

ESCOLA DE GUERRA NAVAL
CMG (EN) CELSO MIZUTANI KOGA

A BUSCA PELA AUTONOMIA NA INDÚSTRIA DE DEFESA BRASILEIRA:

as *joint ventures* como forma de desenvolvimento

Rio de Janeiro

2013

CMG (EN) CELSO MIZUTANI KOGA

A BUSCA PELA AUTONOMIA NA INDÚSTRIA DE DEFESA BRASILEIRA:

as *joint ventures* como forma de desenvolvimento

Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Política e Estratégia Marítimas.

Orientador: CMG (RM1) WILLIAM DE SOUSA MOREIRA

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2013

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais e à minha família, que sempre estão ao meu lado me apoiando e me aconselhando.

AGRADECIMENTO

À minha esposa e filhas pela compreensão e apoio necessários para execução deste trabalho e por estarem sempre me aguardando de braços abertos.

Ao CMG (RM1) William de Sousa Moreira, meu orientador, pelos ensinamentos e auxílio prestados durante a elaboração deste trabalho.

EPÍGRAFE

Aja apenas segundo a máxima
que você gostaria de ver transformada em lei
universal.

Immanuel Kant

RESUMO

O presente trabalho irá avaliar se as parcerias do tipo *joint venture* são formas viáveis para se alcançar uma autonomia da indústria de defesa brasileira. Para tanto, considerando a vontade do governo brasileiro de fomentar o desenvolvimento dessa indústria, para garantir a defesa e a soberania do país, foi, inicialmente, descrita a trajetória da indústria de defesa no Brasil, identificando-se as principais causas que acarretaram momentos de prosperidade e de crise no setor. Identificou-se que as cooperações com outras empresas foi um dos fatores que contribuíram para o desenvolvimento tecnológico da Embraer e a sua consolidação no mercado aeroespacial. Examinou-se a estruturação das indústrias de defesa dos Estados Unidos da América e da França, a fim de descrevê-las e identificar as ações desses governos que garantem a manutenção de suas bases industriais de defesa. Examinaram-se as razões que levam empresas estrangeiras a procurarem por mercados externos e a importância das recentes leis e decretos do governo brasileiro no fomento do desenvolvimento da indústria de defesa. Definiu-se o conceito das parcerias *joint venture* e verificaram-se os benefícios com o seu uso, os obstáculos para a sua formação e, por fim, as suas vantagens como modelo de desenvolvimento para a indústria de defesa brasileira.

Palavras-chave: Indústria Nacional de Defesa. Parcerias *Joint Ventures*. Política de Defesa. Base Industrial de Defesa.

ABSTRACT

This paper examines whether the joint venture partnerships are viable way to the Brazilian Defense Industry to achieve its autonomy. Therefore, considering the desire of the Brazilian government to foster the development of the industry, to ensure the protection and sovereignty of the country, it has been, initially, described the trajectory of the defense industry in Brazil, identifying the main causes that led to periods of prosperity and crisis in the sector. It has been identified that the cooperation with other companies was one of the factors that contributes to the technological development of Embraer and its consolidation in the aerospace market. It has been examined the structure of the defense industries in the United States and France, in order to describe them and to identify the government's actions to ensure the maintenance of its defense industrial bases. It has been examined the reasons for foreign companies to seek for foreign markets and the importance of recent laws and decrees of the Brazilian government in promoting the development of the defense industry. I has been defined the concept of joint venture partnerships and the benefits with its use and the obstacles to its formation and, finally, the advantages of its use as a development model for the Brazilian Defense Industry.

Key-words: National Defense Industry. Joint Ventures Partnership. Defense Policy. Defense Industrial Base.

ABREVIATURAS

ABDI –	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
BID –	Base Industrial de Defesa
BNDES –	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CF –	Constituição Federal
CMID –	Comissão Mista da Indústria de Defesa
COFINS –	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
CTA –	Centro Técnico Aeroespacial
DCC –	Defense Conversion Commission
DGA –	Delegation Generale pour l'Armement
DoD –	Department of Defense
ED –	Empresa de Defesa
EED –	Empresa Estratégica de Defesa
EMBRAER –	Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.
END –	Estratégia Nacional de Defesa
EUA –	Estados Unidos da América
FAB –	Força Aérea Brasileira
FMS –	Foreign Military Sale
GM –	General Motors
GPS –	Sistema de Posicionamento Global
ICT –	Instituição Científica Tecnológica
IDE –	Investimento Direto no Exterior
II GM –	Segunda Grande Guerra
IND –	Indústria Nacional de Defesa
IPD –	Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento
IPEA –	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicada
IPI –	Imposto sobre Produtos Industrializados
ITA –	Instituto Tecnológico da Aeronáutica
JV –	Joint Venture
NSC68 –	National Security Council 68
ONU –	Organização das Nações Unidas
OTAN –	Organização do Tratado do Atlântico Norte
P&D –	Pesquisa & Desenvolvimento

PDN –	Política de Defesa Nacional
PED –	Produto Estratégico de Defesa
PIB –	Produto Interno Bruto
PIS/PASEP –	Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PND –	Política Nacional de Defesa
PRODE –	Produto de Defesa
RETID –	Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa
SD –	Sistema de Defesa
SIPRI –	Stockholm International Peace Research Institute
SISDABRA –	Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro
SISFRON –	Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras
SisGAAZ –	Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul
TLE –	Termo de Licitação Especial
TT –	Transferência de Tecnologia
UNCTAD –	United Nations Conference on Trade and Development

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	HISTÓRICO RECENTE DA INDÚSTRIA DE DEFESA NO BRASIL	14
3	O CASO EMBRAER	20
4	A ESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA DE DEFESA EM OUTROS PAÍSES	26
4.1	A indústria de defesa nos EUA	26
4.1.1	<i>A fase do crescimento (1948 a 1960)</i>	27
4.1.2	<i>A fase do amadurecimento (1961 a 1990)</i>	31
4.1.3	<i>A fase da reestruturação (1991 a 2007)</i>	35
4.2	A Indústria de Defesa Francesa.....	39
5	OS INCENTIVOS GOVERNAMENTAIS À IND	44
6	AS PARCERIAS ESTRATÉGICAS DO TIPO <i>JOINT VENTURE</i> E SUA UTILIZAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA IND	53
6.1	Benefícios com a parceria JV	56
6.2	Principais obstáculos em uma parceria JV	60
6.3	As joint ventures e o desenvolvimento da IND brasileira.....	61
7	CONCLUSÃO	64
	REFERÊNCIAS	68

1 INTRODUÇÃO

O papel desempenhado pelo Brasil no contexto mundial vem aumentando. A descoberta de novas fontes de energia (petróleo no pré-sal), o aumento do preço das “*commodities*”, juntamente com a estabilidade econômica e política, fez aumentar o anseio do país por posições de maior destaque no concerto das nações. Exemplo disso é a aspiração do Brasil em ocupar um assento permanente no Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU). Assim, apesar de o Brasil ser um país amante da paz e não ter se envolvido em conflitos externos com seus vizinhos fronteiriços, nas últimas décadas, não há como prescindir de uma capacidade de dissuasão e de preparo contra as ameaças externas que possam se apresentar.

Como reflexo desses novos desafios, o Decreto nº 5.484 de 30 de junho de 2005 aprovou a Política de Defesa Nacional (PDN), documento condicionante de mais alto nível do planejamento de defesa, que tem por finalidade estabelecer objetivos e diretrizes para o preparo e o emprego da capacitação nacional, com o envolvimento dos setores militar e civil, em todas as esferas do Poder Nacional (BRASIL, 2005).

O desenvolvimento tecnológico é um dos objetivos apontados, tendo sido claramente identificado no “item IX - o desenvolvimento da indústria nacional de defesa, orientada para obtenção de autonomies em tecnologias indispensáveis” (BRASIL, 2005, p. 8). Para atendimento desse objetivo, como orientações dessa Política voltada para a Indústria Nacional de Defesa (IND), está previsto o estímulo e fomento dos setores industrial e acadêmico.

O Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008, aprovou a Estratégia Nacional de Defesa (END), que objetiva modernizar a estrutura nacional de defesa e, para tanto, tem como um dos seus eixos estruturantes a reorganização da indústria brasileira de material de

defesa, cujo propósito é assegurar que o atendimento das necessidades de equipamentos das Forças Armadas se apoie em tecnologias sob domínio nacional (BRASIL, 2008).

A END estabelece como uma de suas diretrizes a capacitação da IND voltada para a conquista de tecnologias indispensáveis à defesa, de forma autônoma. Dessa forma, está sendo criado um regime jurídico, regulatório e tributário especial visando proteger as empresas privadas contra os riscos do imediatismo mercantil, assegurando, ainda, a continuidade nas compras públicas. Além disso, para aumentar a escala de produção, a IND será incentivada a competir em mercados externos. Buscará, também, parcerias com outros países para a capacitação tecnológica, o desenvolvimento e a fabricação de produtos de defesa, a fim de eliminar, gradativamente, a compra de serviços e produtos importados. (BRASIL, 2008, p. 7).

Mais recentemente, outro importante documento relacionado à Defesa foi apresentado pelo Governo brasileiro: o Livro Branco de Defesa Nacional. Esse documento visa dar transparência sobre os assuntos de defesa para os cidadãos brasileiros, apresentando as ações de Estado e os desafios para aprimorar a Defesa do país nas próximas décadas (BRASIL, 2012b). Em março de 2012, foi aprovada a Lei nº 12.598 que estabeleceu normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa, de modo a incentivar a indústria de defesa. A mesma, regulamentada pelo Decreto nº 7.970, confirma a importância que a capacitação da indústria de material de defesa tem em relação à END.

Ressalta-se que a importância do desenvolvimento de uma indústria de defesa não tem reflexos apenas na defesa nacional. Essa indústria, em função do alto valor tecnológico agregado aos seus produtos, desempenha um relevante papel dentro da estrutura produtiva do país, primeiramente, por produzir os equipamentos necessários para a defesa do país e, também, por seus aspectos econômicos, relacionados à geração de divisas pela exportação de

produtos e serviços com alto valor agregado, e, por fim, pela criação de empregos de alta qualificação (FERREIRA; SARTI, 2011, p. 7).

Os desafios dessa empreitada são grandes, como salienta Moreira (2012, p. 2): “A experiência internacional sugere que as grandes aquisições de produtos de defesa, com o recebimento e a absorção de tecnologias associadas, representam enormes desafios. Requerem estruturas especializadas e pessoas com ampla gama de capacitações específicas [...]”. Vidigal aponta ainda que, apesar da importância dessa indústria, a implementação da mesma é difícil, pois, devido à escassez de recursos normalmente disponibilizados para encomendas militares, não há economia de escala (VIDIGAL, 2004, p. 11).

Os incentivos estabelecidos na END para fomento da IND servem também para atender outro aspecto importante: o desenvolvimento e o domínio de tecnologias sensíveis. Tais tecnologias, dominadas por um grupo reduzido de nações, são encontradas nos equipamentos e sistemas de última geração e são sujeitas a políticas restritivas de comércio e exportação (tais como cerceamentos e embargos), criando uma indesejável dependência tecnológica (LONGO; MOREIRA, 2009).

Para mitigar essa dependência tecnológica, os governos recorrem a alternativas como os investimentos no desenvolvimento autóctone das tecnologias sensíveis e os processos de transferência de tecnologia. Esse último, aparentemente mais rápido e seguro, apresenta problemas e, normalmente, são de eficácia duvidosa. Por outro lado, para o desenvolvimento de tecnologias nacionais, que em alguns casos é a única opção viável, são necessários vultosos investimentos e longos prazos de investimentos. Porém, para concretizar qualquer uma das opções acima, quer seja através de investimentos governamentais ou privados, uma IND capacitada tecnologicamente é condição “sine qua non”.

Todavia, o que se observa na atualidade é uma IND incipiente e com limitada capacidade tecnológica, não condizendo com as necessidades e importâncias atribuídas às

mesmas pelo Governo. Essa realidade decorreu de fatores políticos, econômicos e governamentais, tais como: fim da Guerra Fria, tributação excessiva, barreiras comerciais, dificuldade em concorrer com o mercado internacional, etc. que levaram o país a sair de sua posição de 8º exportador mundial, para uma posição sem destaque na atualidade (AMARANTE, 2004, p. 26).

Esse declínio, aparentemente, demonstra que o modelo que vinha sendo adotado, tanto pelo Governo, quanto pelas Indústrias, não tem sido eficaz e que medidas devem ser tomadas para permitir a retomada do crescimento da IND. Nesse contexto, a busca por alternativas que viabilizem essa retomada é desejável, e as parcerias empresariais, através das denominadas “*joint ventures*”, aparecem como alternativas possíveis, em conjunto com outras, tais como: a transferência de tecnologia (TT), os contratos de “*offset*”, as parcerias governamentais, os desenvolvimentos autóctones, etc.

Assim, este estudo está estruturado em sete capítulos: esta introdução; seguida do Capítulo 2, que descreve os principais acontecimentos que marcaram a história recente da indústria de defesa no Brasil, com enfoque na análise das causas que levaram tanto ao crescimento, quanto às crises no setor; o Capítulo 3 avalia a trajetória bem sucedida da Embraer, uma das maiores indústrias de aviação comercial, a fim de verificar que fatores podem contribuir para o estabelecimento e manutenção de uma indústria de defesa; o Capítulo 4 é dedicado à análise das estruturas da indústria de defesa dos Estados Unidos da América e da França; em seguida, o Capítulo 5 se propõe a descrever as ações tomadas pelo governo, na forma de políticas, planos, leis, decretos e regulamentos, que visam fomentar a indústria de defesa nacional; o Capítulo 6 conceitua o que são parcerias do tipo *joint ventures* e apresenta as vantagens e desvantagens desse tipo de parceria, voltadas, principalmente, para a Pesquisa & Desenvolvimento (P&D); e, por fim, o último capítulo apresenta a conclusão ao tema proposto.

2 HISTÓRICO RECENTE DA INDÚSTRIA DE DEFESA NO BRASIL

A história da indústria de defesa brasileira tem se caracterizado por ciclos de crises e desenvolvimento, que vem se alternando ao longo dos anos, em função de fatores internos e externos. O início das atividades remonta ao século XVIII, como registra Amarante:

O ano de 1762 marcou o início das atividades industriais no âmbito das Forças Armadas no território brasileiro. Naquele ano, o Vice-rei, Gomes Freire de Andrade, o Conde de Bobadela, fundou no Rio de Janeiro, a Casa do Trem de Artilharia, com a finalidade de suprir as necessidades de defesa do Cone Sul, em termos de reparação de material bélico e de fundição (AMARANTE, 2004, p. 23).

A Segunda Grande Guerra (II GM) marca o início do ciclo de pesquisa e desenvolvimento. Porém, o desenvolvimento tecnológico do país foi amortizado pela invasão de equipamentos militares norte-americanos, colocados à disposição das Forças Armadas, em face de um acordo de cooperação militar com os Estados Unidos da América (EUA) (AMARANTE, 2004). Esse acordo, denominado de Programa de Assistência Militar (*Military Assistance Program*), assinado em 1952 e denunciado em 1977 durante o governo do presidente Geisel (VIDIGAL, 2004b), representou um desestímulo à IND, na medida em que permitia o acesso a equipamentos de alta tecnologia a preços irrisórios, oriundos do excedente de guerra.

