum conhecimento de economia, ciência política,

administração pública, sociologia, direito e estatística (DYE, 2017, p.11, tradução nossa¹).

Pormenorizando o conceito de PP, para a Base Industrial de Defesa, observa-se que, segundo Giesteira e Goulart (2022), adotar medidas para estimular empresas produtoras nacionais e constituir empresas para seu fornecimento, em colaboração formal com órgãos públicos e semipúblicos dedicados às políticas de C&T e industrial, são instrumentos típicos de PP e decisivos para definição das perspectivas da defesa nacional.

Em consonância com Giesteria e Goulart, Amarante (2012), considera a BID como uma relevante produtora e disseminadora de inovações tecnológicas na estrutura produtiva de um país, e a excelência tecnológica está intrinsecamente associada a esse setor. A necessidade das forças armadas por equipamentos avançados atua como um aspecto significativo para a inovação. A busca por superioridade estratégica ou tática é impulsionada por um esforço científico e técnico contínuo, algo que o mercado civil, por si só, dificilmente seria capaz de proporcionar.

Nesse sentido, um outro conceito observado é o Papel do Estado nessa materialização de Políticas Públicas. Segundo Melo (2015), o Estado é encarregado de planejar e desenvolver seu sistema de defesa, abrangendo recursos humanos, materiais, organizacionais e tecnológicos. Ele deve garantir que o sistema seja bom e eficiente, antecipando necessidades de defesa e aproveitando oportunidades tecnológicas, além de manter o sistema operacional. A BID é parte essencial deste sistema, assegurando os meios necessários para a missão de defesa do Estado.

Em consequência, a Base Industrial de Defesa é uma construção estatal, orientada para atender às missões governamentais e dependentes do Estado para sua manutenção. É responsabilidade do Estado salvaguardar e fomentar o BID, considerando a sua função estratégica na satisfação dos interesses nacionais e na proteção do país. A preservação da BID exige políticas que garantam investimentos públicos significativos e regulares, abordando questões como emprego, manutenção de laboratórios e desenvolvimento de tecnologia dual (Melo, 2015).

¹ No original: Understanding public policies is both an art and a craft. It is an art because it requires discernment, creativity, and imagination to identify societal problems and describe them, to develop public policies that can mitigate them, and then to determine whether these policies end up improving or worsening things. It is a craft because these tasks generally require some knowledge of economics, political science, public administration, sociology, law, and statistics. Policy analysis is truly an applied subfield of all these traditional academic disciplines (DYE, 2017, p.11)

Mais um conceito utilizado no presente trabalho são as parcerias estratégicas entre Estados. É importante estabelecer cooperações com países que possam facilitar a transferência e o desenvolvimento de tecnologias avançadas de interesse nacional. A Estratégia Nacional de Defesa (2016) enfatiza que, no contexto da globalização, a busca por parcerias estratégicas com outras nações deve ser uma prioridade. Isso requer uma ação coordenada de diversos órgãos governamentais e privados, com o objetivo de alcançar e consolidar a capacidade de desenvolver e fabricar produtos de defesa. Tal abordagem visa reduzir a dependência da importação de componentes críticos, produtos e serviços, promovendo a aquisição e transferência de tecnologias, e assegurando a soberania nacional sobre os direitos e patentes de bens e serviços.

Em alinhamento com o entendimento da END, segundo Melo (2015), a participação ativa do Estado no financiamento de tecnologias críticas e na produção de equipamentos é vista como necessária, especialmente em segmentos de alta complexidade e desempenho. A estratégia de parcerias internacionais visa acelerar a capacitação tecnológica nacional, economizando tempo e recursos em pesquisa e desenvolvimento.

Cabe nesta subseção, para garantir entendimento e manter a definição correta, diferenciar a nomenclatura das Base Industriais de Defesa do Brasil e da França. Diferentemente do Brasil, a Base Industrial de Defesa da França, é denominada como Base Industrial e Tecnológica de Defesa" (BITD), porém, referem-se à mesma realidade. Tanto uma quanto outra englobam uma rede de empresas públicas e privadas, instituições civis e militares, centros de pesquisa e testes, bem como universidades que fazem parte o ciclo de produção de bens e serviços destinados para a área de defesa.

Assim, com base nas informações descritas acima, chega-se à conclusão que a BID depende da implementação de muitos conceitos para sua boa estruturação, dentre os quais ficaram destacados, a importância do Estado como indutor da BID, a sua governança em políticas Públicas e as Parcerias Estratégicas entre países. Será observado durante o trabalho que determinadas instituições tanto no Brasil, quanto na França, são importantes para execução prática desses conceitos e a consequente estruturação da BID.

Nos próximos dois capítulos, serão apresentadas as principais características da BID brasileira e da BITD da França, onde serão apresentados um resumo

histórico, as estruturas política e institucionais, o papel normativo dos Estados e as principais parcerias estratégicas, a fim de subsidiar a comparação entre as duas Bases Industriais.

3 A BASE INDUSTRIAL DE DEFESA DO BRASIL

Neste capítulo, serão explorados os principais aspectos da BID brasileira, e aprofundadas as definições e conceitos apresentados no capítulo anterior. A finalidade é fornecer ao leitor o conhecimento necessário sobre a BID do Brasil, essencial para o prosseguimento deste trabalho e para alcance de seus objetivos. Para aprimorar o desenvolvimento deste capítulo, ele será subdividido em três seções que abordarão um resumo histórico da BID do Brasil, principais instituições e normas, finalizando com suas principais parcerias estratégicas.

3.1 RESUMO HISTÓRICO

A Base Industrial de Defesa brasileira tem suas origens na década de 1950, quando o país começou a perceber a necessidade de desenvolver uma indústria de defesa autônoma e forte. Esse período foi marcado por esforços iniciais para criar uma infraestrutura capaz de atender às demandas das Forças Armadas brasileiras, reduzindo a dependência de importações de equipamentos militares.

Nos anos 1950, o Brasil deu os primeiros passos para a construção de uma base industrial voltada para a defesa, com a criação de empresas estatais como a IMBEL (Indústria de Material Bélico do Brasil) e a ENGESA (Engenheiros Especializados S.A.). Essas empresas foram fundamentais para o desenvolvimento de armamentos e veículos militares, como o famoso blindado EE-T1 Osório, que, apesar de não ter sido adotado pelas Forças Armadas brasileiras, demonstrou a capacidade técnica do país em desenvolver e construir esse veículo (Amarante, 2012).

Seguindo para as próximas décadas, o contexto econômico favorável entre 1967 e 1975, conhecido como o “milagre econômico”², facilitou a consolidação da BID. Durante esse período, os ministérios das Forças Armadas tinham autonomia

² O período conhecido como 'milagre econômico' brasileiro ocorreu entre os anos de 1968 e 1973, durante o regime militar. Esse período foi marcado por um crescimento rápido do Produto Interno Bruto (PIB), com taxas anuais de crescimento que chegaram a 14% ao ano. Esse crescimento foi impulsionado por uma série de políticas econômicas que incluem investimentos estatais em infraestrutura, incentivos fiscais e subsídios à indústria, além de uma conjuntura internacional favorável. (Gremaud; Vasconcellos; Toneto Jr., 2017, p. 397).

para planejar e adquirir materiais, e foram criadas instituições de pesquisa e desenvolvimento para cada ramo das Forças Armadas, como o Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA) e o Centro Tecnológico do Exército (CTEx) (Melo, 2015).

Na década de 1980, o País alcançou um reconhecimento significativo no mercado internacional de defesa, tornando-se o oitavo maior exportador mundial de produtos de defesa. Este período foi marcado pela exportação de veículos blindados, aeronaves e outros equipamentos militares para diversos países. A BID brasileira demonstrou sua capacidade de inovação e competitividade, consolidando-se como um importante “player” no cenário mundial (Andrade, 2017).

Com o fim da Guerra Fria, a BID brasileira enfrentou novos desafios. A redução dos conflitos globais e a diminuição dos orçamentos de defesa em muitos países afetaram negativamente a demanda por produtos militares. Além disso, a crise econômica dos anos 1990 no Brasil impactou severamente a capacidade de investimento do governo na indústria de defesa (Frantz et al., 2017).

No início dos anos 2000, o Brasil começou a revitalizar sua BID, com o governo federal implementando políticas e iniciativas para fortalecer o setor. A criação do Ministério da Defesa em 1999 e a formulação da Estratégia Nacional de Defesa (END) em 2008 foram marcos importantes nesse processo. A END destacou a necessidade de desenvolver uma BID autônoma e tecnologicamente avançada, capaz de atender às necessidades das Forças Armadas e contribuir para a segurança nacional (Brasil, 2008).

Neste breve histórico, tem-se a percepção inicial de que o papel do Estado brasileiro foi relevante na criação e desenvolvimento da BID. A próxima seção será expositiva em relação como foi e como se aplica atualmente a influência da Estrutura Política, Institucional e Normativa em que está norteadada a BID brasileira.

3.2 PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES E NORMAS

O papel do Estado brasileiro na Base Industrial de Defesa é fundamental para o desenvolvimento, manutenção e fortalecimento desse setor estratégico. A atuação estatal se dá por meio de políticas públicas, regulamentações, incentivos econômicos e apoio institucional, visando garantir a autonomia tecnológica e a capacidade operativa das Forças Armadas. (Brasil, 2020).

Na próxima subseção será abordado o papel do normativo do Estado brasileiro, destacando suas políticas públicas, a principal instituição voltada para regulamentação dessas políticas, implementadas pelo Estado na estrutura da BID.

3.2.1 Papel Normativo do Estado Brasileiro

Em 1996, foi promulgada a primeira edição da Política de Defesa Nacional (PDN) que enfatizou a importância da indústria de defesa no direcionamento estratégico do Brasil. Logo após, o ano de 1999 representa um marco decisivo na política de defesa brasileira, com a promulgação da Lei Complementar n.º 97, de 9 de junho de 1999. Esta lei estabelece normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, além de criar o Ministério da Defesa (MD) e extinguir os ministérios militares específicos de cada Força (Brasil, 1999).

Esta criação marcou o início de uma nova perspectiva, na qual os assuntos de defesa deixaram de ser exclusividade dos militares. Com a unificação das Forças Armadas em uma única pasta sob comando civil, o MD pavimentou o caminho para uma aproximação e um ciclo contínuo de debates e formulação de políticas de defesa nacional. Este processo contou com a participação de militares, integrantes do governo federal, acadêmicos, diplomatas, além de outros setores da sociedade civil organizada, representando uma mudança de paradigma no setor da defesa (ESG, 2023).

Em 2005, a PDN foi revisada para envolver toda a sociedade na defesa nacional, priorizando a autonomia tecnológica e o desenvolvimento da indústria de defesa, com foco em exportações e produtos de utilização dual, ou seja, tanto para o uso no âmbito civil, quanto para o militar.

