



Senado Federal  
Secretaria de Comissões  
Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional

Relatório referente ao Requerimento nº 09/2015-CRE, aprovado na Reunião realizada em 10 de dezembro do presente ano, que tinha a finalidade de avaliar, por esta Comissão, as políticas públicas, no âmbito do Poder Executivo, na área de indústria de defesa nacional, conforme art. 96-B do Regimento Interno do Senado Federal.

Presidente: Senador Aloysio Nunes Ferreira  
Vice-Presidente: Senador Valdir Raupp  
Relator: Senador Ricardo Ferraço

Para instrução dessa matéria foram realizadas as seguintes audiências públicas da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional:

- Em 13/08/2015, com a presença do Comandante da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar Nivaldo Luiz Rossato.

- Em 27/08/2015, com a presença do Comandante da Marinha, Almirante-de-Esquadra Eduardo Bacellar Leal Ferreira.

- Em 17/09/2015, com a presença dos Senhores Renato Galvão Flôres Junior, Professor da Escola Brasileira de Economia e Finanças da Fundação Getúlio Vargas - FGV; e Sami Hassuani, Presidente da Avibras Indústria Aeroespacial e Presidente da Associação Brasileiras das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança - ABIMDE.

- Em 21/09/2015, NA SEDE DA FIESP, com a presença de Jairo Cândido, Diretor Titular do Departamento da Indústria de Defesa da Fiesp - COMDEFESA; Sérgio Vaquelli, Diretor Titular adjunto do COMDEFESA da Fiesp; Eduardo Marson, Presidente da Helibras; Aprígio Eduardo de Moura Azevedo, Tenente-Brigadeiro do Ar; Raul Dias, Major-Brigadeiro do Ar; Sinclair James Mayer, General-de- Exército; Rubens Barbosa, ex-embaixador; Eduardo Bonini, Presidente da Visiona Tecnologia Espacial; César Silva; e Cesar Olsen.

- Em 24/09/2015, com a presença do Comandante do Exército, General-de-Exército Eduardo Dias da Costa Villas Bôas.

- Em 08/10/2015, com a presença do advogado Nelson Jobim.

- Em 05/11/2015, com a presença de Rubens Barbosa, Presidente do conselho Superior de Comércio Exterior da FIESP; e Eduardo Bonini Santos Pinto, Presidente da Visiona Tecnologia Espacial.

---

## RELATÓRIO Nº      , DE 2015

Da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional sobre as Políticas Públicas relacionadas à Indústria de Defesa Nacional.

Relator: Senador **RICARDO FERRAÇO**

Este Relatório tem por objetivo apresentar um diagnóstico das políticas públicas brasileiras relacionadas à indústria nacional de Defesa, de acordo com a Resolução nº 44, de 2013, do Senado Federal, e do Requerimento da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional nº 9, de 2015, de autoria do Senador Aloysio Nunes Ferreira, que sugeriu “as políticas públicas, no âmbito do Poder Executivo federal, na área de indústria de defesa nacional” como objeto de avaliação por esta Comissão.

Começaremos com algumas observações sobre a importância dos investimentos em Defesa para um país como o Brasil, e faremos um breve histórico da situação da indústria nacional de Defesa. Em seguida, destacaremos as transformações iniciadas em 2007, passando aos principais projetos estratégicos de cada Força Armada. Concluiremos com um diagnóstico da situação atual das políticas públicas de Defesa e faremos nossas recomendações sobre a matéria.

Um primeiro ponto que merece destaque diz respeito à importância da Defesa Nacional para a segurança e o desenvolvimento do País. Assim, a pergunta que se faz é: por que um país como o Brasil deve

direcionar recursos para a Defesa e dispor de uma indústria nacional forte nesse campo?

Primeiramente, a Defesa Nacional deve ser vista como uma garantia de nossa soberania. Com o quinto maior território do globo, a quinta maior população e riquezas naturais que despertam a cobiça de outros países, o Brasil não pode abrir mão de ter uma capacidade de Defesa que assegure a proteção de nossa terra, de nossa população e dos nossos interesses nacionais.

Investir em Defesa é assegurar nossa soberania. O Brasil há muitos anos optou pelo desenvolvimento de uma indústria de Defesa nacional robusta, competitiva e tecnologicamente avançada e, sobretudo, nacional. Não podemos deixar de investir nesse setor.