Entretanto, segundo o mesmo autor:

[...] germinou no seio das Forças Armadas a consciência da importância da P&D para a capacitação autônoma na obtenção de material bélico. A Força Aérea, com o atual Centro Tecnológico Aeroespacial (CTA); a Força Naval, com o Instituto de Pesquisas da Marinha; e a Força Terrestre, com o Centro Tecnológico do Exército, realizaram extraordinário trabalho de fomento industrial, tendo a iniciativa privada respondido de maneira exemplar ao esforço nacional (AMARANTE, 2004, p. 26).

Durante as décadas de 50 a 80, fatos importantes se desenrolaram na economia brasileira que tiveram impacto na IND. Inicialmente, no governo de Juscelino Kubitschek,

houve um acelerado crescimento econômico, graças ao Plano de Metas – o programa “cinquenta anos em cinco”. Seguiram-se, então, os governos militares, em que se pode, também, observar um desenvolvimento da IND e, que, apesar das dificuldades impostas pela crise do petróleo de 1973, continuou crescendo, atingindo seu ápice na década de 80, Nessa época, chegou a ocupar a liderança na produção e exportação de armas entre os países em desenvolvimento, sendo o sexto maior exportador mundial, e tendo Iraque como maior importador de produtos bélicos do Brasil, que adquiria carros blindados, mísseis e aviões em troca de petróleo (ESTADOS UNIDOS, 1991).

O fim da guerra Irã – Iraque marca o início do declínio da IND. O maior mercado consumidor externo dos produtos brasileiros sofre um embargo de armas, promovido pelos EUA e o mercado interno, no caso específico do exército, apesar de atendido 90% por produtos nacionais (AMARANTE, 2004, p. 27), não representava demanda suficiente para sustentar as empresas de defesa da época. Outro importante acontecimento, que contribuiu para o declínio acentuado da IND, foi o final da Guerra Fria, que, em função do término da corrida armamentista, disponibilizou no mercado, a baixos preços, armamentos advindos dos arsenais armazenados.

Igualmente, não pode deixar de ser mencionado que, em função das restrições orçamentárias impostas pela dívida externa, o apoio governamental feito através de aquisições no mercado interno de defesa foi muito insignificante, da ordem de 1,3% do Produto Interno Bruto (PIB). Dessa forma, os incentivos oferecidos pelo Governo se baseavam em incentivos fiscais e políticas de promoção econômica para a área de defesa. Naquele tempo, conforme apresentado na publicação *Global Arms Trade*, “a forma mais direta de incentivo governamental era a de encorajar a ligação entre os institutos de pesquisas das Forças Armadas e as respectivas indústrias” (ESTADOS UNIDOS, 1991).

Como exemplo das dificuldades vividas em um passado recente, vale destacar a

trajetória da Empresa ENGESA Engenheiros Especializados S.A. que, a partir de uma pequena empresa fabricante de produtos e equipamentos de transporte, transformou-se em um dos maiores fabricantes de veículos blindados, por exemplo, o EE-9 Cascavel e o EE-11 Urutu. Ela exportava veículos para mais de 20 países, com ganhos anuais com exportação, na década de 80, da ordem de 300 milhões de dólares, chegando a empregar cerca de 11.000 pessoas, entre as quais 600 técnicos, projetistas e engenheiros. Porém, em função de problemas gerenciais e de administração, bem como dificuldades financeiras, veio a ter sua falência decretada em 1993 (BASTOS, 2006, p. 37- 41).

Na virada do século, a situação da IND não era muito diferente daquela da década anterior. Os problemas econômicos, aliados a uma falta de visão e de planejamento estratégico/comercial, prejudicaram o setor causando, ainda, uma grande defasagem tecnológica (CÂNDIDO, 2004, p. 58). Além disso, as restrições orçamentárias para o setor brasileiro fizeram decrescer as encomendas das Forças Armadas junto às empresas nacionais. Pior ainda, para contornar essas dificuldades, as Forças Armadas recorreram ao expediente de adquirir seus equipamentos de defesa de fornecedores estrangeiros, beneficiadas ainda por uma legislação tributária que isentava de impostos a empresa estrangeira, enquanto a empresa nacional era sujeita a uma carga tributária excessiva (AMARANTE, 2004, p. 41). Esse expediente, apesar de propiciar a aquisição de equipamentos com tecnologia avançada, criava, como efeitos secundários não desejados, a dependência tecnológica e o desmantelamento da IND.

A importação de material estratégico ou de tecnologia crítica para a defesa nacional no exterior torna o país vulnerável sob o ponto de vista militar, prejudica-o sob o ponto de vista econômico e contribui para minar os esforços de pesquisa e desenvolvimento de materiais e de equipamentos estratégicos (CÂNDIDO, 2004, p. 59).

O Brasil, na atualidade, ocupa uma posição de destaque no contexto internacional. A estabilidade política e econômica do país, aliados a um crescimento econômico global,

gerou condições favoráveis para o crescimento do país com redução das desigualdades sociais e da miséria. Contribui ainda para esse posicionamento do país, o fato do Brasil não ter se envolvido em guerra com seus vizinhos nos últimos 150 anos (BROWN, 2013, p. 43), procurando resolver seus conflitos de interesse através das vias diplomáticas.

Essa importante posição já é reconhecida pelos países desenvolvidos. A principal potência global, os EUA, tem repensado sua política com o Brasil, como registrado no artigo intitulado *Restoring the “Unwritten Alliance” – Brazil - U.S. Relations*.

Se a economia tornou-se um dos principais interesses da política externa dos EUA, então falhar em construir uma forte parceria estratégica com o Brasil será uma tremenda perda de oportunidade para um substancial crescimento dos negócios econômicos.[...]

A União Europeia e vários outros países têm reconhecido o crescimento do Brasil e seu potencial econômico. Eles, também, planejam aproveitar o máximo do que a economia do Brasil tem a oferecer (BROWN, 2013, p. 43, tradução nossa).

Essa projeção internacional evidencia a importância da proteção das riquezas e fronteiras do país que acabam por despertar cobiça e podem gerar conflito. Para tanto, é necessário uma Força Armada bem equipada e preparada para a defesa da soberania do país. Essa assertiva foi com muita propriedade corroborada pelo Embaixador José Viegas Filho, Ministro de Estado de Defesa no período de 2003 a 2004, no seu discurso à Comissão da Reforma da Previdência no Congresso Nacional:

“O Brasil, por suas dimensões continentais, pela complexidade de sua sociedade, pelas imensas riquezas que possui, não pode, de modo algum, abrir mão de uma estrutura que esteja voltada, em última instância, para defender a sua soberania e sua identidade. [...] As nossas amplas dimensões geográficas, de enormes vazios demográficos, a nossa extensa costa marítima e o nosso espaço aéreo exigem, obrigatoriamente, que o estado brasileiro dispense recursos e atenção compatíveis com a magnitude dessas questões, que se relacionam à sobrevivência nacional (...)” (VIEGAS FILHO, 2004, apud CÂNDIDO, 2004, p. 63).

Alinhado a esse pensamento, constata-se um aumento dos gastos em defesa nos últimos anos. De acordo com o *Stockholm International Peace Research Institute* (SIPRI), o Brasil gastou cerca de R\$ 64,7 bilhões com defesa em 2012 (STOCKHOLM

INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE, 2013). Porém, releva notar que, nesses gastos, estão incluídos os de custeio e de capital nas Forças Armadas que incluem os gastos com: pessoal (aposentadorias e pensões), com serviços sociais (assistência médica) e administrativos, o que representa cerca de 76% dos recursos destinados à defesa, reduzindo, substancialmente, aqueles destinados a investimentos (EM DISCUSSÃO, 2012).

O diagnóstico feito pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) apresenta uma perspectiva positiva para a demanda por Produtos Estratégicos de Defesa¹ (PED). Segundo essa agência, para os próximos anos, em decorrência da implementação dos programas de reaparelhamento e adequação das Forças Armadas, o governo federal deverá investir cerca de R\$ 60 bilhões ao longo do período 2011-2020, sendo que, desse total, R\$ 18 bilhões já estão contratados, R\$ 9,3 bilhões são de produtos em desenvolvimento, R\$ 16,6 bilhões aguardam a seleção da empresa vencedora e R\$ 16,2 bilhões estão em fase de estudo. Entre esses programas destacam-se três voltados para a implantação e modernização dos sistemas de monitoramento e controle: o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) do Exército, o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz) da Marinha e o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA) da Força Aérea (FERREIRA. SARTI, 2011).

As recentes políticas de governo voltadas para a defesa e o desenvolvimento do país, como o Plano Brasil Maior², a Política de Defesa Nacional (PDN), o Livro Branco de Defesa Nacional e a Estratégia de Defesa Nacional (END), entre outros, demonstram a preocupação do Governo em desenvolver uma base industrial, que será um dos eixos estruturantes do crescimento do país e, nesse contexto, a indústria de defesa surge como uma

¹ De acordo com a Lei 12.598/2012, os Produtos Estratégicos de Defesa (PED) são todos os Prode que, pelo conteúdo tecnológico, pela dificuldade de obtenção ou pela imprescindibilidade, sejam de interesse estratégico para a defesa nacional

² Plano Brasil Maior é a política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo Dilma Rouseff com o desafio de sustentar o crescimento econômico inclusivo num contexto econômico adverso e sair da crise internacional em melhor posição do que entrou.

das mais importantes, em virtude da sua alavancagem tecnológica e possibilidade de desenvolvimento.

Resumindo, a indústria de defesa tem passado por momentos de crescimento e de crise, cuja instabilidade, gerada por fatores diversos, tais como crises financeiras, instabilidades políticas, embargos de venda de armas, falta de apoio governamental, economia global etc., tem dificultado o estabelecimento da IND. Exemplos como o da ENGESA, que, da posição de uma das maiores empresas fabricantes de carros blindados do mundo, teve a sua falência decretada após algumas décadas, não são raros. Todavia, nem tudo se resume a insucessos, sendo que um dos mais notáveis sucessos no Brasil o caso da empresa Embraer será apresentado no tópico seguinte.

3 O CASO EMBRAER

A criação da Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. (Embraer), fundada em 1969, está intimamente relacionada com o Centro Técnico Aeroespacial (CTA), centro de pesquisas criado pela Aeronáutica para a formação de engenheiros aeronáuticos, voltada para a aviação, civil e militar, que, de forma pioneira, tinha como um dos objetivos principais elevar a ciência e a tecnologia aeronáutica ao mais alto nível em relação ao das nações mais avançadas, de modo a se obter a consolidação de uma indústria capaz de competir com os países estrangeiros (DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL, 2013).

O plano de criação do Centro estabelecia que ele seria constituído por dois institutos científicos coordenados, tecnicamente autônomos: um para o ensino técnico superior – o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) e outro para pesquisa e cooperação com a indústria de construção aeronáutica, tanto para a aviação militar, quanto para a aviação comercial - o Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IPD) (DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL, 2013). Foi dentro do IPD, com mão de obra especializada formada pelo ITA, que nasceu o primeiro avião brasileiro, o Bandeirante, sendo que a Embraer se tornaria o “ramo” comercial/produtivo dessa cadeia.

A concepção do avião Bandeirante visava atender às rotas brasileiras e à precariedade da infraestrutura aeroportuária que exigiam um avião capaz de operar em pistas de terra com mínimo auxílio à navegação, o que se coadunava com os anseios de interiorização do país. Brasília acabara de ser inaugurada e um dos papéis que coube às Forças Armadas era promover a integração da nação, através da ocupação das fronteiras brasileiras. (MARTINEZ, 2007, p. 215).

Para a industrialização do Bandeirante, o diretor do CTA, brigadeiro Paulo Victor, não obteve junto à Aeronáutica, nem no Congresso Nacional, o financiamento necessário para

tal empreitada, tendo sido aconselhado a procurar a iniciativa privada para tal. Porém, não obteve sucesso nessa empreitada, pois, para os investidores, os riscos eram muito grandes, considerando-se, ainda, o fato que nem mesmo a encomenda da FAB, que tinha expectativa de adquirir 150 aviões Bandeirante, estava garantida (MARTINEZ, 2007, p. 215). Por outro lado, a criação de uma empresa estatal também não era uma solução para o empresariado, tendo em vista que o parque industrial instalado, até aquele momento, não teria condições de competir com uma empresa estatal, nesse mercado restrito da época. (DRUMOND, 2004, p. 214). Dessa forma, as empresas resolveram se unir, dividindo tarefas, sendo a montagem final supervisionada pelo CTA.

Assim, criou-se a Embraer, empresa de economia mista de capital aberto, com controle estatal. A consolidação da empresa na década de 70 e início de 80 se deu, em grande parte, pela sua origem, onde as experiências com acordos de cooperação tiveram grande importância como destaca Martinez:

Acordos de cooperação com empresas, governos e entidades de pesquisa estrangeira foram fundamentais para a instauração de uma cultura favorável à indústria aeronáutica entre os militares e civis, e para a viabilização dos recursos financeiros para o fomento das pesquisas e do ensino (MARTINEZ, 2007, p. 216).

Ainda, de acordo com Martinez, para o caso específico da indústria aeronáutica, que estava se instalando, os seguintes fatores político-econômicos foram observados como prejudiciais à sua implantação, quais sejam:

- i. as limitações do mercado consumidor brasileiro;
- ii. inexistência de infraestrutura aeroportuária;
- iii. precariedade do parque metal-metalúrgico;
- iv. intensa competição da indústria aeronáutica dos países desenvolvidos;
- v. dependência da demanda governamental;
- vi. pouco interesse e limitada capacidade financeira do empresariado nacional, com limitadas possibilidades de internacionalização da produção; e
- vii. mercado financeiro pequeno, com poucos mecanismos de crédito ou financiamento via mecanismos de mercado de capitais. (MARTINEZ, 2007, p. 216).

Por outro lado, a Embraer foi favorecida por alguns fatores externos e internos, como por exemplo: os acordos de licenciamento para construção no Brasil de aeronaves com várias empresas alemãs, francesas e norte-americanas; o apoio financeiro dado pelos EUA tanto para pesquisas e instituições de ensino como o CTA e o ITA, quanto, para a importação de máquinas e equipamentos, como contrapartida dos acordos celebrados entre aquele país e o Brasil; e a presença de várias missões estrangeiras no país, das quais, alguns dos integrantes, acabavam ficando no Brasil para desenvolver novos projetos ou ensinar. A participação do Governo, nessa fase inicial da empresa, teve papel decisivo, pois foi responsável por financiar os desenvolvimentos iniciais e criar condições de mercado, através de incentivos fiscais e benefícios, garantindo a sustentabilidade da empresa até que conquistasse mercado e se tornasse competitiva. (MARTINEZ, 2007, p. 221).

A Embraer, nessa cadeia de produção, foi criada para funcionar como uma montadora final, montando os aviões a partir de um projeto desenvolvido dentro do país, valendo-se de insumos fornecidos por uma rede de fornecedores nacionais e estrangeiros. Para tanto, era vital uma sólida base de conhecimento, obtida através do ITA e do IPD. Dessa forma, a capacitação em pesquisas e a formação de recursos humanos sempre foi uma das principais preocupações da empresa e, na realidade, fator de grande importância no seu sucesso (MARTINEZ, 2007, p. 222).