Com base na PND, foi criada a Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID), em 2005. A PNID visou reorganizar e fortalecer a BID, promovendo a inovação e a absorção de tecnologias estratégicas. Segundo Andrade, entre as medidas destacadas pela PNID estão a aprovação da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) em 2008, que considerou o complexo industrial de defesa como um

dos Programas Mobilizadores em Áreas Estratégicas, e a criação do Plano Brasil Maior em 2011³, que deu continuidade à PDP (Andrade, 2016).

A PNID também enfatiza a importância da integração entre instituições científicas e tecnológicas e a indústria de defesa, promovendo a transferência de tecnologia e a inovação. Segundo Andrade (2016):

A capacidade de inovação e absorção tecnológica das firmas nacionais operando nesse setor, aliada às oportunidades abertas pelas parcerias estratégicas com outros países, enseja um cenário promissor para a consolidação e o desenvolvimento da indústria de defesa no Brasil. (Andrade, 2016, p. 27).

Com viés econômico, foi implementada a Medida Provisória nº 544, de setembro de 2011, que trouxe diversos incentivos às empresas do setor de defesa no Brasil, incluindo a criação do Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa (RETID) (Andrade, 2016).

A Medida Provisória nº 544, de setembro de 2011, tornou-se a Lei 12.598/12, conhecida como Lei de Fomento à Base Industrial de Defesa, um exemplo de marco regulatório que cria um ambiente favorável aos investimentos privados no setor. Esta lei estabelece incentivos fiscais e financeiros para empresas que atuam na BID, promovendo a inovação e a competitividade. De acordo com a lei, “[...] as empresas estratégicas de defesa (EED)⁴ têm acesso a regimes especiais de tributação e financiamento, facilitando o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias” (Brasil, 2012).

Essa lei foi alterada pela Lei nº 14.459, de 25 de outubro de 2022, mantendo suas principais premissas e definindo as novas regras de credenciamento e descredenciamento das EED, expansão dos incentivos fiscais e financeiros para essas empresas, novos mecanismos para transferência de tecnologia e novas

³ O Plano Brasil Maior, lançado em 2011, foi uma iniciativa do governo brasileiro com o objetivo de fortalecer a indústria nacional, promover a inovação e aumentar a competitividade das empresas brasileiras no cenário internacional. O plano estabeleceu uma série de medidas específicas para setores estratégicos, como a indústria de defesa, automobilística, eletrônica, eólica, naval, entre outros (Bonelli e Veloso, 2011).

⁴ Art. 2º-A. Para os fins desta Lei, considera-se Empresa Estratégica de Defesa (EED) a pessoa jurídica credenciada pelo Ministério da Defesa com base em sua importância para a manutenção da soberania nacional, na medida em que oferece conhecimento e tecnologia essenciais para a defesa do país. (BRASIL, 2012).

medidas para facilitar exportações de produtos de defesa (Brasil, 2022b). Portanto, o objetivo da mudança da Lei foi de aumentar os resultados sobre a economia em tributação das EED, bem como sua competitividade em relação ao mercado internacional.

Mais recentemente foi aprovada a Política Nacional da Base Industrial de Defesa (PNBID), instituída pelo Decreto nº 11.169/2022, que visa orientar a atuação do Poder Executivo no fortalecimento do setor produtivo de bens e serviços de defesa. Entre os objetivos da PNBID estão a regularidade e continuidade na execução de projetos, a integração entre instituições científicas e tecnológicas, e a promoção de isonomia tributária para produtos de defesa (Brasil, 2022a).

Por último, foi criada a Portaria nº 1.112 de 5 de março de 2024, do Gabinete do Ministro da Defesa (GM-MD), que se destina a orientar a realização de atividades de pesquisas e desenvolvimento no âmbito das Forças armadas e do Ministério da Defesa, que tem como objetivo integrar ainda mais as academias, o governo e a indústria.

Assim, entende-se que o Estado brasileiro atua como financiador e comprador de produtos de defesa e observa-se a tendência de complementariedade das normas, pois a PNBID, definiu em termos práticos como as empresas poderiam se beneficiar de incentivos fiscais, aumentando sua competitividade no mercado externo, ao mesmo tempo que beneficia o Estado nas aquisições realizadas pelas Forças de defesa e segurança nacional.

Conclui-se parcialmente que este arcabouço regulatório consistente e convergente em apoio ao fomento da BID do Brasil tem promovido seu desenvolvimento. E para coordenar e implantar de forma eficaz essas políticas, foi criada a Secretaria de Produtos de Defesa, a fim de materializar os benefícios diretamente ligados as empresas constantes na BID, que será o assunto abordado com maior profundidade na subseção a seguir.

3.2.2 Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD)

A Secretaria de Produtos de Defesa é um órgão fundamental dentro da estrutura do Ministério da Defesa do Brasil, responsável por coordenar e fomentar o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa. Criada pelo Decreto nº 7.364, de 23

de novembro de 2010, a SEPROD tem como missão principal formular marcos referenciais e iniciativas estratégicas para políticas nacionais e de defesa, avançando o desenvolvimento contínuo da BID. Isso inclui atender às necessidades das Forças Armadas, identificar riscos e ameaças, e explorar oportunidades para fomentar o desenvolvimento tecnológico e econômico no setor de Defesa, atuando em quatro eixos estratégicos, quais sejam: Político-Estratégico, Econômico-Comercial, Sociopolítico e Científico-Tecnológico (Brasil, 2010).

Na parte de implementação de políticas públicas para a BID, a SEPROD tem como principais iniciativas a promoção de incentivos fiscais e financeiros para empresas do setor, a facilitação da transferência de tecnologia e a coordenação de projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), atuando na articulação com outros órgãos governamentais e na promoção de parcerias entre o setor público e privado.

Um exemplo significativo de política pública coordenada pela SEPROD é a Lei nº 12.598/12, citada anteriormente, que cria um ambiente favorável aos investimentos privados no setor, promovendo a inovação e a competitividade. Dados do Ministério da Defesa, do Relatório de Gestão de 2022, apresentam que do ano de 2014 a 2022, mais de R\$ 100 milhões, foram economizados pelas empresas credenciadas como ED e EED no MD, em relações a tributação (Brasil, 2023).

A SEPROD é responsável por acompanhar o desenvolvimento da Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa (PComTIC), que tem por objetivo fortalecer a capacidade tecnológica, industrial e comercial do Brasil, alcançar autossuficiência produtiva, reduzir a dependência externa, aumentar o valor agregado dos produtos de defesa, promover a inovação e gerar empregos. Além disso, busca-se inserir a indústria brasileira internacionalmente e consolidar a base tecnológica nas áreas estratégicas de defesa (Brasil, 2019).

Além disso, a SEPROD regula a Política Nacional de Exportações e Importações de Produtos de Defesa, conhecida como Pnei-Prode, que tem por objetivo, conforme Art 2º do Decreto nº 9.607, de 12 de dezembro de 2018, controlar as exportações e importações de Produtos de Defesa, fomentar as exportações destes produtos e o desenvolvimento da BID.

Essa política essencial para fomento da BID, traz consigo uma responsabilidade importante no que tange ao controle da lista de produtos que são exportados e importados pela BID, refletindo em subsídios para relatórios econômicos e políticos em termos comerciais com países do exterior. Conforme o

Relatório de Gestão do Ministério da Defesa de 2022, em 2021 ocorreu recorde de exportações de produtos controlados, que atingiram a cifra de US\$ 1,7 bilhão.

Em conformidade com a Pnei-Prode, a SEPROD tem sido responsável por intermediar junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o fortalecimento do apoio deste órgão à Base Industrial de Defesa. Segundo o BNDES, este apoio é prestado por meio de operações diretas para um conjunto diversificado de projetos, incluindo, capacidade produtiva, infraestrutura, exportações e desenvolvimento de software, que de 2007 até 2021 foi de aproximadamente R\$ 600 milhões. Além disso, a criação de diversas linhas de crédito para as indústrias de defesa dentre elas o BNDES-Exim⁵ que financiou a exportação de aproximadamente US\$180 milhões em produtos de defesa, no mesmo período (Cruz e Lima, 2022).

Esta iniciativa é relevante para aumentar a competitividade da BID no mercado internacional de defesa e promover a inserção cada vez mais forte do Brasil nesse setor.

A SEPROD atua também na promoção de novas tecnologias e inovações em projetos de interesse da Defesa, estimulando o aprimoramento de políticas e programas de fomento e coordena atividades relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico, incluindo tecnologias industriais básicas e sensíveis (Brasil, 2024).

Em resumo a SEPROD é responsável por criar um ambiente regulatório favorável e a promoção de incentivos econômicos para o desenvolvimento sustentável da Base Industrial de Defesa brasileira, promovendo comercialmente os produtos das empresas no mercado internacional. Fomenta a ciência e tecnologia e inovação por meio de iniciativas de aproximação da Tríplice Hélice⁶ (indústria, governo e academias), agindo como facilitadora e não como controladora atividades

⁵ O BNDES-Exim é uma linha de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) destinada ao financiamento da exportação de bens e serviços nacionais, que pode ser aplicada tanto na fase pré-embarque quanto na fase pós-embarque. Este programa visa apoiar a produção e a comercialização de produtos brasileiros no mercado internacional, podendo cobrir até 100% do valor da exportação. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/BNDES-Exim>. Acesso em: 22 de julho de 2024.

⁶ A Tríplice Hélice é um modelo de inovação que enfatiza a colaboração entre três pilares fundamentais: universidades, empresas e governo. Este conceito foi desenvolvido na década de 1990 pelos pesquisadores Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff e representa uma mudança de paradigma na produção de inovação, que deixa de ser centrada apenas na indústria para se apoiar na interação entre esses três atores principais (Etzkowitz e Leydesdorff, 1995).

das empresas, como observado nesta subseção, nas diversas políticas e iniciativas coordenadas por esta secretaria.

A próxima seção destina-se a falar das parcerias estratégicas na área da indústria de defesa, seus projetos e programas realizados pelo Brasil com os outros países, explorando seus benefícios para o desenvolvimento da BID.

3.3 PARCERIAS ESTRATÉGICAS

Tanto quanto a regulamentação, as parcerias estratégicas desempenham um papel considerável no fortalecimento da Base Industrial de Defesa brasileira. Por meio de cooperações bilaterais, o Brasil busca expandir suas capacidades tecnológicas e industriais. Serão abordadas as principais parcerias estratégicas do Brasil com a França, Suécia, Israel, e seu entorno na América do Sul, destacando seus impactos na BID brasileira.

A END prioriza o desenvolvimento da BID e a capacitação tecnológica, com o Brasil buscando diversificação de fornecedores para evitar dependências. Serão apresentados aspectos relevantes da pesquisa sobre a parceria estratégica Brasil-França, com objetivo de analisar esta cooperação, que se destaca por proporcionar real capacitação industrial e tecnológica para Brasil, e que se pauta em programas de transferência de tecnologia, abrangendo o desenvolvimento e a fabricação de submarinos, helicópteros e mísseis.