A título de exemplo, o Brasil possui 4,5 milhões de quilômetros quadrados de águas jurisdicionais (que compreendem o mar territorial, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental). Essa área, chamada pela Marinha de Amazônia Azul, é rica em recursos vivos e riquezas minerais. Nossas reservas de petróleo estão, em sua maior parte, no subsolo marinho, e as grandes rotas comerciais passam pelo mar. Para defender os interesses brasileiros na Amazônia Azul, o País precisa de uma Marinha forte. Nesse sentido, devemos dispor de uma frota de submarinos convencionais e a propulsão nuclear que permitam uma capacidade dissuasória no mar. Também precisamos de navios de superfície em condições de patrulhar nossas águas e proteger nossas embarcações e plataformas de petróleo. Tudo isso deve estar conectado a um sistema de satélites que nos permita controlar o que acontece em nossas águas.

A mesma preocupação com a defesa de nossas águas deve ocorrer com nosso território. Apesar de distante dos grandes focos de conflito pelo mundo, o Brasil tem uma posição estratégica na América do Sul. Temos fronteira com todos os países do continente, à exceção de Chile e Equador. São quase 17 mil quilômetros de fronteiras, que possibilitam nossa integração com os vizinhos, mas que também servem de passagem para drogas, armas e, naturalmente, pessoas. Para o controle dessas áreas, precisamos do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras, o SISFRON, um projeto estratégico do Exército brasileiro que trará grandes benefícios não apenas à população que vive nessa região de mais de 2,5 milhões de quilômetros quadrados, mas também a todos os brasileiros, pela diminuição do tráfico de drogas e armas.

A garantia da soberania no mar e em terra se completa com a defesa de nosso espaço aéreo. As guerras no século XX foram vencidas com a supremacia aérea, e o avião se tornou uma arma decisiva nos últimos cem anos. Com um território de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, o Brasil ficaria extremamente vulnerável sem a capacidade de defesa aérea. Daí os investimentos em um programa de um programa como o FX-2, para a produção de aeronaves de combate modernas e multifuncionais. Ademais, um projeto como o FX-2 envolve, além da garantia de nossa soberania, o desenvolvimento científico e tecnológico, com a transferência de tecnologia e a capacitação de nossa indústria nacional para produzir bens de alto valor agregado.

Portanto, um segundo aspecto que responde ao porquê de se investir em Defesa é a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico. Defesa e desenvolvimento andam juntos. Ao estabelecermos uma indústria de Defesa nacional competitiva, investiremos em pesquisa,

ciência e tecnologia. Em parceria com empresas e instituições estrangeiras, pesquisas são realizadas e podemos enviar cientistas e técnicos brasileiros ao exterior para aprender o que há de mais avançado nos centros de excelência pelo mundo. Assim tem acontecido em nossos projetos estratégicos: engenheiros brasileiros têm sido enviados, por exemplo, à França, para aprender sobre construção de submarinos, e poderão ser enviados à Suécia para conhecer sobre a produção de aeronaves.

Nos acordos celebrados para o estabelecimento de parcerias na área de Defesa, aspectos sempre considerados são o intercâmbio profissional, a transferência de tecnologia e a nacionalização dos equipamentos. Exemplo disso é o Programa Nuclear da Marinha, que colocou o Brasil no seleto grupo dos países que dominam o ciclo do urânio para a produção de combustível nuclear. Já com o programa de construção de submarinos a propulsão nuclear, o Brasil se juntará a China, Estados Unidos, França, Reino Unido e Rússia, únicas nações que detêm essa tecnologia.

Um último ponto a ser considerado é que o fomento a uma indústria nacional de Defesa é também o fomento ao crescimento econômico de um país. A indústria de Defesa gera empregos diretos e indiretos, e desenvolve produtos que serão úteis aos setores civis (dualidade). Ademais, os grandes acordos, sob os quais são estabelecidos os mecanismos de cooperação para a indústria de Defesa, preveem a compensação tecnológica e comercial (*offset*), com benefícios para outros segmentos produtivos e atração de recursos e investimentos estrangeiros.

Assim, investir em Defesa é garantir nossa soberania, promover nosso desenvolvimento científico e tecnológico, e retomar nosso crescimento econômico.

Passamos, agora, a breves considerações sobre a história da indústria de Defesa do Brasil.

O Brasil já teve uma das maiores e mais competitivas indústrias de Defesa do planeta. Na década de 1980, estávamos entre os cinco maiores exportadores de equipamentos de Defesa, competindo com potências como os Estados Unidos e a União Soviética. Estávamos presentes em diversos continentes e desenvolvíamos programas, como o nuclear e o aeroespacial, que, se continuassem, colocariam o País entre as principais potências do globo.

Na segunda metade dos anos oitenta, entretanto, uma crise econômica impôs grandes restrições orçamentárias às Forças Armadas e a nossos projetos na área de Defesa. Com o fim da Guerra Fria, muitas indústrias brasileiras entraram em colapso, o que comprometeria nossa base industrial de defesa por muitos anos.