Outro projeto que, no início das operações da Embraer, contribuiu de modo a fortalecê-la no mercado foi o de fornecimento do jato militar subsônico AT-26 Xavante para a Aeronáutica. O contrato de fornecimento representava uma receita de aproximadamente 1,2 bilhão de dólares para a Embraer e, apesar de ser uma produção sob licença, na realidade, o projeto já estava pronto, algumas alterações foram necessárias de modo a atender às especificações impostas pela Aeronáutica. Além do aporte financeiro, outra grande contribuição desse projeto foi ter propiciado a aquisição de ferramentas e equipamentos para a

montagem, bem como o contato com os técnicos italianos que se instalaram no país. O primeiro exemplar de série fez seu voo inaugural em setembro de 1971 (DRUMOND, 2004, p. 223).

Martinez também destaca essa importância ao apontar:

[...] os acordos de licenciamento foram grande fonte de aprendizado para a Embraer. O trabalho conjunto feito com a empresa italiana Aermacchi foi o primeiro de uma série de acordos que a Embraer usou como forma de adquirir conhecimento tecnológico.

Estes acordos permitiram a Embraer abrir mercado para os seus produtos e foi uma solução vitoriosa que passou a fazer parte da rotina de aprendizado e base do processo de inovação. (MARTINEZ, 2007, p. 222).

Porém, o projeto considerado como divisor de águas para a Embraer foi o de desenvolvimento conjunto, ítalo-brasileiro, do jato subsônico AMX para as Forças Armadas desses países. Após a Força Aérea Italiana ter concluído a sua participação no programa europeu para o desenvolvimento do caça supersônico denominado de Tornado, ela planejava desenvolver um jato subsônico para atender às suas necessidades e manter a sua capacitação. Na mesma época, a Força Aérea Brasileira (FAB) pretendia reequipar os seus esquadrões de combate com um caça de características semelhantes ao da Força Aérea Italiana. Assim, ao saber do interesse da FAB em adquirir tais jatos, a Itália ofereceu ao Brasil o desenvolvimento, em regime de consórcio, de um aparelho que atendesse às necessidades de ambas as forças aéreas.

Diversas reuniões foram realizadas, até que um entendimento entre a participação de cada uma das partes no projeto fosse satisfatória para ambos. Ao final, caberia à Embraer responder por 29,7% das tarefas de manufatura, atuando ainda nos setores de eletrônica e motorização (DRUMOND, 2004, p. 227).

As exigências estabelecidas pelo Ministério da Aeronáutica tiveram papel importante na capacitação da empresa. À época, foi exigido da empresa que ela fosse capaz de dotar a FAB de uma frota de 79 jatos militares, de criar um programa economicamente viável,

por no mínimo 10 anos; com potencial de exportação e de adquirir capacitação tecnológica da indústria aeronáutica para a condução de projetos complexos, inclusive, em cooperações internacionais (DRUMOND, 2004).

O fim do regime militar trouxe alterações na política industrial brasileira. O governo Sarney acabou com o protecionismo do mercado, apesar de proporcionar condições para a reestruturação das empresas. Concomitantemente, a crise fiscal e a inflação corroíam a economia do país, levando a Embraer a entrar em uma das suas piores crises. Além disso, contribuiu para amplificar a situação difícil da empresa o final da Guerra Fria, que levou ao mercado mundial os estoques de armas armazenados pelas grandes potências. A crise na empresa atingiu tal ponto que, no governo Collor, o programa AMX teve de ser interrompido pelo não cumprimento dos compromissos financeiros pelo Brasil e pelas dificuldades financeiras da empresa.

Conforme aponta Drumond (2004), os anos anteriores a sua privatização foram muito difíceis para a Embraer, cuja dívida empresarial beirava os 700 milhões de dólares em 1992. Muitas das suas linhas de produção estavam ociosas ou subutilizadas por falta de encomendas. Essa situação era tão crítica que ela chegou a produzir ferramentas para a General Motors (GM) e moldes de sabonetes para o mercado nacional.

Em 7 de dezembro de 1994, como parte do Programa Nacional de Desestatização, a Embraer foi privatizada, sendo o seu controle passado para o Banco Bozano Simonsen e os Fundos de pensão Previ e Sistel, que adquiriram 55,4% do capital ordinário (DRUMOND, 2004, p. 308). O governo acabou ficando com uma participação minoritária, mas com o controle estratégico da empresa, exercido através da *golden share*³.

Após a sua privatização, reformas foram feitas na empresa que lhe deram novo fôlego. A administração foi mudada e, com ela, uma nova estratégia empresarial foi

³ Tipo de participação acionária que permite ao sócio minoritário vetar decisões tomadas em assembleia caso sejam consideradas contrárias a exigências específicas contidas no edital (DRUMOND, 2004, p. 308).

implementada, implicando numa reestruturação da empresa. Desnecessário mencionar que essas mudanças foram muito benéficas. A empresa, em 2012, colocou-se como uma das maiores indústrias do mercado aeroespacial, empregando cerca de 18.000 pessoas e com uma carteira de pedidos firmes da ordem de 12,5 bilhões de dólares (EMBRAER).

Resumindo, a privatização encerrou um importante ciclo da empresa, em que as políticas desenvolvimentistas dos governos, em especial as militares, priorizaram a indústria aeronáutica como setor estratégico, o que deu fôlego à empresa para ultrapassar as dificuldades e galgar novos patamares, após meados da década de 90. Identificam-se como fatores preponderantes para o estabelecimento da empresa na área aeronáutica, até a sua privatização, os seguintes:

- Apoio e incentivos governamentais, através da colocação de encomendas e isenção fiscais;
- Estabelecimento de instituições de ensino de ponta para formação do corpo técnico; e
- Acordos governamentais e privados que possibilitaram o acesso a tecnologias não disponíveis, a financiamentos e intercâmbio com técnicos de outros países.

O caso da EMBRAER demonstra que, apesar das várias crises pela qual o país tem passado nos últimos anos, há condições para que se desenvolva uma indústria de defesa de ponta e competitiva. Porém, o desenvolvimento deve abranger um maior número de áreas e, para tanto, analisar os mercados de defesa de outros países pode apresentar importantes aspectos que devem ser considerados, o que será feito no próximo capítulo, em que se avalia a estruturação das indústrias de defesa dos EUA e França.

4 A ESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA DE DEFESA EM OUTROS PAÍSES

Para possibilitar uma melhor compreensão da complexidade envolvida na formação de uma BID, a experiência vivida por outras nações traz importantes ensinamentos que podem vir a ser empregados para o caso brasileiro. Portanto, este capítulo tratará sobre o ocorrido na história recente das indústrias de defesa de duas nações desenvolvidas, os EUA e França, bem como apresentará as ações empreendidas por ambos os governos para fomentar o desenvolvimento das suas indústrias de defesa.

4.1 A INDÚSTRIA DE DEFESA NOS EUA

O poderio militar norte-americano ocupa uma posição de destaque no contexto mundial. Sua capacidade de projetar o poder militar de forma rápida, completa e decisiva ao redor do mundo não é comparável com a de nenhuma outra nação. Um dos principais fatores que propiciaram essa posição de destaque do poderio militar norte-americano é a sua indústria de defesa, responsável por inventar, desenvolver, produzir, manter e atualizar os sistemas e armamentos de combate utilizados pelas Forças Armadas norte-americanas (WATTS, 2008, p. 1).

O fim da Guerra Fria produziu grandes impactos no setor de defesa dos EUA. De acordo com Gholz e Sapolsky (2000), mais de 2 milhões de trabalhadores de defesa, pessoal militar e servidores civis perderam seus empregos, milhares de firmas abandonaram a indústria de defesa e mais de cem bases militares foram fechadas, tendo decrescido, consideravelmente, a produção de armas. A política de defesa do presidente Reagan incentivou o surgimento de enormes instalações industriais que não eram mais necessárias e, que pelo seu exagerado tamanho, não produziam de forma eficiente nos níveis necessários para o período pós-Guerra Fria. Porém, isso não impediu que fossem mantidos os apoios a essa indústria que, apesar de mais de uma década decorrida do corte no orçamento de defesa,

emprega 2.1 milhões de empregados no setor, 400 mil a mais do que no ponto mais baixo do orçamento de defesa durante a Guerra Fria (GHOLZ; SAPOLSKY, 2000, p. 5).

Atualmente, as indústrias de defesa norte-americanas estão concentradas em pequenos grupos de enormes corporações, tipicamente três ou duas, ou mesmo somente uma, que dominam um determinado mercado, tornando a competição acirrada e criando um relacionamento entre os fornecedores de armamento e o governo, que pode ser caracterizado como fundamentalmente um mercado monopsônico⁴, pelo lado do governo, e oligopólico ou mesmo monopólico⁵, pelo lado da indústria. Devido a essas características, o mercado de defesa norte-americano é diretamente influenciado pelas trocas e flutuações dos gastos e orçamentos do governo. Além disso, a partir da década de 70, outra característica observada no mercado de defesa norte-americano foi a adoção de práticas do setor comercial para o gerenciamento das suas atividades. (WATTS, 2008, p. 2-3).

Após a II GM, o desenvolvimento do mercado de defesa norte-americano pode ser dividido em três fases distintas: uma de formação e crescimento inicial, que vai de 1948 a 1960, uma segunda, de estabilização como uma indústria própria durante a Guerra Fria (1960 a 1990) e uma de reestruturação, após o fim da Guerra Fria.

4.1.1 *A fase do crescimento (1948 a 1960)*

Imediatamente após o término da II GM, com a desmobilização das suas forças, os orçamentos com gastos de defesa caíram, mas, ao mesmo tempo, despontava um novo foco de rivalidade: o crescimento do bloco comunista representado pela União Soviética. Para se contrapor a essa ameaça, o governo do Presidente Harry Truman iniciou uma estratégia de modo a parar ou mesmo reverter o avanço do poder soviético. Essa estratégia foi denominada

⁴ Mercado monopsônico é aquele caracterizado pela existência de um único comprador da mercadoria produzida pelos diversos vendedores.

⁵ Mercado oligopólico e monopólico são aqueles caracterizados pela existência de um, nesse caso denominado de monopólico, ou poucos, denominado de oligopólico, vendedores de produtos.

de *National Security Council 68* (NSC 68) e recomendava um crescimento político, econômico e militar dos EUA.

Nesse período, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento cresceram na mesma proporção em que aumentaram os gastos com defesa, impulsionados, não somente pela NSC 68, mas também pela deflagração da guerra da Coreia, que fez aumentar os gastos de defesa de 35.3 bilhões de dólares, em 1951, para 63.4 bilhões de dólares, em 1953. Esses investimentos levaram ao surgimento de um grande setor privado de indústria de defesa, responsável não só por manter os estoques de armas, mas também por substituir e reprojotá-los. Novas tecnologias de armas foram desenvolvidas para serem usadas nos submarinos nucleares, nos porta-aviões, nos jatos, nos satélites, nos carros blindados etc., e os gastos com defesa tiveram um investimento crescente, da ordem de 6,4 a 6,5% ao ano, no período, levando ao desenvolvimento da primeira grande indústria de defesa da história da república norte-americana (WATTS, 2008, p. 13-14).

Como um setor industrial emergente à época, as mudanças e expansões eram muito dinâmicas. As barreiras para entrada de novas companhias eram baixas, principalmente devido à rápida evolução da tecnologia que abria novos mercados, enquanto que a saída de indústrias era normalmente voluntária, muitas voltando para o mercado comercial do qual haviam sido retiradas durante o esforço de guerra. Além disso, o governo continuou incentivando uma política adotada ainda durante a II GM, que era de cada vez mais transferir a produção para o setor privado, retirando as empresas do governo do processo de produção. Como exemplo dessa política, pode-se citar a produção de navios da Marinha que eram quase todos produzidos em arsenais da Marinha antes da II GM, mas, por volta de 1958, eram responsáveis por apenas 10% da produção. Portanto, verificou-se que as empresas privadas se tornaram os principais fornecedores de material bélico.

A indústria de defesa floresceu em função desse ambiente favorável. Os gastos do governo com defesa foram tão significativos, da ordem de 9,3 a 13,3%, no período de 1952 a 1960, que, ao final da década de 50, a indústria de defesa era um dos setores líder da economia norte-americana, constituindo-se, em 1960, como o maior setor dessa economia, superando, até mesmo, os setores de automóvel, aço e petróleo. Releva notar que a participação do governo era fundamental e afetava diretamente, não só a indústria, mas também a própria economia do país. A crise pela qual passou os EUA em 1957 é, em parte, creditada ao alongamento dos programas de defesa e conseqüente redução dos gastos de defesa necessários para conter os débitos governamentais (WATTS, 2008, p. 16).

O período também foi marcado por mudanças na organização do governo e no gerenciamento dos assuntos de defesa nacional que mudaram as relações com a indústria de defesa em expansão. A partir da sua criação, em 1947, o Departamento de Defesa – *Department of Defense* (DoD) vinha aumentando o seu controle sobre as aquisições e investimentos em Pesquisa & Desenvolvimento de Materiais de Defesa feitas para as Forças Armadas. Como conseqüência das suas dimensões, que acarretava aumento no tempo de resposta, das deficiências na qualificação do pessoal e de sua abrangência de atuação, houve um aumento da burocracia e tempo gasto nos processos de aquisição e desenvolvimento que desincentivavam os negócios na área de defesa. Nesse cenário, ficou evidente que o mercado de defesa tinha características distintas dos demais, principalmente pelas seguintes razões:

- concentração em um reduzido número de grandes empresas. Por volta do final da década de 50, as 100 maiores empresas do setor de defesa eram responsáveis por cerca de 74% dos contratos de defesa, enquanto que na época da II GM esse percentual estava em torno de 67%. Como exemplo dessa concentração, cite-se que em 1959 as 10 maiores empresas de defesa detinham 60% dos principais contratos de defesa orçados em torno de 14

bilhões de dólares;

- ênfase em tecnologia avançada. Estudos apontaram que a indústria de defesa gasta ou consome mais recursos em P&D que outras empresas. Por exemplo, em 1956, a indústria de aviação investia cerca de 19% das receitas de vendas em P&D, enquanto que para as demais indústrias esse valor é menor que 3%;
- necessidade de manter um corpo técnico altamente especializado e capacitado. Uma equipe habilitada, constituída de engenheiros e técnicos capacitados, é imprescindível para o desenvolvimento dos sistemas militares que vem aumentando em complexidade a cada dia. A importância da manutenção dessa equipe se refletia nas empresas que, apesar de estarem passando por períodos de baixa demanda, mantinham o seu corpo técnico para não perderem sua capacitação;
- dificuldade em atender os objetivos dentro dos prazos e custos acordados. Estudos mostram que as empresas de defesa frequentemente não cumpriam os prazos estabelecidos para o desenvolvimento de sistemas complexos. No período que vai de 1945 a 1960, os 12 maiores programas de defesa mostram que, em média, o custo foi 3,2 vezes superior ao inicialmente estabelecido e o tempo gasto de desenvolvimento foi de 1,36 vezes o predito;
- diferença no capital requerido e nos lucros potenciais. As empresas, na maioria dos casos, não podiam financiar o desenvolvimento e produção do armamento por conta própria, em função do alto custo dos sistemas e da possibilidade do governo alterar os compromissos assumidos. Nesses casos, o financiamento era feito pelo governo que fazia pagamentos sucessivos para suportar os custos de desenvolvimento. Por outro lado, os lucros não são

regidos pelas leis de mercado, tendo em vista dependerem diretamente do governo como único comprador; e

- o governo como único comprador. O governo era o único grande comprador e, dessa forma, ao contrário dos demais mercados, exercia um enorme poder. Ele determina a quantidade, as características e prazos para os produtos e serviços de forma “autoritária”, cabendo, normalmente, ao fabricante atender ao solicitado sem muito poder de discussão. O governo podia fazer alterações, reduções ou cancelamentos de projetos antes da sua finalização que em muitos casos aconteceram (WATTS, 2008, p. 16-18).