O PROSUB⁷, uma colaboração entre a Marinha Brasileira e o estaleiro francês DCNS, é o maior programa de desenvolvimento industrial-tecnológico no Brasil na atualidade e um dos poucos desse tipo no mundo, devido à política de não cooperação dos outros potenciais parceiros em áreas sensíveis. Este projeto eleva a posição militar do Brasil, colocando-o entre os seis países com submarinos de propulsão nuclear (Estados Unidos, Rússia, Reino Unido, França, China e Índia), além de ser um dos maiores programas estratégicos da Defesa, e ter um impacto significativo na economia, gerando mais de 60 mil empregos diretos e indiretos e envolvendo 700 empresas, com orçamento total de aproximadamente 40 bilhões de

⁷ O PROSUB, ou Programa de Desenvolvimento de Submarinos, é uma iniciativa conjunta entre o Brasil e a França, que visa modernizar e ampliar a capacidade submarina da Marinha do Brasil. O programa inclui a construção de submarinos convencionais e o desenvolvimento do primeiro submarino nuclear brasileiro, além da construção de um estaleiro e uma base naval. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/prosub/beneficios-tecnologico>. Acesso em: 22 de julho de 2024.

reais (cerca de 6,69 bilhões de euros) desde o início de 2008. É a primeira ocasião em que o governo francês se dedica a transferir tecnologia crítica em larga escala, colaborando diretamente na interface nuclear com um parceiro que tem a capacidade de absorver esse conhecimento.

Outro projeto binacional significativo, segundo Melo (2015), é o investimento da EADS/Eurocopter na expansão e no aumento do índice de nacionalização de sua subsidiária Helibras. Este projeto, que inclui a aquisição de cinquenta helicópteros EC-725, foi estabelecido em Itajubá, um segundo polo aeroespacial brasileiro, além de São José dos Campos e foi avaliado em 1,8 bilhões de euros, com objetivo de se tornar uma plataforma de exportação para a América Latina. Esse programa também inclui transferência de tecnologia e desenvolvimento de capacidades, em semelhança ao PROSUB.

Mais um caso de sucesso de parceria com a França é a cooperação com a MBDA na área de mísseis. Além de permitir a fabricação do motor do Exocet MM40⁸ no Brasil com tecnologia brasileira, essa parceria também abrange o desenvolvimento dos mísseis que serão usados nos helicópteros EC-725 e nas corvetas Tamandaré. O projeto Exocet envolveu um investimento de R\$ 75 milhões e incluiu uma ampla transferência de tecnologia nessa área sensível, desenvolvendo um sistema completo de defesa antiaérea no Brasil (Melo, 2015).

Colaborando com esses projetos e com a tendência de expansão dessa cooperação, diversas empresas dos setores de defesa e alta tecnologia francesa tem direcionado crescentemente seu foco para o mercado brasileiro. Praticamente todos os principais grupos já estabeleceram presença no Brasil e estão em processo de ampliar seus investimentos locais e suas alianças com empresas nacionais, como por exemplo, além das já citadas: Thales (eletrônica de defesa e espaço), Safran (motores e equipamentos de defesa e aeroespaciais), Dassault (aviões de caça) e o conglomerado de empresas da EADS: Astrium (espaço), Cassidian (sistemas eletrônicos e Vants), Airbus Military (aviões de transporte militar) (Masson, 2014).

Entende-se que esta parceria entre Brasil e França, e a transferência de tecnologia envolvida nos contratos existentes, entregará a capacidade de projetar, construir, operar e manter seus próprios meios convencionais e de propulsão

⁸ O Exocet MM40 é um míssil antinavio de médio alcance, desenvolvido pela empresa francesa MBDA. Projetado para ser lançado em plataformas navais e costeiras, o Exocet MM40 é conhecido por sua precisão e eficácia em combates navais.

nuclear. Este impacto tecnológico, resultante do desenvolvimento e aprimoramento das inovações, produz benefícios não apenas ao setor de Defesa, mas também estimula setores civis nacionais nos campos de Ciência, Tecnologia e Inovação, fortalecendo ainda mais a BID.

Outro país atualmente em evidência no âmbito das parcerias estratégicas é a Suécia que se inseriu gradualmente no mercado aeronáutico de defesa brasileiro por meio de sua empresa líder, a Saab, que foi selecionada para fornecer o caça Gripen NG⁹ no âmbito do programa FX-2. Este projeto não só fortalece a capacidade de defesa do Brasil, mas também promove a transferência de tecnologia e a participação da indústria brasileira na produção e manutenção desses aviões (Fonseca Júnior, 2015).

O próximo país a ser abordado é Israel. A parceria estratégica entre Brasil e Israel está marcada para a cooperação em tecnologias avançadas de defesa, incluindo veículos aéreos não tripulados (VANT) e sistemas de defesa cibernética. A Elbit Systems é a maior empresa privada de armamentos de Israel, enquanto a IAI é a maior empresa estatal do setor (DENES, 2011, p. 172). Desde 2010, a FAB¹⁰ emprega VANT fabricados por essas empresas israelenses.

Essa parceria estratégica também abrange a modernização de aeronaves e veículos militares brasileiros. A Elbit Systems tem participado ativamente na modernização dos aviões de transporte KC-390, fornecendo sistemas avançados de aviônicos e comunicação, bem como do desenvolvimento do sistema de defesa aérea Guarani (Campos Marcelino, 2017).

A parceria estratégica entre Brasil e Israel tem se mostrado essencial para o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa brasileira. Por meio de cooperações em áreas como VANT, defesa cibernética, modernização de aeronaves e veículos militares, e sistemas de C2, o Brasil tem conseguido não apenas adquirir tecnologias avançadas, mas também desenvolver capacidades de produção e inovação nessas áreas.

⁹ O Gripen NG (Next Generation) é uma caça multifuncional de quarta geração e meia, desenvolvida pela empresa sueca Saab. Projetado para realizar uma ampla gama de missões, incluindo superioridade aérea, interdição, reconhecimento e ataque ao solo, o Gripen NG é equipado com avançados sistemas de aviônica, radar AESA, e é capaz de transportar uma variedade de armamentos. Disponível em: https://www.saab.com/globalassets/markets/brazil/4.-gripen/brochures/gripen_e_brochura-2023---tot.pdf. Acesso em: 17 de julho de 2024.

¹⁰ FAB: Força Aérea Brasileira.

No contexto regional, de acordo com Melo (2015), o fortalecimento da cooperação com a América do Sul no campo da defesa, impulsionado por uma política externa para a colaboração e a construção de um ambiente de importação e próspera, gerou boas perspectivas para o desenvolvimento da indústria brasileira. A integração da indústria de defesa sul-americana é uma meta importante para o Brasil, conforme registrado na Política Nacional de Defesa (PND) e na Estratégia Nacional de Defesa (END), sendo um esforço crescente de diversos atores públicos e privados.

Os projetos em andamento promoveram uma maior integração entre as indústrias dos países da região. Um caso notável é o desenvolvimento do avião de transporte KC-390, que conta com a participação da indústria argentina através da Fábrica Argentina de Aviones (FAdeA) e a participação da Colômbia no fornecimento de componentes usinados. Porém, nos últimos anos, com a crise financeira na Argentina e o desalinhamento político dos países da América do Sul essas parcerias têm diminuído, o que demonstra um afastamento do Brasil em projetos estratégicos na América do Sul.

Como conclusão parcial, observou-se nesta seção que a BID do Brasil passou por uma notável transformação desde a sua origem até os dias atuais. O suporte governamental tem sido importante, por meio de regulamentações e incentivos que promoveram o desenvolvimento do setor e a diminuição da dependência externa. A criação de leis e de estruturas institucionais, como a SEPROD, no Ministério da Defesa, que visa coordenar políticas públicas, ressaltam a relevância estratégica e econômica da BID. Parcerias internacionais têm facilitado a transferência de tecnologia, aumentando a competitividade do Brasil no mundo, no setor de defesa.

O próximo capítulo será destinado a abordar os conceitos e características da BITD da França e servir para consecução de comparação das bases industriais do Brasil e da França.

4 A BASE INDUSTRIAL TECNOLÓGICA E DEFESA DA FRANÇA

A França é o principal produtor e exportador de armas na Europa e o terceiro no mundo, atrás apenas dos Estados Unidos e da Rússia. A indústria de defesa francesa possui ativos significativos que contribuem substancialmente para a economia nacional, gerando aproximadamente 200.000 empregos diretos e indiretos. Este setor é composto por um núcleo sólido de fornecedores líderes em seus respectivos campos, alguns com posição quase monopolista no mercado nacional, além de mais de 4.000 empresas de médio porte e pequenas empresas (Hartley e Belin, 2020)

Neste capítulo, serão abordados um resumo histórico da BITD francesa com ênfase no período pós-guerra fria, as principais regulamentações e normas, as instituições e as mais importantes parcerias estratégicas da França na área da indústria de Defesa.

4.1 RESUMO HISTÓRICO

A Base Industrial e Tecnológica de Defesa (BITD) da França passou por transformações significativas desde o final da Segunda Guerra Mundial, adaptando-se às novas realidades geopolíticas e econômicas, estruturando gradualmente sua indústria de armamentos (Josselin, 2017).

Nas décadas de 1950 e 1960, a França criou condições políticas para revisar as estruturas estatais e industriais da BITD do País. Desta forma, este período foi marcado pela nacionalização de várias indústrias estratégicas e pela criação de empresas estatais, como a Dassault Aviation e a Thales, que se tornaram líderes globais em suas áreas de atuação (Masson, 2014).

Durante avanços tecnológicos na energia nuclear, mísseis, eletrônica e espaço, a pesquisa científica foi centralizada para aproximar a pesquisa civil dos órgãos de defesa e facilitar a inovação industrial. Segundo Hartley e Belin (2020), nas décadas de 1960 e 1970, a indústria de armamentos passou por uma concentração impulsionada pelo Estado, criando contratos principais por domínio.

Dessa forma, até o final da década de 1980, o sistema de produção de armas francês poderia ser definido, de acordo com Jean-Paul Hébert (1995), como um

sistema administrado de regulação, fundado na preeminência do papel do Estado. Esse sistema de produção de armamentos trabalhou sem mudanças significativas até o final da década, proporcionando grande estabilidade aos fabricantes e permitindo um planejamento contínuo das atividades.

Com o fim da Guerra Fria e a redução nos gastos militares, a década de 1990 marcou um período significativo para o setor de defesa, caracterizado pela reestruturação, privatização e fusões de empresas estatais, acelerados por restrições econômicas, pressão da concorrência internacional, que resultaram em uma transformação na BITD francesa (Melo, 2015).

No setor aeroespacial militar, a europeização começou a emergir com a criação de empresas e colaborações internacionais, culminando na formação do grupo Airbus em 2000, por meio da fusão da Aérospatiale Matra da França, DASA da Alemanha e CASA da Espanha. Em 2001, o MBDA (Matra BAe Dynamics Alenia), produtor de mísseis, foi criado com a participação da Airbus Group, BAE Systems e Leonardo. No setor naval militar, a separação das atividades industriais e estatais levou à criação da DCN em 1997, que se tornou uma entidade nacional em 2000 e, posteriormente, uma empresa privada com capital estatal, renomeada DCNS¹¹ em 2007 e Naval Group em 2017 (Hartley e Belin, 2020).