As grandes transformações no Brasil e no mundo da década de 1990 conduziram, em nosso País, à redução do tamanho do Estado e a uma política externa voltada aos processos de integração regional e de participação em foros multilaterais para solução pacífica de controvérsias. Os efeitos dessa nova perspectiva, no campo da Defesa, foram a redução do orçamento para as Forças Armadas e a alocação mínima de recursos para o setor. Ademais, os grandes projetos estratégicos brasileiros foram suspensos, muitas de nossas indústrias de Defesa faliram, nossa pesquisa perdeu fôlego e os equipamentos das Forças Armadas brasileiras foram sucateados. O Brasil precisaria de muitos anos para começar a recuperar o tempo perdido nesse campo.

A situação tomou novo rumo na segunda metade da década de 2000, com a gestão do então Ministro da Defesa, Nelson Jobim, que buscou dar as fundações de um projeto de recuperação de nossa capacidade nacional e do fomento à chamada Base Industrial de Defesa. Com base na Política de Defesa Nacional de 2005, foi publicada em 2008 a Estratégia Nacional de Defesa, e aprovada legislação que estimulava o desenvolvimento de uma indústria nacional para o setor. Como bem lembrou Nelson Jobim, o Brasil entrava em uma nova fase, em que se estabeleceria uma indústria nacional de Defesa competitiva e em que “deixaríamos de comprar em prateleira”.

Para dar fundamento às políticas públicas para a Base Industrial de Defesa, um arcabouço legislativo é essencial. Nesse sentido, formam o conjunto de leis e documentos essenciais ao fomento à indústria de Defesa brasileira:

- a Política Nacional de Defesa, que estabelece como um dos Objetivos Nacionais de Defesa “desenvolver a indústria nacional de defesa, orientada para a obtenção da autonomia em tecnologias indispensáveis”;
- a Estratégia Nacional de Defesa, que tem como uma de suas diretrizes “capacitar a Base Industrial de Defesa para que conquiste autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa” e como um de seus eixos estruturantes a “reorganização da Base Industrial de Defesa, para assegurar que o atendimento às necessidades de tais produtos por parte das Forças Armadas apoie-se em tecnologias sob domínio nacional, preferencialmente as de emprego dual (militar e civil)”;



- o Livro Branco da Defesa Nacional, que traz anexo o Plano de Articulação e Equipamento de Defesa, com os projetos e subprojetos prioritários de cada Força;
- a Política Nacional da Indústria de Defesa, cujo objetivo geral é o fortalecimento da Base Industrial de Defesa;
- a Lei nº 12.598, de 2012, que estabelece normas especiais para as compras, as contratações e o desenvolvimento de produtos e de sistemas de defesa e dispõe sobre regras de incentivo à área estratégica de defesa.

Note-se que o Congresso Nacional teve atuação na produção desses documentos, assim como terá na reavaliação dos principais documentos da Defesa - a Política Nacional de Defesa, a Estratégia Nacional de Defesa e o Livro Branco da Defesa Nacional - prevista para 2016. De fato, de acordo com a Lei Complementar nº 97, de 1999, as novas versões desses documentos serão submetidas a exame e avaliação do Parlamento no próximo ano.

Entretanto, o impulso do final da década passada foi refreado no início desta década, coincidindo com o colapso administrativo, fiscal e gerencial do atual Governo. Cortes orçamentários se sucederam durante o primeiro Governo Dilma Rousseff, e os projetos estratégicos das Forças Armadas foram suspensos ou cancelados. Trataremos disso mais adiante. Antes, porém, é importante que sejam feitas algumas observações sobre os projetos estratégicos e nossa Base Industrial de Defesa.

Por ocasião da elaboração do Livro Branco da Defesa Nacional, foi solicitado à Marinha, ao Exército e à Aeronáutica que

sugerissem ao Ministério da Defesa projetos estratégicos que lhes permitissem recuperar suas capacidades.

A partir desses projetos, o Ministério da Defesa propôs ao Presidente da República o Plano de Articulação e Equipamento de Defesa (PAED).

O PAED tinha como objetivo recuperar as capacidades operacionais plenas das três Forças Armadas, transformando-as e capacitando-as para o cumprimento de suas missões constitucionais. Além disso, estabelecia que o Brasil deveria ter uma Base Industrial de Defesa forte e compatível com sua estatura político-econômica.

O PAED contabiliza 39 projetos e 224 subprojetos, que envolvem iniciativas de recuperação das capacidades operacionais e de fomento aos três eixos estratégicos da Defesa Nacional: o nuclear (a cargo da Marinha), o cibernético (a cargo do Exército) e o espacial (a cargo da Aeronáutica).