Ao final da década de 50, o mercado de defesa estava amadurecendo e solidificando-se, as barreiras para entrar e sair desse mercado estavam aumentando e, em função do aumento da especificidade do mercado e de seus produtos, a entrada das empresas não podia ser facilmente revertida, diferenciando esse mercado dos demais da economia norte-americana (WATTS, 2008, p. 18).

4.1.2 *A fase do amadurecimento (1961 a 1990)*

Esse período foi marcado pelas disputas entre as duas maiores potências hegemônicas à época: os EUA e a União Soviética, que representava o maior desafio para a segurança dos EUA, e, conseqüentemente, o grande impulsionador da indústria de defesa norte-americana. Além dos aviões, navios, carros blindados, mísseis e satélites, novos sistemas e capacidades cresceram de importância, entre os quais se destacam: comunicação por satélites, sensores de largo espectro, sistema de comando, controle e inteligência, armas de precisão e tecnologia *stealth*. A eletrônica de estado sólido e os software associados levaram a avanços como o *Global Positioning System* (GPS), a aviônica digital e um aumento crescente da capacidade de processamento. Além disso, os militares norte-americanos

começaram a dar grande importância às operações conjuntas entre as forças, o que significou a necessidade de melhorar a conectividade, padronização, interoperabilidade, confiabilidade e manutenibilidade dos sistemas (WATTS, 2008, p. 19).

Apesar da indústria de defesa ter atendido às novas demandas do governo, a atratividade dessa indústria, no período de 1961 a 1990, teve um declínio, devido, entre outros, aos seguintes fatores:

- O crescimento do poder da economia norte-americana. Durante o período de 1961 a 1990, observou-se um grande crescimento do mercado interno dos EUA, bem como novos mercados estavam se abrindo em função da globalização. Nesse cenário, a indústria norte-americana encontrou um campo fértil para crescer vigorosamente e indústrias de defesa, principalmente as que atuavam no setor de computadores, eletrônica e software, foram seduzidas e acabaram por migrar ou diversificar a sua produção, diminuindo a relevância do setor de defesa na economia;
- Crescimento da tecnologia comercial. No período em questão, o investimento em tecnologia do setor privado foi superior ao do setor público, tendo, eventualmente, ultrapassado os níveis do governo. A indústria de defesa não mais estava na ponta no desenvolvimento de novas tecnologias. Não era mais o governo que impulsionava as demais indústrias, mas sim o contrário, a área militar é que aproveitava a tecnologia desenvolvida pelo setor comercial;
- Gastos do governo com atividades não ligadas diretamente à defesa. Em função de alterações na política, os gastos do governo em defesa foram reduzidos, perdendo a sua prioridade, o que propiciou o surgimento de novos grupos de interesse que acabavam por disputar os mesmos recursos que antes eram empregados pela indústria de defesa; e

- Aumento da sofisticação do gerenciamento dos negócios. A partir da segunda metade do século XX, o interesse pelo estudo de como gerenciar negócios cresceu nas universidades, firmas de consultoria, empresa de negócio empenharam-se em estudar o assunto e implementar essas ideias nas indústrias. Muitos novos conceitos e métodos foram criados para melhorar a eficiência, tornar a empresa mais competitiva e para desenvolver estratégias para o sucesso de longo prazo. Esses fatores começaram a moldar o pensamento e as ações das indústrias de defesa que avaliavam continuamente a atratividade dos negócios e a competitividade, dentro de um mercado que estava passando por um momento difícil, em função da crise do débito público e o fim da Guerra Fria (WATTS, 2008).

Ao longo dos anos de 1961 a 1990, a variação líquida nos gastos de defesa cresceu apenas 0,82% ao ano, muito abaixo da taxa média de crescimento anual de 6,4%, do período de 1948 a 1960. No entanto, esse período de 30 anos testemunhou dois ciclos de maiores taxas de crescimento, seguidos por ciclos de contrações no orçamento de defesa.

O primeiro ciclo de crescimento ocorreu nas décadas de 60 e 70, em que se observou o aumento do interesse de grandes conglomerados em participar desse mercado, que, em função da guerra do Vietnã, passava por um grande crescimento. Esses conglomerados estavam interessados na capacidade de P&D, nos contratos e nos aportes de recursos de longo prazo do governo, porém, para atender às demandas originadas pela guerra, muitas empresas se endividaram para aumentar as suas plantas de produção. Com a queda da demanda e o aumento dos juros na década de 70, as empresas começaram a apresentar sérios problemas de fluxo de caixa e tiveram que recorrer à ajuda do governo.

A fim de diminuir a sua dependência do mercado de defesa interno, observou-se, na década de 70, um aumento das vendas para o mercado externo, através de programas de

cooperação com nações amigas. Essas vendas, patrocinadas pelo DoD, denominadas de Foreign Military Sales (FMS), foram incentivadas e, a título de exemplo, passaram de 1,5 bilhão de dólares em 1970 para o patamar de 12 bilhões de dólares em 1975 (WATTS, 2008, p. 23). Além disso, diminuíram as suas subcontratações, mantendo suas capacidades dentro das companhias e diversificaram o seu mercado de atuação. Todas essas medidas diminuíram a dependência das empresas nos gastos de governo e, por volta de 1980, muitas das companhias não tinham os gastos com defesa como uma porção substancial dos seus ganhos.

Foi durante a administração do presidente Reagan que teve início o segundo ciclo de crescimento dos gastos com defesa. Por volta de 1985, mais de dois milhões de empregos haviam sido criados, mas diversos acontecimentos mudariam os rumos e perspectivas da indústria de defesa. Primeiro foi a redução, a partir de 1985, dos gastos em defesa, que perduraram até 1998, muito além de qualquer previsão. Em segundo lugar, o governo alterou políticas e legislação aplicadas aos programas de governo que diminuíram os lucros das empresas, exacerbando o poder danoso do mercado monopsônio exercido pelo governo e, por último, parte do DoD começou a transferir maior parte dos riscos de P&D para as indústrias de defesa, ao contrário da política até então adotada. Isso tudo gerou grandes incertezas quanto ao valor de tais companhias na bolsa de valores norte-americanas (WATTS, 2008, p. 24).

As companhias não poderiam ignorar essas condições e, em meados da década de 80, iniciaram ações que iriam alterar a estrutura das indústrias de defesa norte-americanas que focava, cada vez mais, atenção em melhorar o seu desempenho financeiro, de modo a melhor atender aos interesses dos seus investidores. Para tanto, investiram em novas técnicas de gerenciamento, já utilizadas na indústria comercial, isolaram os seus ramos de negócio de defesa e, até mesmo, deixaram o setor.

Em resumo, o mercado da indústria de defesa havia amadurecido. Vender ao

governo apresentava diversos obstáculos, como alterações de políticas e leis, incerteza de demanda, dificuldade de crédito, mercado monopsonio, etc., que levaram as empresas a diversificar, isolar ou mesmo sair desse mercado o que proporcionou uma consolidação e reestruturação da indústria de defesa para atender a esse novo cenário, como se pode observar no comentário de Watts:

[...] O governo dos EUA tornou lidar com seus departamentos e agências tão incerto em relação às vendas e ganhos, tão complicado na operação do dia a dia e tão arriscado em relação à partição de responsabilidades que o colapso da União Soviética somente serviu para acelerar o processo de reestruturação e consolidação que já havia começado. (WATTS, 2008, p. 26, tradução nossa).

4.1.3 *A fase da reestruturação (1991 a 2007)*

O colapso da União Soviética desencadeou debates nos EUA para estabelecer qual seria a estratégia de segurança e as forças militares que seriam necessárias para as próximas décadas. A bipolaridade de forças, na qual a ameaça estava muito bem definida e identificada (a União Soviética), deu lugar a um cenário de multiameaças e, para complicar mais ainda, não precisamente identificadas, como foi o caso do atentado terrorista ocorrido em 11 de setembro de 2001. Dessa forma, a elaboração de uma estratégia de segurança nacional mostrou-se um processo complexo, cujos resultados eram incertos e, ao mesmo tempo, aumentava-se a demanda por equipamentos mais desenvolvidos e, portanto, mais caros. (WATTS, 2008, p. 27).

A necessidade de atender ao desenvolvimento de novos sistemas e equipamentos para fazer frente a essas novas ameaças (terrorismo, guerra do golfo, Afeganistão etc) e rápido desenvolvimento tecnológico (guerra cibernética, veículos aéreos não tripulados etc.), não foi acompanhada por uma evolução significativa dos orçamentos de defesa na área de aquisição (*procurement*) e P&D. Na realidade, esses orçamentos, na década de 90, foram reduzidos no caso das aquisições e mantiveram-se quase que constantes para as P&D. Apenas a partir de

1999, com o aporte de recursos para as guerras do Afeganistão e Iraque é que os gastos de defesa voltaram a crescer, atingindo uma taxa média anual de 7,4% ao ano, no período de 1998 a 2007 (WATTS, 2008).

Apesar do crescimento dos gastos do governo, a indústria de defesa continuava pessimista, principalmente, em função das discussões partidárias sobre a estratégia de defesa e as “antiquadas” práticas do governo para aquisição de material militar, tais como: alterar o orçamento de programas, avaliar e escolher vencedores baseado no preço, criar longos programas com mais de 10 anos de duração; e alterar requisitos após o desenvolvimento ou mesmo após o início da produção.

Essas práticas, que se perpetuavam há anos, tornavam as indústrias muito céticas a respeito de alterações dessas políticas que tornasse esse setor mais comercial e menos sujeito a decisões unilaterais. Isso teve um grande reflexo na década de 90, pois, em decorrência da diminuição da aquisição de novos sistemas e o aumento da razão entre P&D e o custo total do projeto, cada novo contrato representava um desafio de vida ou morte, pois a perda de um deles, em função do número reduzido de contratos, poderia significar o fechamento de um setor, ou mesmo da empresa. Esse potencial risco de sobrevivência das empresas fez com que essas assumissem riscos que poderiam comprometer os prazos, os custos e mesmo as performances dos seus produtos, representando um grande desafio para o governo.

Com a política do General Colin Powell, em 1989, de redução da estrutura das Forças Armadas e de pessoal em cinco anos, foi formada uma comissão para avaliar os impactos que essa redução teria na economia e sugerir como auxiliar na transferência do pessoal do Departamento de Defesa e da indústria de defesa para a indústria “não de defesa”. Essa comissão foi denominada de *Defense Conversion Commission (DCC)* e, à época, concluiu que as 25 maiores empresas do setor de defesa iriam, provavelmente, sobreviver à redução e que, portanto, poderiam atender às necessidades futuras do DoD. Dessa forma, a DCC

recomendava “uma revisão completa das leis e regulamentos aplicados às aquisições que constituem barreiras significativas para a integração da produção militar e comercial” (WATTS, 2008, p. 31), pois estava ciente de que a Defesa iria cada vez mais depender de empresas comerciais para atender aos seus pedidos. Além disso, o DCC recomendava que o DoD utilizasse normas, padrões, especificações e práticas de compra comerciais, exceto para os casos em que fossem compelidos a utilizar padrões e normas militares.

Essa redução de gastos com o setor de defesa acarretou um intenso período de encolhimento e fusão de indústrias de defesa. O governo pouco interferiu nessas fusões comerciais, atuando apenas nos casos em que uma fusão poderia comprometer a capacidade de concorrência das empresas. Como exemplo, o Departamento de Justiça forçou a empresa Lockheed Martin a abandonar a compra da empresa Northrop Grumman. Essa tendência também pode ser observada nos demais países da Europa Ocidental, onde umas poucas empresas dominam o mercado de defesa, tais como EADS, BAE System, Thales e Finmeccanica.

Na realidade, a existência de uma grande empresa do setor de defesa que garanta o domínio doméstico de tecnologias avançadas é uma tendência observada na maioria dos países, o que protege o emprego local, contribuindo, ainda, com a segurança e a soberania do país. Por outro lado, dificulta a entrada de competidores nesses mercados em função da presença dessas grandes empresas. Assim, para os EUA, o fim da Guerra Fria significou a entrada em um novo paradigma para a base de defesa dos EUA, em que as mudanças tecnológicas são muito rápidas, lotes de produção menores e aumento da base de negócios internacionais (ODEEN, 2000, p. 7).

Além disso, conforme salientado no relatório apresentado ao Congresso norte-americano, as cooperações entre indústrias ou mesmo entre os EUA e companhias de defesa estrangeiras são uma opção para atingir novos mercados e mesmo empregar a mão de obra

que se encontrava ociosa em função da sobrecapacidade pela qual a indústria de defesa norte-americana passava no pós-Guerra Fria.

Entre indústrias ou cooperação direta entre EUA e companhias de defesa estrangeiras tem aumentado dramaticamente. Essa tem sido de longe a forma preferida de colaboração internacional de armas e pode tomar tantas formas quanto os empreendedores desejam participar. O maior incentivo é econômico. A indústria procura acesso aos mercados estrangeiros e acordos são feitos de modo que as companhias participantes lucrem e/ou recebam alavancagem tecnológica, a despeito da origem da nação e lealdade. A cooperação entre indústrias permitem às companhias fazerem arranjos que são lucrativos e que tem sentido para as empresas participantes, mas os interesses nacionais podem não deixar de serem levados em conta nessa equação econômica (ESTADOS UNIDOS, 1990, tradução nossa).

Como exemplo de colaboração no campo de defesa norte-americano, releva notar o acordo que permitiu à *General Dynamics Corp.* transferir tecnologia dos caças F-16 para o Japão, em 1989, para ser utilizada na construção de um caça avançado, o FS-X. Essa transferência diferia das anteriormente realizadas, pois, pela primeira vez, estava envolvido o desenvolvimento conjunto e produção de um sistema de armas em larga escala, financiada pelo governo japonês, tendo uma companhia japonesa como contratante principal (ESTADOS UNIDOS, 1990). Para o Japão, estava claro que empreender o desenvolvimento de um caça de forma autônoma não era realístico e, portanto, o desenvolvimento conjunto foi a solução alcançada.

Porém, apesar de autorizado pelo Congresso norte-americano, esse acordo gerou diversos questionamentos relacionados tanto a aspectos comerciais, como a possibilidade do Japão entrar no mercado de aviação civil, a partir do momento que tivesse acesso às tecnologias avançadas, quanto aos interesses nacionais dos EUA, pois se questionava quais tecnologias e outros benefícios seriam recebidos em troca pelo país (ESTADOS UNIDOS, 1990).