Da mesma forma, segundo Hartley e Belin (2020), no setor militar terrestre o *Groupement Industriel des Armements Terrestres* (GIAT), se tornou uma empresa nacional, GIAT Industries SA, que em 2006 passou a operar sob a marca Nexter. Essas transformações resultaram em uma concentração do setor industrial de defesa em poucas empresas, muitas com portfólios duplos de atividades militares e civis, como Airbus, Dassault Aviation, Thales e Safran.

Assim, conclui-se que o período pós-Guerra Fria foi marcado por um processo de reestruturação e privatização de partes da BITD. Apesar do Estado ter desengajado gradualmente de algumas áreas, ele manteve o controle sobre setores estratégicos, garantindo a continuidade dos investimentos e a preservação da autonomia tecnológica, consolidando grandes grupos industriais, que se beneficiaram de políticas públicas de incentivo a inovação, fornecendo-lhes condições de competir no mercado internacional.

¹¹ A DCNS (Direction des Constructions Navales Services), atualmente conhecida como Naval Group, é um grupo industrial francês especializado em defesa naval e energia (Hartley e Belin, 2020).

Na próxima seção abordaremos as principais instituições e normas da BITD da França, que contribuíram ao longo dos anos para seu desenvolvimento como foi percebido nesta subseção.

4.2 PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES E NORMAS

Como discutido na primeira parte desta seção, a BITD da França experimentou um desenvolvimento substancial desde os anos 1960, quando a nação implementou uma política industrial de defesa focada na pesquisa e na autonomia estratégica e tecnológica, organizando-se em torno de conglomerados industriais estatais. Nesta seção, abordaremos as principais normas, instituições e parcerias estratégicas relativas à BITD francesa.

4.2.1 O Papel Normativo do Estado Francês

A França, sendo o principal produtor e exportador de armas na Europa e o terceiro no mundo, possui uma indústria de defesa consolidada que contribui significativamente para a economia nacional.

De acordo com o economista francês Jean Paul Hebert, o princípio histórico da supervisão pública do setor de armamentos tem como objetivo atender a quatro metas principais:

Um objetivo político: Não depender jamais de uma decisão estrangeira na área de equipamento militar. Um objetivo tecnológico: A conservação de uma vantagem na área das tecnologias militares, assegurando um máximo de confidencialidade a estas técnicas. Um objetivo militar: O Estado deve a todo instante conservar a capacidade de construir uma força de reação eficaz em resposta a toda ameaça súbita. Um objetivo econômico e industrial: a evolução do setor industrial tem consequências sobre o emprego ou o desenvolvimento regional (Hebert, p. 22, 1998).

Validando os preceitos de Hebert, sobre a BID da França, observa-se que as empresas de defesa são reconhecidas tanto pelo seu valor econômico quanto pelo seu valor estratégico e são consideradas ativos de grande importância que a indústria de defesa possui.

A França tem reduzido progressivamente sua participação direta na fabricação de sistemas de armamentos, subsistemas e componentes. Nos últimos anos, o Estado francês também delegou ao setor privado diversas competências ligadas ao desenvolvimento tecnológico, expertise técnica, e manutenção operacional dos equipamentos de defesa. Como cliente, o Estado, principalmente o Ministério da Defesa e o Estado-Maior das Forças Armadas, garante a continuidade das indústrias de defesa francesas, que dependem de 65% a 75% das compras governamentais. Apesar da crise econômica e do déficit público enfrentado na Europa e consequentemente no País, o Estado continua a investir na BITD (Melo, 2015).

Conforme Hartley e Belin (2020), uma característica da França no campo da defesa é o apoio governamental à pesquisa e desenvolvimento (P&D). A pesquisa e desenvolvimento (P&D) na França abrange estudos de defesa e o desenvolvimento de equipamentos, incluindo programas de armas em andamento. Eles englobam, entre outras coisas, a pesquisa e tecnologia (R&T), que define o orçamento inicial para programas de armas.

Na França, é claramente estabelecido que o Estado, por meio do Ministério da Defesa (MD), é responsável por implementar a política industrial e social de defesa. Determina a estratégia e as ações relacionadas à política industrial e de pesquisa. Nesse interim, como forma de criar um caminho perene para o desenvolvimento da BITD, e cumprir a tarefa prevista para o MD, foi criada a Lei de Programação Militar (LPM) em 1984.

Com o objetivo de enfrentar desafios apontados após uma Revisão Estratégica em 2017, a Lei de Programação Militar (LPM) 2019-2025 da França, definiu aumentar o esforço de defesa para 2% do PIB até 2025. De acordo com Hartley e Belin, (2020, p. 148, tradução nossa¹²), “para o período de 2019-2023, o Ministério das Forças Armadas receberá €198 bilhões, dos quais €112,5 bilhões serão destinados a gastos com equipamentos, totalizando €172,8 bilhões até 2025”.

Esse financiamento apoiará grandes projetos como a renovação das capacidades motorizadas do Exército (programa Scorpion), a construção de navios para a Marinha (programas FREMM e FTI, submarinos Barracuda) e a aquisição de

¹² No original: For the period 2019–2023, €198 billion will be granted to the Ministry for the Armed Forces, of which €112.5 billion will be allocated to spending on equipment (€172.8 billion up to 2025)

aeronaves para a Força Aérea (aviões de transporte A400M e aviões-tanque MRTT A330). Além disso, estão previstas pesquisas sobre submarinos balísticos de propulsão nuclear (SSBN) e um substituto para o porta-aviões Charles de Gaulle (Hartley e Belin, 2020).

Assim conclui-se que o Estado francês se empenha em garantir não apenas a autossuficiência em termos de equipamentos militares, mas também a preservação de uma vantagem tecnológica sobre outras nações. A BID francesa, sustentada por leis e apoio governamental contínuo, reflete a importância atribuída à defesa nacional não apenas como um mecanismo de segurança, mas também como um motor de desenvolvimento econômico e inovação tecnológica.

Para delinear as tarefas dentro do Ministério da Defesa Francês no cumprimento do Papel do Estado, foi criada em 1977 a Direction Générale de L'armement (DGA), cabendo-lhe propor e fazer aplicar a estratégia industrial de defesa. A próxima subseção abordará com maior profundidade a origem, quais são e como são desempenhadas as tarefas da DGA, explicando seu papel na estrutura da BITD da França.

4.2.2 DGA (*Direction Générale De L'armement*)

O rápido desenvolvimento da pesquisa militar na França foi possibilitado pela centralização das decisões sobre programas de armamentos, com a criação da Delegação Ministerial de Armamentos (DMA) em 1961, dirigida por um engenheiro de posição igual à de Chefe do Estado Maior das Armas. No mesmo período foi criada a Direção de Pesquisa e Meios de Testes (DRME), encarregada de coordenar todas as atividades de P&D e inovação militar. Essas duas instituições conduziram grandes programas nas áreas nuclear, militar clássica e espacial, consumindo até 80% do orçamento de pesquisa francês até os anos 1980 (Crémieux, 2002).

Em 1977, a fusão da DMA e DRME resultou na formação da Delegação Geral para o Armamento, que organizou a produção de armamentos e protegeu as indústrias de defesa das pressões econômicas. Isso foi acompanhado por uma reestruturação da base industrial e investimentos no setor público e público-privado, concentrando autoridade e recursos na DGA, que atuava como interface entre as Forças Armadas, a indústria e os laboratórios de pesquisa. O objetivo era otimizar o

uso de recursos humanos e infraestruturas industriais, bem como a utilização racional dos créditos em prol do desenvolvimento da BITD (Masson, 2014).

Como forma de apoiar e equipar os exércitos, a DGA entende que para otimizar o desenvolvimento e a adaptação de sistemas de defesa, é necessário a integração entre as forças armadas e a indústria, abrangendo manutenção, controle operacional e treinamento. Esse processo começa com a condução de uma análise detalhada das necessidades das forças e a identificação das melhores formas de atendê-las rapidamente.

Além disso, percebe que a participação em grandes exercícios operacionais é necessária para testar e experimentar novos equipamentos, inovações e métodos, garantindo que os sistemas de defesa estejam sempre alinhados com as últimas inovações tecnológicas.

Por fim, a DGA, segundo o Ministério das Forças Armadas, atua como contratante principal estatal, exercendo sua experiência em engenharia para coordenar os blocos dos diferentes contratantes industriais garantindo a sua montagem adequada numa abordagem de ponta a ponta, que vai desde a prospecção do produto de defesa até a finalização com testes operacionais, garantindo sua participação em todo o ciclo de vida do projeto.

No que tange a tarefa de inovação, a DGA possui quatro projetos em pleno funcionamento: o Projeto de Tecnologia de Defesa (PTD) que visa trazer maturidade tecnológica as necessidades militares, o Projeto de Inovação Participativa (PIP) que incentiva qualquer pessoa civil ou militar do Ministério da forças Armadas propor um projeto de inovação, o Projeto de Aceleração da Inovação (IAPs) que tem a função de capturar a inovação do mercado civil e implementá-lo rapidamente nas Forças Armadas e o Projeto de Pesquisa (PR) que detecta o surgimento de futuras tecnologias na cooperação com universidades, escolas, empresas e organizações de pesquisa (Ministério das Forças Armadas, 2024).

Em termos práticos, as prioridades em P&D estão delineadas no capítulo 16 do Livro Branco de Defesa de 2008. De forma geral, essas prioridades destacam os domínios nuclear e espacial, além de anunciar avanços tecnológicos e científicos significativos (Masson, 2010).

De acordo com dados do Ministério da Defesa, em 2022, o orçamento total de defesa foi de €40,9 bilhões, com uma parte substancial destinada à inovação e modernização de equipamentos. Dentro desse orçamento, aproximadamente €1

bilhão foi especificamente alocado pela Agência de Inovação de Defesa para priorizar tecnologias de próxima geração, como tecnologias quânticas, sistemas de inteligência artificial e armas de energia dirigida.

Em relação à tarefa de cooperar com as exportações, A DGA tem dado prioridade ao suporte às exportações como uma das suas principais atribuições. Ela desempenha um papel importante na promoção e regulação das exportações de produtos de defesa, além de estimular cooperações e alianças no setor de armamentos, tanto no contexto europeu quanto internacional.

O Departamento de Desenvolvimento Internacional (Direction du Développement International) (DI) é incumbido de estabelecer e implementar a política de exportação, bem como administrar o controle das exportações de equipamentos de defesa, liderando o desenvolvimento por meio de parcerias já sólidas, realizando análises técnicas de roteiros e controle de exportação por setor ou produto (DGA, 2024).