O custo total estimado do PAED é de aproximadamente R\$ 400 bilhões, distribuídos ao longo de 20 anos (2012 a 2031). Seriam, portanto, cerca de R\$ 20 bilhões por ano, valor que, até hoje, nunca foi alcançado e, pelo tamanho da crise que atravessamos, não será tão cedo.

Embora seja um mecanismo para conferir maior previsibilidade e estabilidade orçamentária para os projetos das Forças Armadas, o PAED não tem sido cumprido.

Passaremos, agora, a discutir os principais projetos estratégicos apontados por cada Força.

Com relação à Marinha, destacamos o “Programa Nuclear da Marinha”, o “Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB)” e o “Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SISGAAZ)”.

O Programa Nuclear da Marinha se divide em dois projetos: o domínio do ciclo do combustível nuclear e a construção do Laboratório de Geração de Energia Nucleoelétrica. Reconhecido internacionalmente, é o único programa nuclear militar no mundo que é auditado por agências internacionais. Envolve organizações civis e militares, empresas e institutos de pesquisa. Foi iniciado em 1979 e sua conclusão era prevista para 2031. Teria o custo aproximado de R\$ 4,2 bilhões. Até hoje, porém, somente 12% do projeto foram concluídos. Com as restrições orçamentárias, foi refreado e, de maneira vergonhosa, estamos há mais de três décadas neste projeto que já deveria estar concluído.

O PROSUB tem por objetivo o desenvolvimento da capacidade de projetar e construir submarinos, inclusive de propulsão nuclear. O submarino é uma arma dissuasória muito interessante em razão do “elemento surpresa” e do temor que causa em navios de guerra inimigos. Enquanto o submarino convencional é mais silencioso e opera melhor nas chamadas “águas rasas”, o submarino de propulsão nuclear é ideal para águas profundas e seu limite de permanência submerso é a resistência da tripulação. O projeto prevê a construção de quatro submarinos convencionais (com custo de cerca de R\$ 10 bilhões) e um de propulsão nuclear (com custo de cerca de R\$ 9 bilhões), bem como a construção de uma base e um estaleiro, que devem gerar 9 mil empregos diretos e 27 mil indiretos (com custo de cerca de R\$ 8 bilhões), totalizando cerca de R\$ 27 bilhões. Iniciado em 2009 e com previsão de término em

2025, o PROSUB deve sofrer um atraso de pelo menos cinco anos com os cortes orçamentários.

O Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SISGAAZ) tem por objetivo monitorar os 4,5 milhões de quilômetros quadrados da nossa Amazônia Azul. O estabelecimento do Sistema deveria ocorrer entre 2011 e 2033, a um custo aproximado de R\$ 12 bilhões. Mas o projeto não prosperou. Entre 2013 e 2015, foram pagos menos de R\$ 18 milhões. Em função dos cortes de recursos, o projeto foi suspenso. Com isso, não há qualquer sistema de monitoramento e controle por satélite de nossas águas jurisdicionais.

Entre os projetos estratégicos do Exército, destacamos o “Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON)”, o “Veículo Blindado de Transporte de Pessoal GUARANI”, o “Lançador Múltiplo de Foguetes ASTROS 2020” e o “Sistema de Defesa Cibernética”.

O objetivo do SISFRON é fortalecer a presença do Estado na faixa de fronteira, que se estende por quase 17 mil quilômetros, do Amapá ao Rio Grande do Sul. O projeto tem 80% de conteúdo nacional, envolve 26 empresas e gera mais de 12 mil empregos. Envolve várias tecnologias críticas, como as de radares, dominadas por poucos países. É um projeto de alta importância nacional, pela sua relação direta com a segurança pública e com o combate ao tráfico de drogas e armas e a outras atividades criminosas que ocorrem nas nossas fronteiras. Com um custo estimado em R\$ 12 bilhões, o prazo previsto para sua implantação era de 12 anos (entre 2011 e 2023). Entretanto, sua previsão de conclusão foi prorrogada para 2035, e será novamente adiada, devido aos cortes orçamentários. Apenas 7,2% do projeto foram executados.

O Projeto GUARANI visa a dotar a Força Terrestre de viaturas blindadas para transporte de pessoal militar, incrementando a dissuasão e a defesa do território nacional. Possui mais de 90% de conteúdo nacional, com 50 empresas envolvidas e quase 3 mil empregos de alta capacitação tecnológica. O veículo tem alto potencial de exportação e pode ser o ponto de partida para novos produtos. Com um custo total de cerca de R\$ 21 bilhões para um período de 23 anos (entre 2011 e 2034), o projeto teve início em 2012 e previa a entrega de 1.200 veículos. Havia uma previsão de produção anual mínima de 60 veículos para que a indústria se mantivesse, e isso não vem sendo cumprido, o que gera prejuízos para a empresa contratada.