Verifica-se, portanto, que o mercado de produtos de Defesa apresenta imperfeições, decorrente de fatores diversos como: políticos, que podem impor restrições ao livre comércio de produtos de defesa para restringir o seu acesso e uso; econômicos, por ser

um mercado de natureza monopsônica ou oligopsônica; tecnológicos, pela necessidade de altos investimentos em P&D; e sóciodemográficos, relacionados ao sentimento de segurança do povo, sendo, portanto, restrito e regulado pelos governos.

4.2 A INDÚSTRIA DE DEFESA FRANCESA

Com o fim da II GM, a França, arrasada, começou a se reerguer com o apoio dos EUA, através do plano Marshall⁶. Porém, esse plano não impediu que a França mantivesse a sua determinação política de autonomia em relação às aquisições de defesa. Assim, iniciou um processo de fortalecimento das Forças Armadas, de modo a manter-se como uma potência militar forte e independente. Com esse intuito, o governo desenvolveu uma política cujos anseios eram de desenvolver, mesmo em menor escala, um arsenal com três elementos distintos:

- uma capacidade nuclear baseada em bomba atômica, submarino de propulsão nuclear e mísseis balísticos;
- Força Aérea e Exército para defesa da França e da Europa central; e
- uma força de ação rápida e uma Marinha de águas azuis para intervenção em crises além-mar.

Essa determinação ficou clara quando, em 1966, o Presidente Charles de Gaulle decidiu retirar a França da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), simbolizando a vontade nacional de desenvolvimento autônomo da sua defesa. Esse desenvolvimento estava baseado em dois princípios que visavam preservar a liberdade e a segurança da França: a deterrence nuclear e uma larga indústria de defesa. A determinação pela deterrence, através da capacidade nuclear, fez com que a França chegasse a investir cerca de 30% do orçamento

⁶ O Plano Marshall, oficialmente denominado como Plano de Recuperação Europeia, foi concebido para reconstruir as economias da Europa ocidental, devastadas pela II GM, e com isso restaurar a estabilidade política e criar uma barreira contra o avanço do comunismo na região.

de defesa na aquisição, operação e manutenção dos armamentos nucleares e de sistemas de lançamento (ESTADOS UNIDOS, 1992).

Para alcançar a autonomia no setor de defesa, muitas aquisições eram feitas dentro do mercado doméstico, em detrimento de um custo mais elevado ou de uma performance menor. Além disso, de modo a reduzir os custos para o desenvolvimento de sistemas de armas, a indústria de defesa francesa utiliza as vendas ao mercado externo como estratégia para amortizar os custos de P&D, e expandir e garantir um mercado de mais longo prazo. Porém, com o final da Guerra Fria, com a integração das economias europeias e com as mudanças do ambiente de segurança global, a política de deterrência nuclear e de autonomia da indústria de defesa passou a ser questionada e teve que se adaptar à nova realidade.

O mercado doméstico francês para produtos de defesa não é suficientemente grande para justificar a existência de mais de um *main contractor*⁷ em cada um dos setores de defesa, como por exemplo: aviação militar, carros blindados, navios de guerra, etc.. A competição existe no nível de subcontratado e de fornecedores, mas para manter uma competitividade com o mercado externo, o governo francês incentivou a consolidação desses *main contractors* setoriais, criando o que foram denominados de “campeões nacionais” que congregam as principais indústrias, de cada setor, tanto da área militar, quanto da sua respectiva indústria da área civil correlata. (ESTADOS UNIDOS, 1992).

Esses campeões nacionais dominam o seu setor do mercado de defesa e são o único depositário do *know-how* do projeto e integração de equipamentos de defesa. Muitas dessas indústrias campeãs eram, em 1992, estatais ou estavam sob controle estatal, o que retirava a pressão sobre as mesmas para que apresentassem o retorno dos investimentos feitos, aos quais, normalmente, são submetidas às empresas privadas (ESTADOS UNIDOS, 1992).

⁷ *Main contractor* ou principal contratado é uma empresa que, fazendo parte de um conjunto responsável por desenvolver e produzir um bem ou um serviço de modo a atender um contrato, é considerada a líder do projeto e responsável por coordenar os esforços de todos os envolvidos, respondendo junto ao contratante pelo cumprimento dos prazos, custos e performance dos bens e serviços.

Outra característica do mercado de defesa francês é a sua dependência em vender seus produtos para o estrangeiro, devido ao pequeno mercado doméstico. A título de exemplo, em 1992, cerca de 90% das vendas de helicópteros da Aerospatiale e 60% das vendas de aviões de combate da Dassault foram para clientes externos. Tal dependência faz com que o governo francês leve em consideração essas vendas para o exterior durante o processo de desenvolvimento de um novo projeto e tente adaptar as aquisições do governo de modo a atender aos clientes externos (ESTADOS UNIDOS, 1992).

Portanto, para a indústria de defesa francesa, a venda para o exterior é muito importante e sua potencialidade é levada em conta desde o início do processo, até mesmo para a divisão dos custos de desenvolvimento de um novo sistema/equipamento. Nesses casos, o governo francês, em função do cálculo das possibilidades de exportação dos produtos, obriga a empresa a arcar com os custos de desenvolvimento, em maior ou menor proporção, em função das expectativas de venda. Figura-se a possibilidade de uma renegociação, caso as vendas tenham sido piores ou melhores do que o esperado e, em média, o governo arca com 40 a 60% do custo de desenvolvimento (ESTADOS UNIDOS, 1992).

Essa prática, entretanto, pode acarretar problemas, por exemplo, a pressão por encontrar um comprador não doméstico leva a vendas de armamentos a clientes de reputação questionável e, além disso, o financiamento da P&D por empresas possibilita que o governo inicie mais programas de desenvolvimento de armamentos do que ele pode suportar, não tendo capacidade de completar o programa no prazo e no custo inicialmente previsto.

O financiamento privado da P&D possibilitou que alguns desenvolvimentos fossem voltados exclusivamente para o mercado externo, como por exemplo, o projeto do caça Mirage 2000-5. Porém, ironicamente, a empresa Dassault, fabricante do avião, não conseguiu vender nenhum deles, pois o mesmo não estava sendo utilizado para a Força Aérea da França.

A meta política estabelecida pelo presidente De Gaulle de autonomia da sua indústria de defesa, particularmente na área nuclear, e as restrições orçamentárias, que impunham um gasto racional dos recursos, fizeram com que fossem centralizadas as aquisições de todos os sistemas e equipamentos de defesa em um único órgão, a Delegação Geral do Armamento – *Delegation Generale pour l'Armement* (DGA), ao invés de diretorias individuais para cada uma das Forças. A DGA passou a ser responsável pela pesquisa desenvolvimento e produção dos equipamentos de defesa, subordinada diretamente ao Ministério da Defesa.

As principais tarefas da DGA são as seguintes:

- especificar e administrar o desenvolvimento e a produção dos equipamentos militares das forças armadas francesas e para exportação;
- certificar que a performance e os custos são aceitáveis;
- supervisionar os arsenais do governo e guiar as empresas de defesa estatais e semiestatais;
- garantir a saúde das empresas francesas de defesa; e
- adaptar a indústria de defesa às necessidades da indústria em geral (ESTADOS UNIDOS , 1992, p. 11-12).

A redução dos gastos de defesa e as mudanças no cenário mundial levaram o governo francês, através da DGA, a repensar sua política de autonomia na fabricação de equipamentos militares. O governo passou então a fomentar a colaboração com outras indústrias de defesa da Europa, de modo a reduzir a capacidade ociosa da sua indústria e eliminar redundâncias, porém, mantendo dentro do país, o domínio das tecnologias sensíveis e estratégicas. Outro campo de atuação estimulado é o que envolve tecnologias duais, isto é, que possuem aplicações militares bem como na civil, podendo-se destacar, como exemplos: a optrônica, os satélites, as comunicações, etc.

Nos casos descritos neste capítulo, pode-se verificar que, tanto o governo dos EUA, quanto o da França desempenharam papel muito importante no estabelecimento e fomento das suas respectivas IND. Ambas estabeleceram políticas e planos de governo voltados para atender esse mercado, cujas especificidades, tais como, necessidade de alto investimento em P&D, mercado monopsônico, demandas variáveis, dificuldade de estabelecer metas de longo prazo e importância estratégica, não permitem que funcionem pelas clássicas regras de economia baseada na oferta e na procura. O governo brasileiro, da mesma forma, nos últimos anos vem promovendo ações, através de políticas, planos e regulamentos, visando fomentar o desenvolvimento da IND brasileira. O próximo capítulo abordará esses aspectos legais e suas possíveis consequências.

5 OS INCENTIVOS GOVERNAMENTAIS À IND

O desenvolvimento nacional é uma das principais metas para o Brasil e, para tanto, o país incorpora em sua legislação mecanismos que visam garantir, ou, pelo menos, dar condições para o fomento desse desenvolvimento. Essa preocupação está refletida na principal lei da nação, a Constituição Federal (CF), que, em seu artigo 3º parágrafo 2º, estabelece como um dos objetivos fundamentais do país: “II – garantir o desenvolvimento nacional” (BRASIL, 1988). Além disso, em concordância com esse objetivo, a mesma CF, em relação ao desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica estabelece em seu artigo 218 que “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.” (BRASIL, 1988), por meio de um tratamento prioritário, tendo em vistas o bem público e o progresso da ciência, bem como através de apoio à formação de recursos humanos e estímulo a empresas que invistam em pesquisa e criação de tecnologia. (BRASIL, 1988).

Em atendimento à sua competência constitucional, expressa no artigo 21 parágrafo IX, de “elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social” (BRASIL, 1988), a União, tendo como base a PDN de 2005, elaborou a Política Nacional de Defesa (PND) que apresenta “as condicionantes de mais alto nível para o planejamento de ações destinadas à defesa nacional” (BRASIL, 2012c). Tal documento foi aprovado pelo Congresso Nacional, em 25 de setembro de 2013, através do Decreto Legislativo nº 373/2013.

Tal Política poderá desempenhar papel muito importante no desenvolvimento do país, pois como estatuído em seu preâmbulo,

“[...] Esta Política pressupõe que a defesa do País é inseparável do seu desenvolvimento, fornecendo-lhe o indispensável escudo. A intensificação da projeção do Brasil no concerto das nações e sua maior inserção em processos decisórios internacionais associam-se ao modelo de defesa proposto nos termos expostos a seguir” (BRASIL, 2012c).

Além disso, para que o país alcance o tão almejado crescimento e se insira positivamente no mercado mundial, o domínio de tecnologias sensíveis, principalmente nos estratégicos setores espacial, cibernético e nuclear são essenciais, conforme destaca a PND. Porém, a globalização, juntamente com a criação de blocos econômicos, aumenta as dificuldades do país para crescer, em função, principalmente, da grande concorrência entre os grupos e países.

A cooperação entre países e grupos não é vista somente como um fator de dificuldade. Segundo a PND, esse é um importante instrumento para aumentar a troca de conhecimentos em diversos campos, contando com os laços de cooperação com os países e blocos tradicionalmente aliados a busca por novas parcerias com nações desenvolvidas ou emergentes e explorando o potencial de novas associações, como as que mantêm com os demais membros do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) (BRASIL, 2012c).

A PND, como documento de alto nível de planejamento de ações destinadas à Defesa, estabelece onze objetivos nacionais de defesa, entre os quais se destacam os seguintes, voltados para o desenvolvimento da IND:

[...]

IX – desenvolver a indústria nacional de defesa, orientada para a obtenção da autonomia em tecnologias indispensáveis;

X – estruturar as Forças Armadas em torno de capacidades, dotando-as de pessoal e material compatíveis com os planejamentos estratégicos e operacionais;

XI – desenvolver o potencial de logística de defesa e de mobilização nacional.

(BRASIL, 2012c).

Esses objetivos prescindem de uma IND desenvolvida e competitiva, de modo a contribuir para a garantia da soberania e o desenvolvimento do país. A PND vai mais além ao salientar a importância das cooperações internacionais entre países da América do Sul, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações, com o propósito de desenvolvimento mútuo dessa indústria, em que todos seriam beneficiados.

Em 2008, por meio do Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008, foi aprovado outro importante documento de alto nível que trata sobre a defesa do país, a Estratégia Nacional de Defesa (END), que apresenta, de forma sistemática, orientações para a reorganização e reorientação das Forças Armadas, a organização da indústria nacional de material de defesa (neste trabalho denominado de IND) e a política de composição dos efetivos das Forças Armadas. Essa estratégia enfatiza a correlação entre Defesa e desenvolvimento ao afirmar que a “Estratégia nacional de defesa é inseparável de estratégia nacional de desenvolvimento. Esta motiva aquela. Aquela fornece escudo para esta.” (BRASIL, 2008). Estabelece, ainda, que o projeto de desenvolvimento deve ser guiado pelos seguintes princípios:

- a) **Independência nacional**, efetivada pela mobilização de recursos físicos, econômicos e humanos, **para o investimento no potencial produtivo do País**. Aproveitar a poupança estrangeira, sem dela depender;
- b) **Independência nacional, alcançada pela capacitação tecnológica autônoma**, inclusive nos estratégicos setores espacial, cibernético e nuclear. Não é independente quem não tem o domínio das tecnologias sensíveis, tanto para a defesa como para o desenvolvimento; e
- c) Independência nacional, assegurada pela democratização de oportunidades educativas e econômicas e pelas oportunidades para ampliar a participação popular nos processos decisórios da vida política e econômica do País. O Brasil não será independente enquanto faltar para parcela do seu povo condições para aprender, trabalhar e produzir (BRASIL, 2008, p. 9, grifo nosso).

A END vai ainda mais longe ao estabelecer a reorganização da IND como um dos seus eixos estruturantes para assegurar que o atendimento das necessidades de equipamentos das Forças Armadas apoie-se em tecnologias de domínio nacional (BRASIL, 2008, p. 10). Esse domínio nacional é considerado uma condição de muita importância e, para tanto, a END estabelece diretrizes que devem pautar as ações, com o intuito de se atingir os objetivos estabelecidos, entre as quais se destacam:

- desenvolver as capacidades de monitorar e controlar o espaço aéreo, o território e as águas jurisdicionais brasileiras com a utilização de tecnologias que esteja sob inteiro e incondicional domínio nacional;

- fomentar a cooperação militar e a integração das bases industriais de defesa, através do estímulo à integração da América do Sul;
- capacitar a IND para que conquiste autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa, para tanto, um regime jurídico, regulatório e tributário especiais irá ser criado com o intuito de proteger as empresas privadas de material de defesa contra os riscos do imediatismo mercantil, assegurando, também, a continuidade nas compras públicas; e
- incentivar a IND a competir no mercado externo visando aumentar a sua escala de produção. Além disso, serão incentivadas as parcerias com outros países visando o desenvolvimento da capacitação tecnológica e a fabricação de produtos de defesa nacionais, de modo a eliminar, progressivamente, a compra de serviços e produtos importados (BRASIL, 2008).

Observa-se a importância atribuída ao desenvolvimento da indústria de defesa que, na busca de sua autonomia, pode estabelecer parcerias com outros países visando a sua capacitação. Para tanto, o Brasil se apresentará como parceiro e não mais como simples cliente ou comprador. Essas parcerias devem contemplar o desenvolvimento, no país, de parte substancial da pesquisa e fabricação, de modo que, paulatinamente, seja reduzida a sua dependência do exterior. Além disso, com o intuito de subordinar as considerações comerciais aos imperativos estratégicos, serão criados regimes legais, regulatórios e tributários específicos para a IND (BRASIL, 2008, p. 34-37), entre os quais se destaca a Lei 12.598 de 22 de março de 2012 que estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa.