Nos últimos anos, as exportações da BITD da França têm alcançado números significativos, tendo como seus maiores clientes entre 2013 e 2022 os Emirados Árabes Unidos, Egito, Catar, Índia, Arábia Saudita e Grécia. Em 2022, a França atingiu um recorde de exportações de armas, totalizando 27 bilhões de euros. Este valor representa um aumento substancial em relação ao ano anterior, que registrou 11,7 bilhões de euros. O crescimento das exportações de defesa foi impulsionado por vendas significativas de aeronaves Rafale, entre outros equipamentos militares, em resposta ao aumento dos gastos globais em defesa, especialmente após a invasão da Ucrânia pela Rússia de acordo com o Instituto Internacional de Pesquisa para a Paz de Estocolmo (SIPRI, 2024).

Atualmente, em virtude dos conflitos que estão ocorrendo no Oriente Médio entre Israel e grupos como Hamas e Hezbollah, a guerra da Rússia contra Ucrânia e a escalada de tensões na Coreia do Norte e do Sul, observa-se que o papel das armas nucleares aumenta de importância à medida que as relações geopolíticas se deterioram, e os países que possuem tais armas, são revestidos de representação de poder.

Isto posto, quanto à dissuasão nuclear na França, a DGA tem o papel de garantir a longo prazo a capacidade de antecipar ameaças e adaptar os sistemas atuais e futuros, para manter a credibilidade da dissuasão da França. Com base nessa tarefa, em 2023, o País prosseguiu com os seus programas de

desenvolvimento de um submarino de mísseis balísticos de terceira geração (SSBN) com propulsão nuclear e de um novo míssil de cruzeiro lançado do ar, bem como de renovação e modernização dos sistemas existentes. O anexo A mostra as forças nucleares mundiais e seus arsenais militares em 2024 e a posição da França em quarto lugar neste ranking.

Conclui-se, de forma parcial, que a centralização das decisões sobre programas de armamentos, a coordenação das exportações, a busca pela manutenção da capacidade de dissuasão nuclear, e o desenvolvimento de novos sistemas e modernização dos existentes, na BITD da França, por meio da sinergia de tarefas atribuídas à DGA, otimizou a produção de armamentos e protegeu as indústrias de defesa das pressões econômicas, tornando o País um dos mais importantes players mundiais no setor da indústria de defesa.

A próxima seção será destinada a apresentar as principais parcerias estratégicas da França.

4.3 PARCERIAS ESTRATÉGICAS

A França tem empregado exportações e parcerias na indústria de defesa como ferramentas diplomáticas e geopolíticas para se firmar em um cenário mundial multipolar. Devido à importância, a seleção de parcerias é baseada em decisões políticas e na confiança entre os países, concretizadas por meio de colaborações políticas e militares. Esses processos são complexos, exigindo vínculos sólidos e obrigações entre atores envolvidos. Na seleção de parceiros, a França tem preferência com os quais busca não apenas oportunidades comerciais, mas também alianças estratégicas genuínas, sustentadas por diálogos privilegiados.

Além do já tradicional envolvimento na Europa com parcerias com o Reino Unido, Alemanha e Itália, e a parceria com os Estados Unidos, a maior potência da OTAN¹³, o apoio governamental acompanhou e acelerou o processo já existente de globalização das companhias francesas, direcionado para a expansão internacional e a transferência de operações para nações fora do continente europeu.

¹³ OTAN é uma aliança militar intergovernamental estabelecida em 4 de abril de 1949. A OTAN foi fundada com o objetivo de garantir a defesa coletiva dos países membros contra ataques externos, em resposta às ameaças percebidas durante o período da Guerra Fria (Ferreira, 2013).

Segundo Masson, as empresas francesas têm se consolidado por meio da abertura de subsidiárias e do estabelecimento de colaborações com negócios locais nos países parceiros. As grandes corporações têm direcionado suas atenções para os mercados da Ásia (Índia, China, Japão, Coreia do Sul), do Oriente Médio (Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos) e da América Latina, com destaque para o Brasil (Masson, 2011).

Na Europa o destaque é a parceria com a Alemanha. O principal projeto que exemplifica essa parceria é o Future Combat Air System (FCAS). Segundo o Ministério das Forças Armadas, o FCAS é um programa de desenvolvimento de sistemas de combate aéreo de última geração, projetado para substituir as frotas atuais de aeronaves de combate Rafale (França) e Eurofighter Typhoon (Alemanha) a partir de 2040. Baseia-se em três componentes principais: novas aeronaves de combate, drones avançados para operar em conjunto com essas aeronaves em complemento as suas missões e um sistema de rede que conectará todas as plataformas aéreas, terrestres e espaciais em tempo real (Ministério das Forças Armadas, 2024).

Os dois países possuem também outros projetos em cibersegurança e defesa espacial, além do projeto para desenvolver carros de combate de nova geração, que substituirá o Leopard alemão e o Leclerc francês (EDA, 2023).

Na Ásia a parceria com a Índia tem despertado interesse mundial pois se desenvolve em diversos projetos, destacando-se o acordo entre a Mazagon Dockyard Ltd (Índia) e o Naval Group (França) para a construção de três submarinos adicionais da classe Scorpene para a Marinha Indiana e aprovação do pedido formal do governo da Índia ao governo francês, para a compra de 26 aeronaves modelo Rafale Marine no valor de US\$ 6 bilhões para a Marinha Indiana. Esses dois projetos demonstram quão avançada está a relação estratégica dos dois países (DGA, 2024).

No Oriente Médio, os Emirados Árabes foram o quinto maior cliente da indústria de defesa francesa, com 4,7 bilhões de euros entre 2011 e 2020, segundo o Ministério das forças Armadas Francesas. Essa parceria se potencializa com a assinatura de contrato recorde de 14 bilhões de euros, em dezembro de 2021 para a compra de 80 aviões de guerra Rafale, maior contrato até então assinado, desde o do início da produção desse modelo de aeronave em 2004 (SIPRI, 2024).

Na América Latina, o Brasil é o País com quem a França possui a mais desenvolvida parceria estratégica. A França vê o Brasil como um parceiro estratégico nessa região, capaz de proporcionar oportunidades de negócios significativas e, ao mesmo tempo, fortalecer sua presença global. A cooperação de longo prazo, exemplificada pelo PROSUB e o programa H-XBR¹⁴, já mencionados na seção três, demonstra o compromisso francês com a transferência de tecnologia e o desenvolvimento conjunto de capacidades militares. Ao investir em projetos de alta tecnologia e promover a formação conjunta, a França não apenas assegura contratos lucrativos, mas também estabelece laços duradouros com as forças armadas e a indústria de defesa brasileiras (Melo, 2015).

Conclui-se que a estratégia da França em associar suas empresas da área de defesa, com as de países emergentes, tem aumentado sua competitividade contra concorrentes estrangeiros, especialmente Estados Unidos e China, gerando efeitos significativos e atingido resultados esperados. Observando a visão da França nestas parcerias, é evidente que o país europeu busca não apenas benefícios econômicos, benefícios esses atingidos, pois a França juntamente com o Reino Unido, é um dos principais países detentores de produtos de defesa da Europa, mas também busca solidificar sua influência na região e sua posição no cenário geopolítico global, por meio da sua BITD. O próximo capítulo destina-se a realizar a análise comparativa entre as Bases industriais de defesa do Brasil e da França, que é o objeto de pesquisa do presente trabalho.

¹⁴ O Programa H-XBR é uma iniciativa do governo brasileiro voltada para a modernização e fortalecimento das capacidades da aviação militar do país, especificamente no que se refere à aquisição e desenvolvimento de helicópteros. Lançado em 2008, o programa tem como principal objetivo a produção e aquisição de helicópteros de transporte médio EC725 (agora denominados H225M) para as Forças Armadas do Brasil, com transferência de tecnologia e envolvimento da indústria nacional (Oliveira e Lima, 2013).

5 ANÁLISE DOS PRINCIPAIS ASPECTOS COMPARADOS DA BID DO BRASIL E DA BITD DA FRANÇA

Este capítulo destina-se a realizar uma comparação entre as bases industriais de defesa do Brasil e da França. Serão abordados três aspectos: a comparação do papel normativo e institucional dos Estados em prol do desenvolvimento da BID, uma comparação da SEPROD e da DGA, como estruturas do Estado que dão ênfase a esse papel normativo e, por fim, a importância das parcerias estratégicas internacionais dos países para a BID. O objetivo deste capítulo é identificar as principais semelhanças e diferenças desses aspectos em cada país.

5.1 COMPARAÇÃO DO PAPEL DO ESTADO SOBRE AS BASES INDUSTRIAIS DE DEFESA DO BRASIL E FRANÇA

Ao examinar o papel do Estado na Base Industrial de Defesa do Brasil e da França, observam-se semelhanças e diferenças significativas que refletem as particularidades históricas, econômicas e estratégicas de cada país. O papel do Estado no desenvolvimento e manutenção das Bases Industriais em ambos os países foi decisivo, buscando garantir a autonomia tecnológica e a capacidade operativa das Forças Armadas, sendo implementado por meio de políticas públicas, regulamentações, incentivos econômicos e apoio institucional.

No caso do Brasil, o governo atua como regulador, financiador e principal comprador dos produtos de defesa. A atuação estatal se estende desde o fomento à pesquisa e desenvolvimento até a aquisição dos produtos finais¹⁵, passando pela criação de um ambiente regulatório favorável aos investimentos privados, e pelo esforço para integrar as instituições científicas e tecnológicas, tanto militares quanto civis, com a BID.

Como observado no segundo capítulo deste trabalho, o Estado brasileiro enfatiza a importância da transferência de tecnologia nas aquisições de produtos de defesa no exterior, visando reduzir a dependência tecnológica e fortalecer a capacidade nacional de produção. Além disso, há um esforço para promover a

¹⁵ Produtos finais para a indústria, também conhecidos como produtos acabados, são aqueles que passaram por todas as etapas de produção e estão prontos para serem vendidos aos consumidores ou utilizados em outras atividades econômicas (Kotler e Armstrong, 2018).

isonomia tributária e a desoneração na produção de bens e serviços de defesa, buscando tornar a indústria nacional mais competitiva e consequentemente aumentar a sua capacidade de exportação. Essa conduta fica evidenciada com a criação da Lei 12.598/12, conhecida como Lei de Fomento à Base Industrial de Defesa.

Por outro lado, a França também desempenha um papel significativo na sua BID, mas com uma tradição mais longa e consolidada neste setor. Como observado no capítulo quatro, o governo francês atua não apenas como cliente e regulador, mas também como acionista em várias empresas do setor. Essa participação direta permite ao Estado francês uma influência mais profunda nas decisões estratégicas das empresas de defesa. Outro aspecto distintivo da abordagem francesa é o forte apoio estatal às exportações de produtos de defesa, em que o governo desempenha um papel ativo na promoção internacional de sua indústria, por meio de suporte diplomático, financeiro e técnico.

A política industrial de defesa francesa também se caracteriza por uma visão de longo prazo, apresentada neste trabalho na seção quatro, pela Lei de Programação Militar (LPM), instituída em 1984, que estabelece as orientações e os recursos financeiros destinados às Forças Armadas em períodos plurianuais, permitindo um planejamento de longo prazo das capacidades de defesa. A LPM 2019-2025, por exemplo, prevê um aumento do esforço de defesa para 2% do PIB até 2025.