O Projeto ASTROS 2020 tem a finalidade de dotar a Força Terrestre de meios capazes de prestar apoio de fogo de longo alcance com elevada precisão, usando mísseis tático-estratégicos com alcance de 300 km. Possui 80% de conteúdo nacional, envolve 60 empresas, gera cerca de 8 mil empregos diretos e indiretos. Suas exportações, que até o momento somam mais de US\$ 1,5 bilhões (o que equivale a cerca de R\$ 6 bilhões), dão um retorno de quatro vezes o valor investido. Apenas 42% do projeto foram executados. A previsão inicial de conclusão era 2018 e já foi adiada para 2025, em função dos cortes orçamentários.

O Sistema de Defesa Cibernética busca ampliar o nível de segurança da informação e das comunicações no País. O Caso Snowden mostrou o quanto o País se encontra vulnerável. Nesse sentido, já havíamos assinalado, no Relatório Final da CPI da Espionagem, em dezembro de 2013, a necessidade de se investir mais em Segurança e Defesa Cibernética. O Governo, porém, parece não se preocupar com o assunto. O custo total do projeto é de aproximadamente R\$ 400 milhões, para os anos de 2012 a

2015. Estamos chegando em 2016 com apenas R\$ 217 milhões aprovados e gastos. Dessa forma, a implantação do projeto está sendo reajustada à luz das disponibilidades orçamentárias, devendo estar concluído no final de 2018, caso ocorra um desembolso anual de aproximadamente R\$ 60 milhões, o que nos parece duvidoso frente à grave crise pela qual passamos.

Do conjunto de projetos estratégicos da Aeronáutica, destacamos o “Projeto de Aeronave de Caça Multimissão (FX-2)”, o “Projeto de Aeronave Pesada de Carga e Reabastecimento (KC-390)”, e o “Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE)”.

O Projeto FX-2 consiste na aquisição de 36 aeronaves novas de caça de múltiplo emprego, simuladores de voo, logística inicial relacionada e armamentos necessários à operação da aeronave, além da capacitação do parque industrial aeroespacial brasileiro no desenvolvimento de um caça de 5ª geração. O custo previsto é de aproximadamente R\$ 40 bilhões de coroas suecas (o que equivale a cerca de R\$ 18 bilhões de reais) para desenvolvimento e aquisição das aeronaves mais US\$ 245 milhões (o que equivale a cerca de R\$ 950 milhões) para certificação. O projeto se iniciou este ano e sua previsão de término é 2026, considerando-se um atraso de um ano na entrega. Até o momento, menos de 7% do projeto foram executados.

O Projeto KC-390 tem dois objetivos. O primeiro é o desenvolvimento de aeronaves de transporte militar e reabastecimento em voo para substituição das aeronaves C-130 (Hércules), as quais, pelo envelhecimento, apresentam baixa disponibilidade e alto custo de operação. O segundo é a aquisição de 28 aeronaves pela Aeronáutica. Já há um contrato assinado com a EMBRAER. Com relação ao desenvolvimento das

aeronaves, a previsão de custos é de cerca de R\$ 4,5 bilhões. O projeto se iniciou em 2009 e seu término era previsto para 2016, mas, com as restrições orçamentárias, foi adiado para 2018. Até agora, a execução física foi de 86% e a execução orçamentária foi de 83%. Com relação à aquisição das aeronaves, a previsão de custos é de quase R\$ 3 bilhões mais cerca de US\$ 2 bilhões (R\$ 8 bilhões). Havia uma previsão de início para este ano, mas nada foi executado. A previsão de término é 2026, mas, provavelmente, haverá atrasos em função das variações orçamentárias. O projeto de lei orçamentária para 2016 prevê apenas R\$ 1 milhão para aquisição, valor completamente irreal.

O objetivo do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) é a implantação de sistemas espaciais de uso militar e civil (uso dual), como, por exemplo, Defesa Civil, Programa Nacional de Banda Larga e Sistema de Proteção da Amazônia. Trata-se de um projeto que integra as Forças Armadas, pois permitirá a integração do Sistema Integrado de Vigilância da Amazônia (SIVAM), a cargo da Aeronáutica, do SISFRON, a cargo do Exército, e o SISGAAZ, a cargo da Marinha. O custo estimado do projeto é de cerca de R\$ 12 bilhões. A previsão de início era para este ano, mas nada foi executado. A previsão atual de término é 2022.