O parágrafo único, do Art. 1º da Lei 12.598, estabelece que:

Subordinam-se ao regime especial de compras, de contratações de produtos, de sistemas de defesa, e de desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa, além dos órgãos da administração direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas e privadas, as sociedades de economia mista, os

órgãos e as entidades públicas fabricantes de produtos de defesa e demais entidades controladas, direta ou indiretamente, pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios. (BRASIL, 2012a).

De acordo com essa lei, os bens, serviços, obra ou informação que sejam utilizados nas atividades finalísticas de defesa são denominados de Produtos de Defesa (PRODE), que, conjuntamente com os Produtos Estratégicos de Defesa (PED), “todo PRODE que, pelo conteúdo tecnológico, pela dificuldade de obtenção ou imprescindibilidade, seja de interesse estratégico para a defesa nacional” (BRASIL, 2012), são sujeitos a processos diferenciados de compras e contratações, visando incentivar o desenvolvimento da IND.

Essa diferenciação inicia-se pelo processo licitatório que pode prever três tipos de exclusividade: a primeira diz respeito à participação somente de Empresas Estratégicas de Defesa⁸ (EED), quando envolver o fornecimento ou desenvolvimento de PED; a segunda, voltada para o incentivo da indústria nacional e estabelece que o processo poderá dar exclusividade a PRODE ou Sistema de Defesa⁹ (SD) produzidos ou desenvolvidos no País ou que utilize insumos nacionais ou com inovação desenvolvida no País; e a terceira diz respeito à transferência do conhecimento tecnológico ou a participação na cadeia produtiva, que é assegurada à empresa nacional produtora do PRODE ou à Instituição Científica e Tecnológica¹⁰ (ICT).

⁸ A Lei 12.598, estabeleceu que as EED são pessoas jurídicas, credenciadas pelo Ministério de Defesa que atendem condições específicas, entre as quais se destacam: ter como finalidade a realização de atividades de pesquisa, projeto, desenvolvimento, industrialização, prestação dos serviços, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização ou manutenção de PED no País; ter no País a sede, a sua administração e o estabelecimento industrial; dispor, no País, de comprovado conhecimento científico ou tecnológico próprio ou complementado por acordos de parceria com Instituição Científica e Tecnológica para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica; assegurar, em seus atos constitutivos ou nos atos de seu controlador direto ou indireto, que o conjunto de sócios ou acionistas e grupos de sócios ou acionistas estrangeiros não possam exercer em cada assembleia geral número de votos superior a 2/3 (dois terços) do total de votos que puderem ser exercidos pelos acionistas brasileiros presentes; e assegurar a continuidade produtiva no País.

⁹ Sistema de Defesa SD – conjunto inter-relacionados ou interativo de PRODE que atenda a uma finalidade específica.

¹⁰ De acordo com a Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004, uma Instituição Científica e Tecnológica ICT é um órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico;

A lei prevê, ainda, que os contratos para aquisição de PED ou SD deverão conter cláusulas relativas:

- I - à continuidade produtiva;
- II - à transferência de direitos de propriedade intelectual ou industrial; e
- III - aos poderes reservados à administração pública federal para dispor sobre:
 - a) a criação ou alteração de PED que envolva ou não o País; e
 - b) a capacitação de terceiros em tecnologia para PED (BRASIL, 2012a).

A primeira condição visa incentivar a indústria a investir e manter a sua capacitação para o desenvolvimento e produção do PED, tendo em vista que tais produtos estratégicos, normalmente, envolvem altos investimentos em tecnologia e inovação e, pelo próprio interesse do Estado, não podem estar sujeitos a crises de mercado que possam significar a perda de tal capacitação. A segunda garantirá ao Governo os direitos de propriedade intelectual que advenham dos desenvolvimentos tecnológicos feitos pela indústria privada e que tenham sido financiadas pelo Governo. A última condição diz respeito ao poder estatal de alterar ou criar PED e a de capacitar terceiros em tecnologias para PED.

O parágrafo 4º, do artigo 3º da Lei 12.598 prevê a participação de empresas em consórcio, desde que respeitadas as seguintes condições: a liderança deverá ser exercida por uma empresa credenciada como EED e, no caso de um consórcio sob a forma de uma sociedade de propósito específico, a formalização de sua constituição deverá ser feita antes da celebração do contrato.

Outra forma encontrada para incentivar a produção nacional de PRODE são as condições estabelecidas no parágrafo 6º do artigo 3º que prevê um percentual mínimo de conteúdo nacional, isto é, nem todo o PRODE poderá ser feito exclusivamente no exterior e importado para o Brasil; parte da sua produção deverá ser realizada por empresa brasileira, não estando claro se tal produção pode ser por simples licença de produção ou deverá incluir desenvolvimento local.

O artigo 4º trata sobre acordos de compensação tecnológica, industrial e comercial, os chamados acordos de *offset*. Esse dispositivo é previsto quando ocorre uma importação de materiais e serviços e tem como propósito “compensar” o país comprador pelos seus gastos, de modo a gerar benefícios para o comprador. Esses benefícios podem ser dos mais variados tipos, desde tecnológicos/industriais até comerciais e, necessariamente, deverão ser estabelecidos em contrato específico de compensação. Tais acordos podem vir a se tornar um incentivo para a formação de parcerias *joint ventures*, ao permitir que a empresa estrangeira lucre, não apenas com a venda do produto importado, mas também com os acordos de compensação, que ela poderia vir a participar. Esses acordos, via de regra, estão relacionados à transferência de tecnologia, ao apoio logístico e à nacionalização de partes, componentes ou, até mesmo, de sistemas completos, cuja tecnologia pertence à empresa estrangeira. Assim, a formação de parcerias seria mais uma opção, através da qual o vendedor manteria a sua ligação com o cliente, mesmo após a entrega do produto.

O capítulo III da END, que trata sobre os incentivos à área estratégica de defesa, prevê o acesso às EED a regimes especiais tributários e financiamentos para programas, projetos e ações. Nesse sentido, a Lei 12.598, de 22 de março de 2012, no seu artigo 7º, instituiu o Regime Especial Tributário para a Indústria de Defesa (RETID), cujas regras para enquadramento nesse regime encontram-se estabelecidas no artigo 8º. O artigo 9º apresenta os incentivos fiscais previstos, tais como: a suspensão das contribuições para o Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep), da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e a suspensão do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para os produtos importados, quando realizados por beneficiários do RETID.

O parágrafo 2º, do mesmo artigo 9º, estabelece as condições nas quais as suspensões são convertidas em alíquota zero, quais sejam:

I - após o emprego ou utilização dos bens adquiridos ou importados no âmbito do Retid, ou dos bens que resultaram de sua industrialização, na manutenção, conservação, modernização, reparo, revisão, conversão, industrialização de bens de defesa nacional definidos no ato do Poder Executivo de que trata o inciso I do caput do art. 8º, quando destinados à venda à União, para uso privativo das Forças Armadas, exceto para uso pessoal e administrativo, ou os definidos em ato do Poder Executivo como de interesse estratégico para a Defesa Nacional; ou
II - após exportação dos bens com tributação suspensa ou dos que resultaram de sua industrialização. (BRASIL, 2012a).

Condições semelhantes, aos aplicados aos bens, são válidas também para a venda ou importação de tecnologia industrial básica, os projetos, a pesquisa, o desenvolvimento e inovação tecnológica; a assistência técnica e a transferência de tecnologia dos beneficiários do RETID que preveem a suspensão e a transformação em alíquota zero quando atingidas certas condições. Além disso, para ambos os casos, a isenção apresentada será devida uma vez que a empresa não venha a utilizar ou empregar os bens e serviços que tenham tido as suas contribuições e impostos suspensos.

O Decreto 7.970, de 1º de abril de 2013, criou a Comissão Mista da Indústria de Defesa (CMID) com “a finalidade de assessorar o Ministro de Estado da Defesa em processos decisórios e em proposições de atos relacionados à indústria nacional de defesa” (BRASIL, 2013) Essa Comissão será responsável por viabilizar a aplicação da Lei 12.598, ao estabelecer as classificações para os PRODE, SD e PED, bem como propor ao Ministro de Estado de Defesa o credenciamento de Empresa de Defesa como Empresa Estratégica de Defesa. Porém, para início da aplicação do Retid, ainda será necessária a sua regulamentação, por meio de ato específico, conforme estabelece o artigo 1º do Decreto.

Outro aspecto abordado pelo Decreto é o estabelecimento de condições para garantir a continuidade das capacitações tecnológicas e produtivas no País, no caso de descontinuidade da produção de um PED ou na ocorrência do encerramento da pessoa jurídica. Para tanto, o artigo 9º estabelece:

Art. 9º. As ED e as EED, quando participarem de licitações, deverão apresentar garantias para que, no caso de descontinuidade da produção de um PED ou na ocorrência do encerramento da pessoa jurídica relativa à área estratégica de defesa, sem sucessor equivalente que garanta a sua perenidade, seja assegurada a continuidade das capacitações tecnológica e produtiva no País, tais como:
I - transferência à União, quando requisitado, da tecnologia relacionada aos PED;
II - disponibilização da capacidade tecnológica e produtiva para outras EED;
III - autorização da produção, sob licença, por outras EED;
IV - transferência da propriedade intelectual;
V - ressarcimento dos investimentos realizados pela União; ou
VI - apresentação de garantias reais. (BRASIL, 2013).

Os processos de aquisição para os PRODE e SD poderão ser feitos por meio de licitações, cujos Termos de Licitação Especial (TLE) indicarão, entre outros condicionantes, os seguintes, de interesse para o fomento da IND: percentual mínimo de conteúdo nacional, a inovação exigida, a contribuição para aumento da capacidade tecnológica e produtiva da BID e a garantia de continuidade das capacitações tecnológicas.

Em relação aos financiamentos, previstos na Lei 12.598 e no Decreto 7.970, o artigo 18 do Decreto estabeleceu como prioridades os financiamentos destinados a atender às diretrizes da END e os projetos que envolvam capacitação tecnológica e desenvolvimento de conteúdo local. Porém, para o acesso ao financiamento, bem como aos programas e ações, ainda será necessária a devida regulamentação, que deverá ser feita através de legislação específica.

Verifica-se que o governo entende a importância do fortalecimento da BID para a defesa do país, bem como para o seu desenvolvimento. Para tanto, este capítulo apresentou os principais instrumentos legais que vêm sendo utilizados para incentivar o desenvolvimento da IND e quais os efeitos esperados com a implementação desses regulamentos. A seguir, serão discutidos os benefícios e dificuldades que as parcerias do tipo *joint venture* apresentam, de modo a verificar se podem ser enquadradas dentro desse arcabouço legal e se atendem aos anseios governamentais em relação ao fomento da IND.

6 AS PARCERIAS ESTRATÉGICAS DO TIPO *JOINT VENTURE* E SUA UTILIZAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA IND

As parcerias do tipo *joint venture*, modelo estratégico de parceria empresarial, contemplam as associações e alianças entre empresas, estendendo-se desde um simples contrato de colaboração, até a união total de sociedades em uma única empresa (MARTINS, 2009). São estabelecidas através de contratos ou pela formação de uma sociedade, tendo em vista que a figura da JV não é prevista no ordenamento jurídico brasileiro. Todavia, conforme apontam Araújo, Galvão e Silveira Neto, para ser válida: “a *joint venture* precisa obedecer aos requisitos gerais para a constituição de um ato jurídico, quais sejam: capacidade das partes; objeto lícito, possível e determinável; e forma prescrita ou não defesa em lei” (ARAÚJO; GALVÃO; SILVEIRA NETO, 2005).

De acordo com a definição apresentada no site da Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD - do inglês United Nations Conference on Trade and Development), a *joint venture*:

Envolve a participação em uma entidade comercial com as seguintes características: a entidade foi criada por um acordo contratual (geralmente por escrito) pelo qual duas ou mais partes têm contribuído recursos para a empresa de negócios, as partes tem controle conjunto sobre uma ou mais atividades realizadas de acordo com os termos dos acordos e nenhum dos investidores individuais está em posição de controlar o empreendimento de forma unilateral. (NAÇÕES UNIDAS, 2013, tradução nossa).

Podendo, de acordo com a UNCTAD, assumir, ainda, uma das três seguintes formas: uma nova entidade, controlada em conjunto por duas ou mais empresas com o propósito de realizar um negócio específico, em que, apesar de cada parte ter o controle sobre as atividades realizadas, de acordo com os termos contratuais, nenhuma delas tem o controle unilateral da *joint venture*; utilização conjunta de ativos visando o uso coordenado de partes das empresas, a fim de trabalharem em um projeto comum, permanecendo, nesse caso, os

ativos e capacidades de cada parceiro sob controle direto dos mesmos; e operação controlada e conjunta, por meio da qual o aporte de recursos dos investidores é gerido por um deles ou por uma equipe de gestão e, de acordo com o estabelecido na *joint venture*, cada investidor possui uma fração ideal dos ativos do projeto (NAÇÕES UNIDAS, 2013).

Pode-se dizer que as relações em uma *joint venture* ultrapassam os limites de ambas as empresas. Diferentemente de um contrato comercial, onde o relacionamento está definido no contrato, nesse tipo de cooperação não há uma subordinação direta entre as partes, mas sim ambas criam e compartilham a posse de uma nova entidade. De acordo com Cavusgil, as principais razões para empresas formarem *joint ventures* são “para compartilhar custos e riscos, obter acesso a recursos necessários, conquistar economias de escala e perseguir metas estratégicas de longo prazo” (CAVUSGIL; KNIGHT; RIESENBERGER, 2010, p. 53).

Kogut considera que três enfoques teóricos são relevantes na explicação dos motivos para escolha da formação de uma *joint venture*. A primeira está relacionada ao que ele denomina de custo da transação; a segunda foca as motivações estratégicas e a terceira é derivada das teorias organizacionais. De acordo, ainda, com esse autor, considerando-se os custos transacionais, o que leva empresas a formarem *joint ventures* é o anseio de minimizar os custos envolvidos na produção e na transação em si, entendendo-se como custos de produção aqueles incorridos na operação, aprendizagem e capacitação; e os custos de transação, como aqueles decorrentes da escrituração dos contratos, da negociação dos prazos e cláusulas, bem como o que se deve ceder para se atingir o acordo. As motivações estratégicas que levam empresas a formarem *joint ventures* estão relacionadas à maximização dos lucros, através da melhoria da competitividade da empresa, que impede ou dificulta a entrada de novos competidores, sendo que esse fator tem maior importância em *joint venture* que visam a P&D e inovação, em função dos riscos envolvidos e do diferencial que

proporcionam ao serem concluídos. Outra razão, que levaria empresas a formarem *joint ventures*, está relacionada ao conhecimento e aprendizagem organizacional, isto é, a difusão de suas práticas e capacidades organizacionais e tecnológicas para o parceiro. Nessa perspectiva, a *joint venture* é encorajada quando as partes não detêm a tecnologia e/ou rotinas uma da outra (KOGUT, 1994).