Comparando as duas abordagens, nota-se que tanto o Brasil quanto a França reconhecem a importância estratégica da BID para a soberania nacional e o desenvolvimento tecnológico. Ambos os países buscam promover a autonomia tecnológica e a competitividade de suas indústrias de defesa e buscam desenvolver a dualidade do setor.

No entanto, existem diferenças significativas. A França possui uma indústria de defesa mais desenvolvida e internacionalizada, com uma presença global consolidada. O Brasil, por sua vez, ainda está em processo de fortalecimento e expansão de sua BID, com um foco maior no mercado interno, na substituição de importações, e na busca por aumento das exportações.

O papel do Estado francês como acionista direto em várias empresas de defesa contrasta com a abordagem brasileira, que tende a favorecer políticas de incentivo e regulação, mantendo a maioria das empresas sob controle privado.

Outra diferença notável é a escala de investimentos e a capacidade de exportação. A França, com sua indústria de defesa mais desenvolvida, tem uma presença muito mais significativa no mercado de defesa internacional, enquanto o Brasil ainda busca expandir sua participação neste mercado, conforme dados demonstrados no Anexo B.

A análise comparativa revela que o papel do Estado é essencial para o desenvolvimento da BID em ambos os países, mas as abordagens e os mecanismos implementados refletem as particularidades de cada contexto nacional. Enquanto a França utiliza uma estrutura mais consolidada e uma abordagem integrada para manter sua liderança global em defesa, o Brasil está construindo um arcabouço regulatório e institucional para promover o desenvolvimento de sua indústria de defesa, buscando alcançar maior autonomia tecnológica e competitividade internacional. Essa análise mostra que, embora ambos os países compartilhem o objetivo de fortalecer suas indústrias de defesa, os caminhos escolhidos refletem suas realidades econômicas, históricas e geopolíticas.

5.2 COMPARAÇÃO ENTRE SEPROD E DGA

A Secretaria de Produtos de Defesa do Brasil e a Direction Générale de L'Armement da França são instituições governamentais que desempenham papéis significativos na gestão e desenvolvimento das indústrias de defesa de seus respectivos países. Embora compartilhem algumas semelhanças, existem diferenças notáveis em suas formas de atuação e influência no setor de defesa.

A SEPROD tem como foco principal a coordenação e implementação de políticas relacionadas à indústria de defesa brasileira, incluindo a gestão de projetos, fomento à pesquisa e desenvolvimento, e promoção da competitividade do setor. Suas atribuições abrangem a formulação e execução da política de compras de produtos de defesa, bem como a coordenação do processo de catalogação de materiais de defesa. A DGA, por sua vez, possui um escopo de atuação mais amplo e integrado. Além de gerenciar aquisições e programas de armamentos, a DGA é responsável por toda a cadeia de desenvolvimento de equipamentos de defesa, desde a concepção até a entrega.

A DGA, em virtude de sua autonomia, exerce uma influência considerável na indústria de defesa francesa, com poder de decisão sobre investimentos em pesquisa e desenvolvimento, aquisições de equipamentos e estratégias de longo prazo para o setor. A SEPROD, embora desempenhe um papel importante na implementação de políticas para a BID brasileira, possui uma autonomia mais limitada em comparação com a DGA. Suas ações estão mais diretamente alinhadas com as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Defesa e outras instâncias governamentais.

Ambas as instituições reconhecem a importância da pesquisa e desenvolvimento (P&D) para a indústria de defesa. A DGA, no entanto, tem um envolvimento mais direto e abrangente nessa área, gerenciando uma rede de centros de pesquisa e laboratórios, e alocando recursos significativos para P&D em tecnologias de defesa. Por outro lado, a SEPROD atua mais como um facilitador e coordenador de esforços de P&D, trabalhando em conjunto com instituições de pesquisa e empresas do setor de defesa, mas sem o mesmo nível de envolvimento direto na condução de pesquisas que a DGA possui.

As instituições trabalham para promover a integração entre o setor público e privado na indústria de defesa. A DGA, com sua longa história, desenvolveu relações profundas e bem estabelecidas com as principais empresas de defesa francesas, muitas das quais têm participação estatal, ainda que nos últimos anos, tenha aumentado a participação privada, como é o caso da Thales, conforme observado no quarto capítulo. A SEPROD, operando em um contexto em que a indústria de defesa privada está em fase de desenvolvimento e consolidação, trabalha para criar um ambiente favorável para o crescimento dessas empresas, implementando políticas de incentivo e buscando parcerias estratégicas.

A análise comparativa entre a SEPROD e a DGA revela que, enquanto a SEPROD está focada em criar um ambiente favorável para investimentos privados e integração entre governo, academia e indústria, a DGA mantém um controle centralizado e coordenado, com forte apoio governamental à P&D e uma abordagem integrada que envolve todos os aspectos do ciclo de vida dos projetos de defesa. Ambas as instituições buscam reduzir a dependência de importações e adaptar-se às novas tecnologias, mas a França se destaca por sua capacidade de antecipação estratégica e pela força de suas parcerias internacionais.

A SEPROD promove um desenvolvimento com um modelo colaborativo, incentivando a participação de diferentes setores da sociedade e criando um ambiente propício para a inovação tecnológica e industrial. Já a DGA, com sua abordagem vertical e centralizada, garante a execução eficaz de grandes programas de defesa e a manutenção de uma base industrial sólida, capaz de responder rapidamente às necessidades das Forças Armadas e às mudanças no cenário geopolítico.

Por fim, conclui-se que ambas as instituições desempenham papéis importantes em seus respectivos contextos nacionais, adaptando-se às necessidades e realidades específicas de cada país. A evolução futura da SEPROD poderá ser influenciada por alguns aspectos do modelo da DGA, especialmente no que diz respeito à integração mais profunda entre pesquisa, desenvolvimento e produção no setor de defesa.

5. 3 COMPARAÇÃO DAS PARCERIAS ESTRATÉGICAS DO BRASIL E DA FRANÇA

Como já visto neste trabalho, as parcerias estratégicas desempenham um papel importante no fortalecimento das Bases Industriais de Defesa tanto do Brasil quanto da França, apesar de suas abordagens e seus objetivos envolverem contextos e necessidades distintas.

O Brasil utiliza parcerias estratégicas como uma ferramenta vital para a capacitação industrial e tecnológica. As cooperações com a França (em particular por meio do PROSUB), Suécia e Israel são exemplos notáveis dessa estratégia, que envolvem a transferência de tecnologia, permitindo ao Brasil adquirir e desenvolver capacidades avançadas, como visto na seção três.

Outros benefícios são observados nessas parcerias, como por exemplo o PROSUB, que foi citado acima, irá posicionar o Brasil entre os poucos países com capacidade de operar submarinos de propulsão nuclear. Além de fortalecer a posição militar do Brasil, impacta positivamente na economia, criando milhares de empregos diretos e indiretos e envolvendo diversas de empresas brasileiras como Itaguaí Construções Navais (ICN), Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.(NUCLEP), EMGEPRON, AMAZUL entre outras.

A França, por sua vez, utiliza suas parcerias estratégicas para se firmar como um ator importante no cenário internacional, relacionado a indústria de defesa. A escolha de parcerias é baseada em decisões políticas, e visa não apenas oportunidades comerciais, mas também alianças estratégicas duradouras. A França tem uma abordagem global, mantendo colaborações significativas na Europa, com destaque para a Alemanha no desenvolvimento do Future Combat Air System (FCAS), na Ásia, no Oriente Médio e na América Latina, como observado no capítulo quatro.

Ao realizar a análise comparativa das parcerias estratégicas entre Brasil e França observam-se algumas semelhanças e diferenças significativas, descritas a seguir.

Ambos os países utilizam essas parcerias para promover a transferência de tecnologia e desenvolver capacidades industriais e tecnológicas. No entanto, enquanto o Brasil está focado em adquirir e desenvolver tecnologia para fortalecer sua BID e economia local, a França utiliza suas parcerias para consolidar sua posição geopolítica e expandir sua influência internacional.

A abordagem brasileira é marcada por um foco na capacitação local e no desenvolvimento de uma indústria de defesa autossuficiente. A parceria com a França no PROSUB e em outros projetos exemplifica essa estratégia, mostrando como o Brasil busca não apenas adquirir tecnologia, mas também desenvolver a capacidade de produzir e manter sistemas de defesa avançados. Essa estratégia tem proporcionado ao Brasil uma base industrial de defesa mais resiliente e diversificada, preparada para atender tanto às demandas internas quanto às oportunidades de exportação.

Em resumo, enquanto o Brasil se concentra em desenvolver sua BID e garantir a autossuficiência tecnológica¹⁶, a França busca expandir sua influência global através de parcerias estratégicas bem estruturadas. Ambas as abordagens são eficazes e refletem as necessidades e objetivos específicos de cada país. A colaboração Brasil-França exemplifica como essas duas estratégias podem se complementar, beneficiando ambos os lados por meio do compartilhamento de

¹⁶ A autossuficiência tecnológica refere-se à capacidade de um país ou organização de desenvolver, produzir e manter tecnologias sem depender significativamente de recursos externos. Este conceito envolve independência na pesquisa, desenvolvimento, fabricação e suporte técnico de produtos tecnológicos, permitindo a soberania tecnológica e a redução da vulnerabilidade a embargos ou restrições internacionais (Castro, 2019).

tecnologia e do fortalecimento das capacidades de defesa. A visão da França de construir alianças estratégicas baseadas em confiança mútua e interesses compartilhados é refletida em sua parceria com o Brasil, demonstrando o potencial dessas colaborações para promover o desenvolvimento econômico e tecnológico mútuo.

O próximo capítulo será utilizado para apresentar as principais conclusões, após serem identificadas as diferenças e semelhanças entre as bases industriais de defesa do Brasil e da França.

6 CONCLUSÃO

A presente pesquisa analisou de forma comparativa as Bases Industriais de Defesa do Brasil e da França, focando nas transformações ocorridas desde o final da Guerra Fria até o presente. O estudo investigou como as políticas públicas, as estruturas institucionais e as parcerias estratégicas influenciaram o desenvolvimento e a eficácia das BID de ambos os países, buscando responder à questão central sobre as abordagens políticas e estratégicas adotadas pela França e pelo Brasil nesse período.

Os resultados da análise indicam que a França, com sua longa tradição de independência tecnológica e estratégica, conseguiu consolidar uma indústria de defesa altamente desenvolvida e internacionalizada. A criação de políticas de longo prazo, como a Lei de Programação Militar, permitiu ao país planejar e executar investimentos substanciais em pesquisa e desenvolvimento, garantindo a autonomia tecnológica e a competitividade internacional de sua indústria de defesa. A atuação direta do Estado, como acionista e regulador, foi essencial para coordenar e fomentar o setor, resultando em uma BID eficiente e resiliente.