O PESE segue as diretrizes do Programa Nacional de Atividades Aeroespaciais (PNAE). O PNAE é dirigido pela Agência Espacial Brasileira, pertencente ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. O Ministério da Defesa e o Itamaraty também fazem participam do Programa.

Muito se fala do valor agregado dos produtos de uma indústria. Para análise da importância estratégica do setor aeroespacial, enquanto 1

quilo de produtos aeronáutico vale entre 2000 a 3000 mil dólares, 1 quilo no setor espacial vale 50 mil dólares. Ou seja, não estamos falando só de investimentos, estamos falando de possibilidades de exportação, de empregos de alto valor agregado, e estamos falando de soberania.

Os recursos dispensados ao PNAE ao longo dos seus 36 anos foram muito menores do que os necessários. Com os contingenciamentos recentes, o valor que o Programa vinha recebendo nos últimos 30 anos - de aproximadamente R\$250 milhões anuais, aproximadamente US\$ 65 milhões anuais, não só para o satélite, como também para toda a infraestrutura associada necessária - diminuiu drasticamente para menos de US\$ 20 milhões neste ano. Não existe indústria que sobreviva a uma situação como esta.

As causas para o atraso do PNAE são variadas, segundo vários especialistas: não apenas a aplicação insuficiente de recursos financeiros, mas também a ausência de um comando unificado, com foco em resultados, e a baixa integração com a indústria.

Países da América Latina vem desenvolvendo tecnologias para aplicação militar muito mais avançadas do que as brasileiras. A Argentina já está colocando o seu segundo satélite geoestacionário em órbita e construindo o terceiro. É o único país da região já em estágio avançado de montagem e integração em solo nacional de um satélite geoestacionário. Países como o Chile, Peru e Venezuela têm resolução e precisão maiores que os do Brasil.

O Brasil ainda não tem infraestrutura física capaz de suportar o desenvolvimento de um SGDC, pelo porte do mesmo.



O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, de 1961, tem a missão de produzir e desenvolver altas tecnologias na área espacial e formação de mão de obra capacitada. Mas o que tem acontecido: dispensa da mão de obra qualificada, por não haver projetos, e perda de competência e desenvolvimento tecnológico.

Nos últimos três anos, segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança - ABIMDE, principal entidade do setor de Defesa, tínhamos 500 especialistas trabalhando no setor espacial, hoje, com a ociosidade, temos menos de 200 técnicos e engenheiros trabalhando no setor. A reposição da mão de obra também é crítica: em 2027 teremos, por aposentadorias, 20% da mão de obra em comparação à 2004, quando o setor funcionava a pleno vapor. Se não investirmos na recapacitação do INPE e na capacitação da Agência Espacial, este setor estratégico vai se extinguir.

Em 2000 o governo brasileiro iniciou discussões sobre como utilizar comercialmente a Base de Alcântara, no Maranhão. Previsto na Estratégia Nacional de Defesa, o uso da Base de Alcântara, é uma das possibilidades para que o Programa Nacional de Atividades Aeroespaciais - PNAE tenha recursos, dado que cada lançamento de satélite rende cerca de US\$ 50 milhões em valores atuais. A localização da base é privilegiada, apresentando competitividade para concorrer no mercado global de lançamento de satélites comerciais de meteorologia e de comunicações. Segundo o embaixador Rubens Barbosa, em audiência na CRE, há interesse de empresas europeias, norte-americanas, chinesas e russas em participar com empresas brasileiras desse significativo mercado internacional.

A alternativa negociada naquele ano foi a assinatura de um Acordo de Salvaguardas Tecnológicas com o governo norte-americano. Os EUA exigiam para utilizarem, que houvesse garantias (salvaguardas) na utilização das tecnologias utilizadas no lançamento de satélites e da propriedade intelectual dos satélites e do veículo lançador. Os EUA têm interesse em restringir o número de países que têm o domínio de lançamento de satélites, por claros motivos geopolíticos.

A oposição na época, principalmente o partido que hoje governa o país, vetou a aprovação do Acordo. Há 13 anos o Acordo está parado na Câmara de Deputados.

O importante a ser apontado aqui é que o este mesmo Acordo foi traduzido e assinado com a Ucrânia em 2004, num governo que em 2001 era oposição. O acordo com a Ucrânia em torno do Projeto Cyclone previa o lançamento de um satélite em cooperação com a Ucrânia e a utilização de um veículo lançador de satélites ucraniano.

Mas foi ignorado um dado fundamental: para o lançamento do satélite no âmbito do Acordo com a Ucrânia, era necessário que o Acordo de Salvaguardas Tecnológicas com os EUA estivesse assinado, pois havia componentes norte-americanos no veículo ucraniano e no próprio satélite desenvolvido de forma cooperativa entre o Brasil e a Ucrânia.