Em resumo, conforme apresentado por Kogut,

[...] as três perspectivas de custo transacional, comportamento estratégico e aprendizagem organizacional provê distintas, porém as vezes sobrepostas explicações para o comportamento das *joint ventures*. O custo transacional analisa as *joint ventures* como uma solução eficiente contra os riscos das transações econômicas, O comportamento estratégico coloca as *joint ventures* em um contexto de competitividade rival e acordos conspiratórios para melhorar o poder de mercado. Finalmente, a transferência de capacidade organizacional vê a *joint venture* como um veículo através do qual o conhecimento organizacional é transferido e imitado [...] (KOGUT, 1994, p. 228, tradução nossa).

As parcerias JV têm sido reconhecidas pela sua flexibilidade e eficácia e atualmente permeiam muitas culturas, mercados e legislações, sendo registrado um grande número de uniões parciais e temporárias de empresas de nacionalidades distintas, em muitos países, para a realização de empreendimentos de interesse comum (MARTINS, 2009).

Os benefícios que podem ser alcançados com a formação de uma JV são grandes. Existem vários casos de sucesso dessas parcerias, como por exemplo, o caso da *Airbus Industries*, uma parceria entre a França, Alemanha, Grã-Bretanha e Espanha que tem desenvolvido novos jatos comerciais tornando-se um competidor da Boeing. Porém, nem tudo se resume a sucessos, uma vez que, muitas outras parcerias não foram bem-sucedidas devido a altos custos tanto financeiros, quanto estratégicos. Assim, serão apresentados, a seguir, os principais benefícios e obstáculos da formação de uma JV.

6.1 BENEFÍCIOS COM A PARCERIA JV

Os benefícios que levam uma empresa a formar uma parceria, através de uma JV, são os mais variados. Como principais pode-se mencionar:

- Reduzir custos e riscos da P&D;
- Ter acesso a tecnologias e a *know-how*;
- Ter acesso a mercados; e
- Aumentar a competitividade (HLADIK, 1994, p. 249).

Porém, verifica-se que, apesar de haver muitas razões para o estabelecimento de uma JV, a decisão pela sua formação exige um estudo detalhado e minucioso da situação para que ela atinja os objetivos estabelecidos. Por não se tratar de um Investimento Direto no Exterior (IDE), onde a entrada no mercado externo é feito através da aquisição de uma empresa que opera no exterior, as parcerias JV se mostram de grande valia quando as empresas se beneficiam do compartilhamento de recursos complementares, isto é, enquanto um dos parceiros pode contribuir com recursos críticos, como capacidades técnicas e ativos, a outra parte pode contribuir provendo recursos financeiros, acesso a mercados, outras tecnologias etc.

Esses limites podem, em alguns casos, ser muito claros, como por exemplo, o projeto do avião Boeing 767 feito por três diferentes empresas; as asas foram projetadas pela Boeing, enquanto que os lemes e superfícies de controle foram feitas pela Aeritalia SAI e um consórcio japonês se encarregou de projetar a fuselagem. Porém, em muitos outros casos, os limites são mais difusos, como o que ocorre em muitas parcerias europeias em que cada parceiro provê algum recurso financeiro, alguma tecnologia etc. (HLADIK, 1994, p. 249).

O desenvolvimento de novos produtos pode envolver altos custos. A título de exemplo, o custo de desenvolvimento de um novo motor a jato é de no mínimo 1,5 bilhão de dólares (HLADIK, 1994, p. 249). Tal empreitada, se não impossível, é, no mínimo, muito

difícil para apenas uma empresa financiar todo o projeto. Nesse sentido, as parcerias em P&D se apresentam como uma solução viável, na medida em que empresas, com possibilidade de financiamento limitado, podem participar no desenvolvimento de novos produtos, mantendo-se, assim, na vanguarda tecnológica (HLADIK, 1994, p. 250). Além disso, as parcerias podem proporcionar acesso a linhas de financiamento que, de outra forma, seriam inviáveis, como por exemplo, os financiamentos do BNDES previstos na END para os PRODE.

Contudo, os benefícios financeiros de uma JV não estão restritos ao compartilhamento dos custos, mas também ao compartilhamento dos riscos que são inerentes a qualquer desenvolvimento, pois, em última instância, o projeto pode não ser exitoso devido a diversos fatores como o seu fracasso, a mudança das expectativas de mercado ocorridas durante o tempo em que o novo produto estava sendo desenvolvido e até mesmo a concorrência de novos produtos desenvolvidos por outras empresas, que venham a tornar o produto obsoleto antes mesmo de entrar no mercado.

Em resumo, os riscos e custos envolvidos em um projeto de P&D apresentam dois grandes desafios para uma empresa, como aponta Hladik:

Os custos e riscos em P&D podem apresentar a uma empresa duas alternativas não atraentes. Ela pode investir em P&D com altos custos e enfrentar um retorno incerto dos investimentos ou, caso contrário, pode renunciar a agressivos esforços de P&D, com a redução de riscos, na área técnica, necessários para o desenvolvimento da nova geração de produtos. Ao partilhar os custos de P&D, as parcerias JV reduzem a exposição aos riscos e às incertezas inerentes aos investimentos em P&D. Da mesma forma, ao liberar fundos, as parcerias em P&D podem permitir às empresas diversificarem os investimentos em vários esforços de P&D – espalhando os riscos inerentes pelos projetos (HLADIK, 1994, p. 250, tradução nossa).

Outro benefício que pode ser alcançado através de uma parceria JV, é o acesso a novas tecnologias e processos de produção e, até mesmo, tecnologias que se complementam para se atingir uma nova capacidade para ambos os parceiros. Esse tem sido o principal motivo que tem levado indústrias chinesas a estabelecerem JV com outras empresas. O governo chinês privilegia esse tipo de acordo comercial, onde o parceiro se compromete a

transferir tecnologia e conhecimento para desenvolvimento de novos produtos. Como exemplo desse tipo de parceria, pode-se citar o caso da McDonnell Douglas, em que técnicos e cientistas chineses trabalharam em conjunto com o pessoal da empresa norte-americana no projeto de uma nova aeronave e, em contrapartida, o parceiro chinês disponibilizou recursos e acesso ao mercado chinês (HLADIK, 1994, p. 251).

Em alguns casos, os parceiros JV podem ter conhecimentos e capacidades semelhantes, e a parceria é feita para aproveitar as melhores tecnologias de cada parceiro para o desenvolvimento de um novo produto com uma performance melhor do que aquela que cada empresa, individualmente, poderia obter em função dessa sinergia tecnológica. Isto ocorreu, por exemplo, quando foi feita a parceria JV entre a Pratt & Whitney e a Rolls Royce para o desenvolvimento de um novo motor turbo *fan*, o modelo V2500. Nesse desenvolvimento, coube à Pratt & Whitney desenvolver a parte “quente” do motor, enquanto que a Rolls Royce ficou responsável por desenvolver o *fan* e o compressor, campos onde cada um deles detinha o melhor projeto, desenvolvendo-se, com isso, um projeto otimizado que individualmente envolveria um investimento muito maior e mais arriscado (HLADIK, 1994, p. 251).

O acesso a mercados domésticos e estrangeiros é outro importante aspecto das parcerias JV. Considerando-se que os custos de inovação são fixos, o acesso aos mercados consumidores é que vai garantir uma maior taxa de retorno para o investimento. Na realidade, as parcerias JV são positivamente influenciadas pelas expectativas de acesso a mercados internos e externos. O rápido acesso a mercados consumidores, que uma parceria JV pode propiciar, é outro fator de grande importância, considerando-se a rapidez com que as tecnologias evoluem na atualidade, a penetração rápida em um mercado pode ser fator crítico. (HLADIK, 1994, p. 252).

Em outras situações ainda, uma parceria JV pode ser a única forma de se obter acesso a um importante mercado doméstico. Por exemplo, a empresa norte-americana Beatrice Food formou uma parceria com a empresa chinesa, denominada CITIC, para poder ter acesso ao mercado chinês de bebidas de frutas, que é protegido na China; e no Japão, onde a cadeia logística é altamente pulverizada e complexa, as parcerias JV proporcionam ao parceiro estrangeiro o acesso a essa cadeia, que de outra forma poderia ser uma barreira intransponível. A procura por mercados estrangeiros pode estar, ainda, associada a uma estratégia da empresa que, em função de uma estagnação do mercado doméstico, vislumbra no mercado externo uma alternativa para expansão do seu mercado de atuação. Além disso, ao diversificar mercados, a empresa ficará menos sujeita a crises econômicas que podem atingir um ou outro mercado.

Chik registra que uma estratégia praticada por países menos desenvolvidos é a de exigir a formação de *joint ventures* para permitir a uma empresa estrangeira atuar dentro do mercado interno. Essas exigências vão desde restrições legais, que impedem a empresa estrangeira de atuar através de investimentos diretos, até necessidade de possuir um parceiro nacional para poder se beneficiar de incentivos governamentais (CHIK, 1997).

Por fim, em relação ao acesso a mercados, Hladik ressalta a importância de parcerias JV ao afirmar: “[...] **parceiros estrangeiros também são de valor crítico em mercados onde importantes clientes são empresas estatais ou governos que favorecem fornecedores nacionais**” (HLADIK, 1994, p. 252, tradução e grifo nossos).

Dentre os riscos envolvidos numa atividade de P&D, as incertezas quanto aos futuros competidores é um importante fator que deve ser levado em conta. Fazer uso de parcerias JV com potenciais competidores pode reduzir esses riscos de duas formas: primeiramente, ao tomar como parceiro um possível competidor este deixa de ser um concorrente e passa a ser um aliado dentro do mercado; e, em segundo lugar, se a cooperação

ocorrer nos estágios iniciais do processo de desenvolvimento de um novo produto, as empresas têm a oportunidade de estabelecer um padrão técnico comum, que servirá de base para os projetos e desenvolvimentos subsequentes, reduzindo, com isso, os riscos do denominado “risco do tudo ou nada”, isto é, o padrão vir a ser adotado pela indústria ou ver toda uma base tecnológica acumulada perder seu valor. (HLADIK, 1994,p. 253).

6.2 PRINCIPAIS OBSTÁCULOS EM UMA PARCERIA JV

A taxa de fracasso em parcerias JV, em geral, é alta e as parcerias JV em P&D não são exceção. Dessa forma, para melhor compreender o que pode conduzir ao sucesso ou ao fracasso de uma parceria JV, serão avaliados neste item os principais obstáculos observados durante a condução do desenvolvimento de um novo produto através de uma parceria.

A primeira grande preocupação é, como não poderia deixar de ser, a de partilhar ou transferir tecnologia para fora dos domínios da empresa. Mesmo que uma empresa reconheça que as suas capacidades técnicas, em conjunto com as do parceiro, serão muito mais úteis do que cada uma, isoladamente, no desenvolvimento de um novo produto, o receio de poder estar treinando um futuro competidor é real. Esse foi um dos questionamentos feitos pelo governo dos EUA quando da parceria entre a McDonnell Douglas e empresas do Japão para a fabricação do F-15 e do Boeing 767 (HLADIK, 1994, p. 253).

Outra dificuldade está relacionada ao controle da parceria JV, que pode ser exercida por um dos parceiros ou ser igualitária, sendo essa última, principalmente em parcerias que envolvam alta tecnologia, a mais usual, pois provê flexibilidade estratégica e diminui os entraves burocráticos. Considerando ainda que a estratégia de uma empresa vai além dos interesses estabelecidos em uma parceria, o controle dessa parceria pode ser um fator importante para direcionar os rumos da cooperação, de modo a não interferir com as

estratégias da empresa. Por exemplo, a empresa pode evitar entrar em um mercado com um novo produto, no qual ela já possua seu próprio produto competitivo. Um fator importante em relação ao controle majoritário na parceria é o aspecto pessoal; nesse caso, as características da cultura, da empresa e os sentimentos nacionalistas podem dificultar a formação de uma nova parceria se a empresa não detiver o controle (HLADIK, 1994, p. 254).

A capacidade de influenciar o projeto do produto é mais um dos problemas relacionados ao controle de uma parceria. Os problemas relacionados à especificação de um novo produto iniciam-se durante as etapas iniciais de negociação. Os interesses em relação à tecnologia a ser utilizada e os custos envolvidos geram discussões que nem sempre são compatíveis. Por exemplo, se uma empresa tem uma linha de produtos baseado em uma tecnologia, provavelmente, ela irá tentar impor que o novo projeto seja compatível com os seus produtos de linha.

A formação de uma parceria JV também é diretamente influenciada pela legislação vigente no país onde se desenvolverá a parceria. Várias razões podem dificultar ou mesmo impedir esse estabelecimento, tais como leis antitruste. Porém, no caso de JV para a P&D, essas leis tendem a serem vistas de modo mais branda, considerando os benefícios em avanço tecnológico e inovação, que são arrastados pelo processo de desenvolvimento. Outro risco relacionado à legislação local do país é o direito às patentes, geradas no desenvolvimento. Por exemplo, na China, a Lei de patentes só foi regulamentada em 1985. Antes disso, as inovações eram tratadas com bens públicos e, portanto, não sujeitas a pagamento de licença e royalties.

6.3 AS JOINT VENTURES E O DESENVOLVIMENTO DA IND BRASILEIRA

As novas leis e decretos, apresentadas no capítulo 5, que vêm regulamentar as políticas, planos e estratégias de governo para o fomento da BID, criaram condições que

privilegiam as empresas e produtos nacionais, em detrimento dos estrangeiros. Essas condições preveem processos licitatórios especiais, suspensão/isenção de pagamento de impostos e de contribuições sociais e a exigência de nacionalização da produção de PRODE. Tais medidas foram estabelecidas com o intuito de desenvolver a IND, de modo a atingir uma independência nacional. Nesse sentido, as JV são instrumentos comerciais que podem, por um lado, permitir a uma empresa estrangeira se beneficiar dessas condições especiais e entrar no mercado brasileiro, a partir do momento em que essa JV seja instalada, administrada e sediada no país, um dos requisitos para enquadramento de empresas como EED; e, por outro lado, permitir que a empresa nacional tenha acesso a novas tecnologias, processos de fabricação e gestão e conhecimentos tecnológicos que, caso fossem desenvolvidos isoladamente, provavelmente, envolveriam custos e riscos muito maiores.

Considerando-se, ainda, que várias nações têm reconhecido o crescimento do Brasil e o seu potencial econômico e, que deixar de estabelecer uma forte parceria estratégica com o Brasil pode significar uma perda de oportunidade para o crescimento dos negócios, novamente, as JV se apresentam como uma das formas de permitir o acesso dessas empresas estrangeiras ao mercado interno com algumas vantagens adicionais, em comparação aos IDE, tais como: poder ser a única maneira de se acessar um mercado protegido por normas governamentais que impeçam a entrada direta, como é o caso da China; permitir o aproveitamento da experiência do parceiro que atua no mercado interno; expandir e diversificar mercados, entre outros.

As JV, como no caso da Embraer, podem ser um diferencial que permitirá a uma empresa atingir novos patamares tecnológicos e, com isso, almejar novos mercados. Os conhecimentos e capacidades adquiridos durante a vigência de uma parceria não se perdem com o encerramento ou quebra da mesma, pois, muito do que foi absorvido será mantido

dentro da empresa e poderá ser utilizado para iniciar novos processos de desenvolvimento que possibilitarão a empresa, por si só, se manter no mercado.