Por outro lado, o Brasil, apesar de enfrentar desafios econômicos e políticos ao longo das últimas décadas, conseguiu fortalecer sua BID por meio de políticas públicas direcionadas e parcerias estratégicas com países como a França. A criação do Ministério da Defesa e a formulação da Estratégia Nacional de Defesa foram marcos importantes que direcionaram esforços para a inovação tecnológica e a redução da dependência de importações. No entanto, o Brasil ainda enfrenta o desafio de consolidar uma indústria de defesa que alcance o mesmo nível de desenvolvimento e internacionalização observado na França.

A pesquisa revelou que, embora o Brasil e a França compartilhem o objetivo de promover a autonomia tecnológica e a competitividade de suas indústrias de defesa, suas abordagens e contextos diferem substancialmente. A França, com uma indústria de defesa mais consolidada e um histórico de investimentos contínuos, serve como um modelo para o Brasil, que está em um processo de fortalecimento e expansão de sua BID. As experiências e práticas bem-sucedidas da França podem oferecer orientações importantes para a formulação de políticas públicas e estratégias que melhorem a BID do Brasil.

A análise comparativa dos dois órgãos de Estado que possuem propósito semelhante na estrutura da BID em ambos os países, quais sejam a SEPROD do Brasil e a DGA da França destacou diferenças em suas formas de atuação e influência no setor de defesa.

A SEPROD dedica-se principalmente à coordenação e execução de políticas voltadas para a indústria de defesa no Brasil, incluindo a administração de projetos, incentivo à pesquisa e desenvolvimento, e a promoção da competitividade do setor. Suas funções incluem a formulação e implementação da política de aquisição de produtos de defesa, bem como a organização do processo de catalogação de materiais de defesa, além de buscar financiamento para as empresas por meio de entidades governamentais, como o BNDES. Em contrapartida, a DGA, além de gerir aquisições e programas de armamentos, é encarregada por todo o processo de desenvolvimento de equipamentos de defesa, desde a criação até a entrega final.

Devido à sua autonomia, a DGA exerce uma influência substancial na indústria de defesa da França, tendo controle sobre investimentos em pesquisa e desenvolvimento, aquisições de equipamentos e estratégias de longo prazo para o setor. A SEPROD, apesar de desempenhar uma função essencial na execução de políticas para a BID brasileira, possui uma autonomia mais restrita em comparação com a DGA.

Tanto a SEPROD quanto a DGA atuam para fomentar a colaboração entre os setores público e privado na indústria de defesa. A DGA, com sua trajetória histórica, estabeleceu vínculos profundos e consolidados com as principais empresas de defesa francesas, muitas das quais contam com participação estatal, apesar do crescente envolvimento do setor privado, como é o caso da Thales.

A SEPROD, atuando em um cenário onde a indústria de defesa privada ainda está em fase de desenvolvimento e consolidação, esforça-se para estabelecer um ambiente propício ao crescimento dessas empresas, por meio da implementação de políticas de incentivo e da busca por parcerias estratégicas. O futuro da SEPROD poderá ser moldado por certos aspectos do modelo da DGA, especialmente no que se refere à integração mais estreita entre pesquisa, desenvolvimento e produção no setor de defesa.

Em relação às parcerias estratégicas, estas desempenham um papel importante no fortalecimento das Bases Industriais de Defesa tanto do Brasil quanto da França. Ambos utilizam as parcerias para ampliar suas capacidades

tecnológicas, assegurar a segurança e estabilidade em regiões estratégicas e fortalecer suas indústrias de defesa.

A análise das parcerias estratégicas entre os países revela algumas semelhanças e diferenças notáveis. Os dois empregam essas parcerias para promover a transferência de tecnologia e aprimorar suas capacidades industriais e tecnológicas. Contudo, enquanto o Brasil se concentra na aquisição e desenvolvimento de tecnologias para fortalecer sua BID e impulsionar a economia nacional, a França utiliza suas parcerias para consolidar sua posição geopolítica e aumentar sua influência no cenário internacional.

A estratégia brasileira é caracterizada por uma ênfase na capacitação local e na construção de uma indústria de defesa autossuficiente. A colaboração com a França no PROSUB e em diversos outros projetos ilustra essa abordagem, evidenciando como o Brasil procura não apenas obter tecnologia, mas também produzir e manter sistemas de defesa avançados e se preparar para atender tanto às demandas internas quanto às oportunidades de exportação. Por outro lado, a estratégia francesa é caracterizada por uma visão mais ampla, em que as parcerias estratégicas são projetadas para garantir contratos lucrativos e, ao mesmo tempo, fortalecer sua posição estratégica no cenário geopolítico mundial.

Por fim, esta pesquisa, com base na análise comparativa entre as BID do Brasil e da França, destacou a importância de políticas públicas bem estruturadas, apoio governamental contínuo e parcerias estratégicas para o desenvolvimento de uma indústria de defesa eficaz e autossuficiente. O estudo concluiu que, apesar das diferenças contextuais, ambos os países podem aprender e beneficiar-se mutuamente por meio da cooperação e do compartilhamento de conhecimentos e tecnologias. Ao atingir o propósito da pesquisa, observa-se que o crescimento da BID brasileira, pode ocorrer inspirado nas melhores práticas francesas. Isso indica objetos de estudos futuros, como a possibilidade de aplicar abordagem direta da DGA na BID francesa, pela SEPROD na BID brasileira. Além disso, é relevante analisar como foi concebida e estruturada a LPM francesa, identificando ensinamentos que podem ser utilizados no Brasil para que o Estado chegue a investir 2% do PIB em defesa. Essas pesquisas podem contribuir significativamente para o desenvolvimento da BID e consequentemente para fortalecimento da segurança nacional, consolidando a posição do Brasil no cenário internacional de defesa.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, José Carlos Albano do. **A Base Industrial de Defesa**. Rio de Janeiro: IPEA, 2012. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1091/1/TD_1758.pdf. Acesso em: 27 de abril de 2024.

ANDRADE, Israel de Oliveira. **Base Industrial de Defesa: Contextualização Histórica, Conjuntura Atual e Perspectivas Futuras**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2016. Disponível em: <https://ppl-ai-file-upload.s3.amazonaws.com/web/direct-files/18955640/a2ddd8df-12dd-48d4-8086-1228c40f6ba9/Base-industrial-de-defesa-Israel-ANDRADE-de-OLIVEIRA.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2024.

BONELLI, Regis; VELOSO, Fernando. **Política industrial no Brasil: principais instrumentos e estratégias recentes**. Revista Brasileira de Inovação, v. 10, n. 2, 2011, p. 287-322.

BRASIL. **Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019**. Institui a Política de Compensação Tecnológica, Industrial e Comercial de Defesa (PComTIC). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 set. 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10024.htm. Acesso em: 10 de maio de 2024.

BRASIL. **Decreto nº 11.169, de 10 de agosto de 2022**. Institui a Política Nacional de Base Industrial de Defesa - PNBID. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 de agosto. 2022a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11169.htm. Acesso em: 15 de maio de 2024.

BRASIL. **Decreto nº 7.364, de 23 de novembro de 2010**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores e das Funções Gratificadas do Ministério da Defesa. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 nov. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7364.htm. Acesso em: 20 de maio de 2024.

BRASIL. **Decreto nº 9.607, de 12 de dezembro de 2018**. Institui a Política Nacional de Exportação e Importação de Produtos de Defesa. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 dez. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9607.htm. Acesso em: 06 de junho de 2024.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília: Ministério da Defesa, 2008. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/pnd_end_congresso.pdf. Acesso em: 25 de maio de 2024.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília: Ministério da Defesa, 2016. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_2016.pdf. Acesso em: 20 de abril de 2024.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília: Ministério da Defesa, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/pnd_end_congresso_.pdf. Acesso em: 25 de maio de 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012**. Estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa; dispõe sobre regras de incentivo à área estratégica de defesa; altera a Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 de março. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12598.htm. Acesso em: 10 de julho de 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.459, de 25 de outubro de 2022**. Altera a Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012, para dispor sobre o credenciamento e o descredenciamento de Empresas Estratégicas de Defesa (EED). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 de outubro. 2022b. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/10/26/lei-regula-credenciamento-de-empresas-estrategicas-de-defesa>. Acesso em: 10 de julho 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portaria GM-MD nº 1.112, de 5 de março de 2024**. Divulgar as áreas tecnológicas de interesse da defesa nacional, destinadas a orientar a realização de projetos e programas estratégicos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 de março, 2024. Disponível em: https://pt.linkedin.com/posts/luciano-do-n-sirino-ces-7a8126192_portaria-gm-md-n%C2%BA-1112-de-4-de-mar%C3%A7o-de-atividade-7171508230358077441-R8H0. Acesso em: 05 de junho de 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Relatório de Gestão 2022**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/relatorio-de-gestao/arquivos-relatorio-2022/PrestContas_22_RgMd_v230424_atualizado.pdf. Acesso em: 04 de maio de 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Secretaria de Produtos de Defesa (SEPROD)**. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/seprod/servicos-e-informacoes/secretaria-de-produtos-de-defesa-seprod>. Acesso em: 27 de maio de 2024.

BRASIL. **Política de Defesa Nacional**. Brasília: Presidência da República, 1999. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/fhc/politica-de-defesa-nacional-1999.pdf>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

BRASIL. **Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID)**. Aprovada por portaria normativa nº 899/MD, de 19 de julho de 2005. Disponível em:

https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/base-industrial-de-defesa/arquivos/pnid_politica_nacional_da_industria_de_defesa.pdf. Acesso em: 20 de maio de 2024.

CAMPOS MARCELINO, Aaron. **A base industrial de defesa brasileira e o papel de Israel**. UFPB. Dissertação de Mestrado. João Pessoa, PB, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/1685/1/ACM24072017.pdf>. Acesso em: 29 maio 2024.

CASTRO, Antônio Carlos do Amaral. **Autossuficiência tecnológica e segurança nacional: um estudo sobre a independência tecnológica no setor de defesa**. Revista Brasileira de Política Internacional, v. 62, n. 1, p. 1-21, 2019.

CRÉMIEUX, Alain. **Un outil pour la politique d'armement de la France**. Paris: Comité Pour L'histoire De L'armement, 2002, p. 53-75.

CRUZ, André Taveira; LIMA, Martha de Carvalho Madeira Abreu. **Apoio do BNDES ao setor de defesa e a Política de Conteúdo Local**. Outubro de 2022. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/apresentacao_defesa_out22.pdf>. Acesso em: 05 de julho de 2024.

DENES, Nick. **From tanks to wheelchairs: unmanned aerial vehicles, Zionist battlefield experiments, and the transparency of the civilian**. In: ZUREIK, Elia; LYON, David; ABU-LABAN, Yasmeeen (eds.) Surveillance and Control in Israel/Palestine: population, territory and power. New York: Routledge, 2011.

DYE, Thomas R. **Understanding Public Policy**. 15ª ed. Boston: Pearson, 2017. p. 11.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. **The Triple Helix: University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development**. EASST Review, v. 14, n. 1, p. 14-19, 1995.

EUROPEAN DEFENCE AGENCY (EDA). **For the long haul**. Disponível em: <https://eda.europa.eu/publications-and-data/magazines/magazine-cover/for-the-long-haul>. Acesso em: 23 de junho de 2024.