O Acordo com a Ucrânia foi cancelado pelo Brasil no 1º semestre de 2015. Os dois governos gastaram no Projeto Cyclone cerca de R\$ 1 bilhão, segundo várias fontes.

Ou seja, a não aprovação do Acordo de Salvaguardas Tecnológicas com os EUA em 2001 inviabilizou o prosseguimento da utilização da Base de Alcântara. A falta de planejamento e conexão entre os

atores governamentais envolvidos na meta de utilização da Base de Alcântara em benefício do PNAE tornou inviável a utilização de uma situação brasileira privilegiada em termos de localização.

Para prosseguirmos no que está previsto na Estratégia Nacional de Defesa em relação ao setor aeroespacial, portanto, o primeiro passo que deve ser dado é a retomada da negociação do Acordo de Salvaguardas Tecnológicas entre o Brasil e os EUA.

Tem horizonte incerto, por exemplo, o H-XBR, programa iniciado em 2008, durante a gestão do ministro Nelson Jobim, visando à fabricação de 50 helicópteros H225M para as três Forças Armadas. A sua importância maior está justamente no fato de o programa H-XBR estar alinhado com o que preconiza a Estratégia Nacional de Defesa: a produção de equipamentos para as Forças. A previsão era de 50 helicópteros, dois destes para a Presidência da República, e os 48 restantes distribuídos entre as 3 Forças. No que se refere às entregas, a fabricante Helibrás vinha mantendo a meta até 2013, mesmo com atrasos no repasse de recursos. Já foram entregues até o momento 19 aeronaves, distribuídas da seguinte maneira: 7 para a Marinha, 5 para o Exército, 5 para a Força Aérea e 2 para a Presidência da República. Até o final de 2015 serão entregues outros dois (2) helicópteros para o Exército. Os 29 helicópteros restantes estão em produção e programados para serem entregues até 2022. Na última semana foi assinado, entre a Helibrás e a Comissão Coordenadora do Programa Aeronave de Combate - COPAC da Aeronáutica, termo aditivo ao contrato que regularizou a entrega dos helicópteros H225M: a cadência de entrega será de 4 a 5 unidades até 2021 e 2 helicópteros em 2022. O cumprimento dessa programação dependerá da efetiva liberação de recursos por parte do governo, o que ainda não foi nem sequer acordado. O montante da dívida

do governo com a empresa até agora é de (R\$ 1,4 bilhões). Foram, recentemente, dispensados 200 empregados.

São esses os projetos estratégicos das Forças Armadas que selecionamos para tratar em nosso Relatório, representativos pela sua importância. Há muitos outros.

Todos esses episódios só reforçam o processo de desindustrialização no país, particularmente grave no setor de Defesa. Além disso, centenas de pequenas empresas fecham as portas, perdendo uma capacidade tecnológica muito importante, da qual o país é carente. Essas pessoas acabam indo para outras áreas, e nunca mais se consegue trazê-las de volta para o setor de Defesa.

Essa seleção de projetos que aqui apresentamos permite um diagnóstico das políticas públicas para o setor de Defesa e os problemas relacionados à má gestão dos recursos pelo Governo federal e à crise política e econômica em que está mergulhado o segundo mandato da Presidente Dilma Rousseff.

Assim, observamos grandes problemas relacionados aos projetos estratégicos, dos quais apontamos dois:

- não há previsão orçamentária em investimentos suficiente para todos os projetos do PAED, especialmente quando se considera a soma do valor global estimado dos projetos (cerca de R\$ 400 bilhões distribuídos entre 2012 e 2031, o que corresponde a uma média anual de R\$ 20 bilhões). Como a média de investimentos pagos (incluindo os restos a pagar pagos) de 2010 a 2014 foi de aproximadamente R\$ 8 bilhões, isso corresponde a apenas 40% do investimento anual previsto no PAED;

- não há priorização entre os projetos.

Assim, os projetos estratégicos, se continuarem os cortes e contingenciamentos e faltar a devida atenção do Governo, acabarão em grande fracasso, com prejuízos para as Forças Armadas, para Base Industrial de Defesa e para o Brasil. Fica o alerta!