7 CONCLUSÃO

A necessidade de garantir a soberania do país exige que se possa contar com uma defesa à altura do seu posicionamento dentro do contexto mundial. As recentes políticas de governo, voltadas para a defesa, estabeleceram, como um dos seus eixos estruturantes, o desenvolvimento de uma base industrial de defesa e, nesse contexto, a indústria de defesa surge como uma das mais importantes componentes, em virtude da sua capacidade de alavancagem tecnológica e da possibilidade de desenvolvimento. Ressalta-se, porém, que o mercado de produtos de Defesa apresenta imperfeições, decorrentes de fatores diversos como: políticos, que podem impor restrições ao livre comércio de produtos de defesa para restringir o seu acesso ou uso; econômicos, por ser um mercado de natureza monopsonica ou oligopsonica; tecnológicos, pela necessidade de altos investimentos em P&D; e sóciodemográficos, relacionados aos sentimentos de segurança do povo, sendo, portanto, restrito e regulado pelos governos.

Assim, torna-se um grande desafio para os governos criarem condições para o estabelecimento de uma BID, devido às características do mercado de defesa, em que os maiores consumidores dos produtos são as Forças Armadas e os governos de outros países. Ademais, não há garantias quanto à continuidade das demandas, bem como os custos envolvidos na P&D são altos. Há, igualmente, um grande risco de insucesso entre outros fatores. A história recente do Brasil mostra que esse mercado é sujeito a muitas oscilações, com ciclos de pujança e de crises, que podem ter como causas fatores internos, como a isenção de impostos para os produtos adquiridos pelas Forças Armadas no exterior, ou externos, como o final da Guerra Fria, o embargo da venda de armas e a crise do petróleo.

Apesar dessas oscilações de mercado, destaca-se o desempenho da empresa Embraer, fundada em 1969, como o “ramo” comercial/produtivo do centro de pesquisas da Aeronáutica, que, a partir do projeto do avião Bandeirante, conseguiu se estabelecer e se

desenvolver no país, superando as crises e, sendo considerada, na atualidade, uma das maiores empresas do setor aeroespacial. Parte desse sucesso pode ser creditado aos acordos de cooperação com empresas, governos e entidades de pesquisa estrangeira que proporcionaram a aquisição de conhecimento tecnológico, ferramental e equipamentos, bem como intercâmbio com técnicos estrangeiros, que muitas das vezes acabavam ficando no país para desenvolver novos projetos ou ensinar.

As experiências vividas por outras nações podem trazer aprendizados importantes para os desafios brasileiros, bem como alertam para os principais obstáculos que podem surgir. Duas nações desenvolvidas, os EUA e a França, compreendem a importância do mercado de defesa na manutenção de sua soberania e ambas atuam nesse mercado através de políticas que visam garantir o desenvolvimento, a autonomia ou, pelo menos, a manutenção da capacidade de P&D das suas indústrias de defesa. Pode-se citar, como exemplo, o que ocorreu nos EUA após a Guerra Fria, em que, apesar de mais de dois milhões de trabalhadores terem sido demitidos, milhares de firmas terem saído do ramo de defesa e mais de cem bases militares terem sido fechadas, a manutenção dos investimentos em P&D se manteve quase que constante no período.

Na França, a política para a indústria de defesa aponta outro importante aspecto a ser considerado: a demanda pelos produtos. Somente a aquisição de produtos de defesa pelo governo francês não justificariam os altos investimentos necessários. Excetuando-se o período durante o qual a determinação política de ser reconhecida como uma potência militar forte e independente, com capacidade nuclear impulsionou os investimentos, a França conta com as vendas dos produtos para o mercado externo para amortizar os custos de P&D, a tal ponto, que os contratos de aquisição governamentais consideram as expectativas de vendas externas no cálculo da participação do governo na P&D compreendida entre 40 a 60%. Entretanto,

desenvolver produtos visando exclusivamente o mercado externo pode não trazer bons resultados, como demonstra o ocorrido com o projeto do caça Mirage 2000-5.

O Brasil, no seu anseio por ocupar papel de destaque no concerto das nações, vem empreendendo ações políticas de modo a criar condições para o desenvolvimento da IND e, conseqüente, o estabelecimento de uma BID. A PND, a END e o Livro Branco de Defesa são os principais documentos de mais alto nível que norteiam os planos e ações de governo, voltadas para a defesa do país. Essas políticas e planos estão sendo regulamentadas através de leis, decretos e regulamentos que criam o arcabouço legal para a atuação da indústria de defesa no país. Nesse contexto, a Lei 12.598 de 2012 estabeleceu importantes conceitos e regras, entre as quais se destacam: processos diferenciados de compras e contratações para aquisição de PRODE; a exigência de um percentual mínimo de conteúdo nacional para a produção de PRODE; a criação de um regime especial tributário para a indústria de defesa, prevendo a suspensão do pagamento de contribuições sociais e impostos como PIS/PASEP, COFINS e IPI, evidencia-se, portanto, a preocupação do governo em criar condições favoráveis para o desenvolvimento da IND.

O modelo de parceria empresarial do tipo *joint venture* vem sendo utilizado nas estratégias de internacionalização das empresas, evitando-se, assim, os riscos políticos e econômicos de investimentos diretos no exterior. Porém, não é somente essa a razão para o crescente interesse das empresas em formar *joint ventures*. O acesso a tecnologias e *know-how*, o compartilhamento de custos e riscos, a conquista de economias de escala e o aumento da competitividade são outras vantagens que são almejadas quando do estabelecimento de uma JV, o que faz desse instrumento uma estratégia empresarial com grandes chances de sucesso, como por exemplo, o caso do projeto do Boeing 767, desenvolvido em conjunto por três empresas distintas; o da parceria entre a McDonnell Douglas e o governo chinês para o

projeto de uma nova aeronave; bem como o caso do desenvolvimento de um novo motor turbo *fan*, através de uma JV formada entre a Pratt & Whitney e a Rolls Royce.

Assim, as JV se apresentam como uma forma viável pela qual as empresas estrangeiras podem ter acesso ao mercado brasileiro de produtos de defesa, que, em função das novas Leis de incentivo à IND, está se tornando cada vez mais restrito e regulado, porém, com perspectivas de investimentos governamentais da ordem de R\$ 60 bilhões no período de 2011 a 2020. Em contrapartida, as empresas nativas de defesa poderão se beneficiar de novas tecnologias, processos de fabricação e gestão e conhecimentos tecnológicos, que poderão, no futuro, ser o diferencial que permitirá o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos de defesa de forma autônoma.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, José Carlos Albano. **Indústria Brasileira de Defesa: uma questão de soberania e de autodeterminação.** In: PENSAMENTO BRASILEIRO SOBRE DEFESA E SEGURANÇA: AS FORÇAS ARMADAS E O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO DO PAÍS. 2004, Brasília: Ministério da Defesa, 2004, v. 3, p. 23-44.

ARAÚJO, Izabella Maria Medeiros e; GALVÃO, Kátia Cheim Pereira; SILVEIRA NETO, Otacílio dos Santos. **Aspectos tributários das joint ventures no direito brasileiro e seus reflexos na indústria do petróleo.** In CONGRESSO BRASILEIRO DE P&D EM PETRÓLEO E GÁS, 3, 2005, Salvador. Trabalho Técnico Científico. Disponível em: <http://www.portalabpg.org.br/PDPetro/3/trabalhos/IBP0247_05.pdf>. Acesso em 09 ago. 2013.

BASTOS, Expedito Carlos Stephani. Uma realidade brasileira: As exportações dos veículos militares Engesa. **Revista DaCultura**, Rio de Janeiro, n. 10, p. 36-41, jun. 2006.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Brasília, DF: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. **Decreto n. 5.484, de 30 de junho de 2005.** Brasília, DF: Presidência da República, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5484.htm>. Acesso em: 15 mar. 2013.

BRASIL. **Decreto n. 6.703, de 18 de dezembro de 2008.** Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2008. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/projetosweb/estrategia/arquivos/estrategia_defesa_nacional_portugues.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2013.

BRASIL. **Decreto n. 7.364, de 23 de novembro de 2010.** Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7364.htm>. Acesso em: 04 abr. 2013.

BRASIL. **Decreto n. 7.970, de 28 de março de 2013.** Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Decreto/D7970.htm>. Acesso em: 12 jul. 2013.

BRASIL. **Lei n. 12.598, de 22 de março de 2012.** Brasília, DF: Presidência da República, 2012a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12598.htm>>. Acesso em: 01 mar. 2013.

BRASIL. **Livro Branco de Defesa Nacional.** Brasília, DF: Presidência da República, 2012b. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/internet/agencia/pdf/LIVRO_BRANCO.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2013.

BRASIL. **Política Nacional de Defesa.** Brasília, DF: Presidência da República, 2012c. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/pnd.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

BROWN, Lawrence T. Restoring the “Unwritten Alliance”: Brazil – U.S. Relations. **Joint Force Quarterly – Inside**, St. Louis, n. 69, p. 42-48, abr. 2013. Disponível em: <<http://ndupress.ndu.edu/jfq-69.html>>. Acesso em: 07 abr. 2013.

CÂNDIDO, José Carlos Albano. **Indústria Brasileira de Defesa: uma questão de soberania e de autodeterminação.** In: PENSAMENTO BRASILEIRO SOBRE DEFESA E SEGURANÇA: AS FORÇAS ARMADAS E O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO DO PAÍS. 2004, Brasília: Ministério da Defesa, 2004, v. 3, p. 57-80.

CAVUSGIL, S. Tamer; KNIGHT, Gary; RIESENBERGER, John R. **Negócios internacionais: estratégia, gestão e novas realidades.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576053798

CHIK, Sing Wing. **Case Studies of International Joint Venture.** 1997. Dissertação (Administração de negócios) – Universidade de Hong Kong, Hong Kong, 1997. Disponível em: <<http://hub.hku.hk/handle/10722/37288>>. Acesso em: 09 jun. 2013.

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL. Desenvolvido por: DCTA. Apresenta informações sobre a criação do Centro Técnico Aeroespacial. Disponível em: <http://www.cta.br/historico_ideia.php>. Acesso em; 10 jul. 2013. Site.

DRUMOND, Cosme Degenar. **Asas do Brasil: uma história que voa pelo mundo.** São Paulo: Editora de Cultura, 2004. 445 p. ISBN 8529300696.

EM DISCUSSÃO. **Defesa Nacional Forte, jamais agressivo.** Brasília: Secretaria Jornal do Senado, vol. 3, n. 10, mar. 2012. 86 p. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/jornal/emdiscussao/Upload/201201%20-%20marco/pdf/em%20discuss%C3%A3o!_marco_2012_internet.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2013.

EMBRAER. **Relatório anual 2012.** São José dos Campos: Editora Gráficos Burti, 2013.

ESTADOS UNIDOS. U.S. Congress, Office of Technology Assessment, **Arming Our Allies: Cooperation and Competition in Defense Technology** OTA-ISC-449. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, May 1990. 113 p.

ESTADOS UNIDOS. U.S. Congress, Office of Technology Assessment, **Global Arms Trade.** OTA-ISC-460 Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1991, 180 p.

ESTADOS UNIDOS. U.S. Congress, Office of Technology Assessment, **Lessons in Restructuring Defense Industry: The French Experience-Background Paper.** OTA-BP-ISC-96 .Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1992. 34 p.

FERREIRA, Marcos José Barbieri; SARTI, Fernando. **Diagnóstico: Base Industrial de Defesa Brasileira.** Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, Campinas: ABDI, NEIT-IE-UNICAMP, 2011. 54p.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas. 8 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.255p.

GHOLZ, Eugene; SAPOLSKY, Harvey M. **Restructuring the U.S. Defense Industry.** Cambridge, MA: The MIT Press Journals, 2000.

HLADIK, Karen J. **R&D and International Joint Ventures.** In: UNITED NATIONS LIBRARY ON TRANSNATIONAL CORPORATION: COOPERATIVE FORMS OF TRANSNATIONAL CORPORATION ACTIVITY. London: Routledge, 1994. v. 13. p. 248-266. Disponível em <<http://unctc.unctad.org/data/libvol13h.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

KOGUT, Bruce. **Joint ventures: Theoretical and Empirical Perspectives**. In: UNITED NATIONS LIBRARY ON TRANSNATIONAL CORPORATION: COOPERATIVE FORMS OF TRANSNATIONAL CORPORATION ACTIVITY. London: Routledge, 1994. v. 13. p. 227-247. Disponível em < <http://unctc.unctad.org/data/libvol13h.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

LONGO, Waldimir Pirró e; MOREIRA, William de Sousa. **O acesso a tecnologias sensíveis**. In TENSÕES MUNDIAIS, Fortaleza, v. 5, n. 9, p. 79-98, 2009.

MARTINEZ, Maria Regina Estevez. **A globalização da indústria aeronáutica: o caso da EMBRAER**. Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2007.

MARTINS, Eliane M. Octaviano. **Parcerias empresarias “joint ventures”**. In: **ÂMBITO JURÍDICO**, Rio Grande, v. 12, n. 69, out 2009. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6843>. Acesso em: 05 ago. 2013.

MORAES, Rodrigo Fracalossi, **O mercado internacional de equipamentos militares: negócios e política externa**. Brasília, D.F.: IPEA, 2011.

MOREIRA, William De Sousa. **Aquisições de defesa no século XXI: Óbices e desafios para o Brasil**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DE DEFESA (ABED), 6., 2012, São Paulo, Pensamento brasileiro em Defesa, [S.l.] ago. 2012

MOREIRA, William De Sousa. **Obtenção de produtos de defesa no Brasil: o desafio da transferência de tecnologia**. Revista da Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1 , p. 127-150, jun. 2011.

NAÇÕES UNIDAS – United Nations Conference on Trade and Development. Desenvolvido por UNCTAD. Apresenta o conceito de joint ventures de acordo com esse organismo. Disponível em: <<http://unctad.org/en/Pages/DIAE/Investment%20and%20Enterprise/Joint-Venture.aspx>>. Acesso em: 07 de jul. 2013. Site.

ODEEN, Philip. **Preserving a Healthy and Competitive U.S. Defense Industry to Ensure Our Future National Security: The U.S. Defense Board Task Force**. Washington, DC. 2000. 48 p. Disponível em: <<http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf&AD=ADA399865>>. Acesso em: 05 ago. 2013.

STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE. **SIPRI Military Expenditure Database 2012**. Stockholm: SIPRI, 2013. Disponível em: <<http://milexdata.sipri.org>>. Acesso em: 04 ago. 2013. Base de dados.

VIDIGAL, Armando A. F. A missão das Forças Armadas para o século XXI. **Revista Marítima Brasileira**, Rio de Janeiro , v. 124, n. 10/12 , p. 101-115, out/dez. 2004a.

VIDIGAL, Armando A. F. **O Brasil diante dos desafios internacionais de defesa e segurança**. In: PENSAMENTO BRASILEIRO SOBRE DEFESA E SEGURANÇA: O BRASIL NO CENÁRIO DE DEFESA E SEGURANÇA. 2004, Brasília: Ministério da Defesa, 2004b, v. 3, p. 23-44.

WATTS, Barry D. **Strategy for the long haul: The US Defense Industrial Base - Past, Present and Future.** Washington, DC. Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2008.