FEDERATION OF AMERICAN SCIENTISTS (FAS) -**Status of World Nuclear Forces**. Disponível em: <<https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/>>. Acesso em: 15 maio 2024.

FERREIRA, Luiz Gustavo. **A OTAN e a segurança internacional: desafios e perspectivas no século XXI**. Revista Brasileira de Política Internacional, v. 56, n. 2, 2013.

FONSECA JUNIOR, Pedro. **Programa de Desenvolvimento de Submarinos: Uma análise da política pública para capacitar o Brasil a projetar e fabricar submarinos**. Dissertação (Mestrado em Estudos Estratégicos da Defesa e da Segurança). Instituto de Estudos Estratégicos, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015.

FRANÇA. **Ministério das Forças Armadas**. Disponível em: <https://www.defense.gouv.fr/>. Acesso em: 05 de junho de 2024.

FRANÇA. Ministério das Forças Armadas. **Direção Geral do Armamento (DGA): Missões**. Disponível em: <https://www.defense.gouv.fr/dga/nous-connaitre/missions-dga>. Acesso em: 06 de junho de 2024.

FRANTZ, A. H., VALK, D. G., SECCHI, E. T., SPIDO, J. C. G., & GONÇALVES, L. C. **Concepção e Planejamento da Base Industrial de Defesa: Uma Análise Comparativa dos Documentos Oficiais de Brasil e Estados Unidos**. Revista de Geopolítica, 8(2), 5-28, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/artigos/xvi_cadn/concepaoa_ea_planejamentoa_daa_basea_industrial_a_dea_defesaa_umaa_analisea_comparativaa_dosa_documentosa_oficiaisa_dea_brasila_ea_estadosa_unidos.pdf. Acesso em: 29 maio 2024.

GIESTEIRA, Luís Felipe; SOUZA, Wagner Goulart de. **Política de Defesa e a Base Industrial de Defesa no Brasil: uma interpretação a partir do ciclo de políticas públicas (2005-2022)**. ESD. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasília, DF, 2022.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JR., R. **Economia brasileira contemporânea**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007, p. 397.

HARTLEY, Keith; BELIN, Jean. **The Economics of the Global Defence Industry**. Abingdon: Routledge, 2020.

HARTLEY, K. **The Arms Industry, Procurement and Industrial Policies**. Handbook of Defense Economics. v. 2, 2007. Elsevier B.V.

HÉBERT, Jean-Paul. **Etats et firmes d'armement en Europe**. Cahier d'Etudes Stratégiques, n. 22, Grupo de Sociologia da Defesa de l'EHESS, CIRPES, 1998.

HÉBERT, Jean-Paul. **Production d'armement: le système français en mutation**. Paris: La Documentation Française, 1995. Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5445928s>. Acesso em: 08 de maio de 2024.

HERTEMAN, J-P. **La technologie: un impératif stratégique pour la France**. Revue de Défense Nationale, Paris, n. 707, 2008.

JOSSSELIN, Xavier. **Peut-on Encore Avoir Aujourd'hui en France une Politique Industrielle de Défense?** Paris: École de Guerre, 2018. Disponível em: https://ecoledeguerre.paris/wp-content/uploads/2018/08/politique_industrielle_de_defense.pdf. Acesso em: 25 de junho de 2024.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. 17. ed. São Paulo: Pearson, 2018.

MASSON, H. **Défense et armement: des leaders industriels mondiaux sous contraintes**. Géoéconomie – La Révolution des Industries de Défense, Paris, n. 57, printemps 2011. Disponível em: <https://www.e.leclerc/fp/geoeconomie-numero-57-la-revolution-des-industries-de-defense-revue-9782362590146>. Acesso em: 07 de abril de 2024.

MASSON, H. **Industries de défense et soutien public à la R&D en Europe**. Recherche et Documents de la Fondation pour la Recherche Stratégique, Paris, n. 7, 2010. Disponível em: <https://archives.frstrategie.org/publications/recherches-et-documents/industries-de-defense-et-soutien-public-a-la-r-d-en-europe-07-2010>. Acesso em: 07 de maio de 2024.

MASSON, Helena. **Indústrias de defesa na França e na Europa: emergência, mutação, perspectivas de evolução**. Tradução do original em francês de Lis Barreto. Revista Brasileira de Estudos de Defesa, vol. 1, n. 1, jul./dez. 2014, pp. Disponível em: < <https://rbed.abedef.org/rbed/article/view/46676/3087> >. Acesso em 09 de junho de 2024.

MELO, Regiane de. **Indústria De Defesa e Desenvolvimento Estratégico: Estudo Comparado França-Brasil**. Tese (Curso de Altos Estudos) - Instituto Rio Branco, Fundação Alexandre de Gusmão, Brasília, 2015.

OLIVEIRA, A. M. de; LIMA, M. R. S. **A cooperação Brasil-França no setor aeronáutico: uma análise do Programa H-XBR**. Revista Brasileira de Política Internacional, v. 56, n. 1, 2013.

PROSUB. Programa de Desenvolvimento de Submarinos. **Marinha do Brasil**. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/programas-estrategicos/prosub>>. Acesso em: 19 de julho de 2024.

Revista da Escola Superior de Guerra (ESG), Rio de Janeiro, v. 84, 2023. Disponível em: <https://revista.esg.br/index.php/revistadaesg/issue/view/89>. Acesso em: 25 de maio de 2024.

STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE (SIPRI). **Role of nuclear weapons grows as geopolitical relations deteriorate: New SIPRI Yearbook out now**. Disponível em: <https://www.sipri.org/media/press-release/2024/role-nuclear-weapons-grows-geopolitical-relations-deteriorate-new-sipri-yearbook-out-now>. Acesso em: 23 de junho de 2024.

WEZEMAN, Pieter D.; DJOKIC, Katarina; GEORGE, Mathew; HUSSAIN, Zain; WEZEMAN, Siemon T. Trends in International Arms Transfers, 2023. **SIPRI Fact Sheet, março de 2024**. Disponível em: <https://www.sipri.org/sites/default/files/2024-03/sipri_fs_2403_at_2023.pdf>. Acesso em: 03 de agosto de 2024.

ANEXO A

Forças Nucleares Mundiais

Status Of World Nuclear Forces, 2024					
COUNTRY	DEPLOYED STRATEGIC	DEPLOYED NONSTRATEGIC	RESERVE/NONDEPLOYED	MILITARY STOCKPILE(A)	TOTAL INVENTORY(B)
RUSSIA	1,710(C)	0(D)	2,670(E)	4,380	5,580
UNITED STATES	1,670(G)	100(H)	1,938(I)	3,708(J)	5,044(K)
FRANCE	280(L)	N.A.	10(L)	290	290
CHINA	0(M)	N.A.	500	500	500(M)
UNITED KINGDOM	120(N)	N.A.	105	225	225(N)
ISRAEL	0	N.A.	90	90	90(O)
PAKISTAN	0	N.A.	170	170	170(P)
INDIA	0	N.A.	170	170	170(Q)
NORTH KOREA	0	N.A.	50	50	50(R)
TOTALS	~3,780	~100	~5,703	~9,583	~12,119

Status of World Nuclear Forces, 2024

How to read this table: "Deployed strategic warheads" are those deployed on intercontinental missiles and at heavy bomber bases. "Deployed nonstrategic warheads" are those deployed on bases with operational short-range delivery systems. "Reserve/Nondeployed" warheads are those not deployed on launchers but in storage (weapons at bomber bases are considered deployed). The "military stockpile" includes active and inactive warheads that are in the custody of the military and earmarked for use by commissioned deliver vehicles. The "total inventory" includes warheads in

Fonte: FEDERATION OF AMERICAN SCIENTISTS (FAS) -*Status of World Nuclear Forces*. Disponível em: <<https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/>>. Acesso em:15 maio 2024.

ANEXO B

Os 25 maiores exportadores de armas e seus principais destinatários, 2019 - 2023.

Percentages below 10 are rounded to 1 decimal place; percentages over 10 are rounded to whole numbers.

Rank	Exporter	Share of global arms exports (%)		Per cent change from 2014–18 to 2019–23 ^a	Main recipients and their share of exporter's total exports (%), 2019–23					
		2019–23	2014–18		1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
1	United States	42	34	17	Saudi Arabia	15	Japan	9.5	Qatar	8.2
2	France	11	7.2	47	India	29	Qatar	17	Egypt	6.4
3	Russia	11	21	–53	India	34	China	21	Egypt	7.5
4	China	5.8	5.9	–5.3	Pakistan	61	Bangladesh	11	Thailand	6.0
5	Germany	5.6	6.3	–14	Egypt	20	Ukraine	12	Israel	12
6	Italy	4.3	2.2	86	Qatar	27	Egypt	21	Kuwait	13
7	United Kingdom	3.7	4.1	–14	Qatar	23	USA	20	Ukraine	8.5
8	Spain	2.7	2.7	–3.3	Saudi Arabia	21	Australia	20	Türkiye	18
9	Israel	2.4	3.1	–25	India	37	Philippines	12	USA	8.7
10	South Korea	2.0	1.7	12	Poland	27	Philippines	19	India	15
11	Türkiye	1.6	0.7	106	UAE	15	Qatar	13	Pakistan	11
12	Netherlands	1.2	2.2	–46	USA	28	Mexico	12	Pakistan	8.6
13	Sweden	0.8	0.7	15	Brazil	22	USA	20	Pakistan	20
14	Poland	0.7	0.1	1138	Ukraine	96	Sweden	2.1	India	0.6
15	Canada	0.6	0.5	20	Saudi Arabia	37	Ukraine	22	UAE	15
16	Australia	0.6	0.3	88	Canada	32	Chile	28	USA	11
17	Switzerland	0.5	1.0	–47	Denmark	17	Spain	16	Australia	16
18	Ukraine	0.4	1.4	–73	China	59	Saudi Arabia	12	India	11
19	Norway	0.4	0.4	–16	USA	26	Ukraine	20	Lithuania	9.9
20	UAE	0.3	0.4	–24	Jordan	33	Egypt	26	Algeria	10
21	South Africa	0.3	0.3	3.0	USA	24	UAE	23	India	13
22	Belgium	0.3	<0.05	430	Saudi Arabia	38	Canada	25	Pakistan	22
23	Belarus	0.2	0.4	–34	Viet Nam	30	Serbia	22	Uganda	17
24	Brazil	0.2	0.2	–3.5	France	28	Nigeria	16	Portugal	16
25	Iran	0.2	0.1	276	Russia	75	Venezuela	16	Houthis ^b	7.4

UAE = United Arab Emirates.

^a Figures show the change in volume of the total arms exports per exporter between the two periods.

^b These exports went to the Houthi non-state armed group based in Yemen.

Fonte: SIPRI Fact Sheet, março de 2024. Disponível em: <https://www.sipri.org/sites/default/files/2024-03/sipri_fs_2403_at_2023.pdf>. Acesso em: 03 de agosto de 2024.