### **A crise de 2014/2015 e os efeitos sobre a Defesa Nacional**

O Brasil encontra-se em meio a uma profunda e complexa crise. Talvez seja esta a mais grave crise da nossa história, pois envolve os setores político e econômico, e ameaça nossas estruturas e os mais elevados interesses nacionais. Não cabe neste Relatório procurar as causas para o estado em que o Brasil se encontra, se a crise é devida a má gestão, incompetência no trato da coisa pública, arrogância, corrupção ou um misto de tudo isso. As medidas tomadas pelo Governo para se contrapor à crise, até agora sem resultados, passam por cortes significativos no orçamento, alcançando, naturalmente, o Ministério da Defesa, nossas Forças Armadas, os projetos estratégicos e as empresas da Base Industrial de Defesa brasileira.

O fato é que os gastos em investimento pelo Ministério da Defesa tendem a diminuir em decorrência da crise econômica. Isso afetará diretamente os projetos estratégicos e a sobrevivência das empresas

envolvidas nestes projetos. Corremos, assim, o risco concreto de um novo desmantelamento da Base Industrial de Defesa.

O ano de 2015 entrará para a história como um dos mais nefastos para nossa Economia. A crise é sentida em todas as áreas. Em termos de investimentos do Ministério da Defesa, houve queda de 43,7% comparando-se os pagamentos do período de janeiro a outubro de 2015 aos mesmos meses de 2014. A tendência atual de redução dos dispêndios com o investimento em relação aos anos anteriores deve ser mantida.

Observamos, ainda, que o Projeto de Lei do Orçamento para 2016 confirma esse movimento de redução, programando 11,8% a menos no investimento do Ministério da Defesa nos orçamentos fiscal e da seguridade social em comparação ao Projeto para 2015. Nessa mesma linha, o Projeto do Plano Plurianual 2016/2019 programa a média de R\$ 8,9 bilhões por ano em despesas de capital no período de sua vigência no Programa Defesa Nacional. Essa previsão parece otimista, tendo em vista a tendência de manutenção da crise econômica, conforme a expectativa de decréscimo do PIB em 2016 da ordem de -1,9% (menos um vírgula nove por cento).

Assim, o cenário econômico atual, paralelamente à deficiência do planejamento da política de Defesa, representa uma ameaça à consolidação da indústria nacional de defesa e impõe medidas urgentes de replanejamento e priorização das despesas. É fundamental que mantenhamos os projetos considerados mais estratégicos.

## **Perspectivas e Recomendações**

Os 4,5 milhões de quilômetros quadrados de nossas águas jurisdicionais encontram-se vulneráveis a ações de quem aqui queira chegar para explorar nossos recursos. Os projetos estratégicos da Marinha estão em atraso ou suspensos. Nosso submarino nuclear, bem como os novos convencionais, que serviriam para defender nossa soberania no mar, ainda são barcos de papel. Ademais, sem um sistema adequado de vigilância, estamos cegos diante das ameaças que possam chegar a nós pelo mar. Com potencial para ser um país de primeira grandeza na área nuclear, o Brasil vê seu Programa Nuclear seguindo a passos lentos há mais de trinta anos.

Também há falta de recursos e corte orçamentário para garantir a segurança e a defesa de nossas fronteiras. Um projeto como o SISFRON é estratégico para o Brasil, e conduziria ao desenvolvimento tecnológico de diversos setores, fomentando a indústria civil e a de Defesa. Ainda hoje, nossas comunicações dependem de satélite estrangeiro, e nos encontramos bastante vulneráveis.

Acrescentamos que, com o SISFRON em operação, os benefícios viriam também para a Segurança Pública. O combate ao narcotráfico e aos crimes transfronteiriços, como o roubo de carga, o contrabando e descaminho, seria mais efetivo. A imensa extensão de nossas fronteiras requer prioridade em sua proteção.

Se as fronteiras físicas carecem de proteção, também no ambiente virtual a presença do Estado garantindo a segurança é fundamental. Precisamos aprimorar significativamente nossa segurança e nossa defesa cibernética. Investimentos nesse campo não podem ser desconsiderados e o orçamento jamais deveria ser contingenciado. Além da Defesa Nacional, o investimento em segurança cibernética compreende ainda recursos para a inteligência, de modo a garantir a prevenção contra

ataques de outros Atores internacionais, inclusive de organizações criminosas e grupos terroristas. Uma nova guerra é travada diariamente no ambiente virtual, e se não estivermos vigilantes, poderemos sofrer graves derrotas.

Mas o quinto maior país em população e território não pode ter tampouco um Exército sucateado e sem condições de operar nos cenários de conflito do século XXI. Atenção deve ser dada para projetos estratégicos como o Guarani e o ASTROS 2020, que garantam a real capacidade de nossa Força Terrestre de responder a ameaças tradicionais. Sim, porque os últimos acontecimentos pelo mundo assinalam que conflitos interestatais ainda são uma realidade. Há que se estar preparado.

Infelizmente, os céus do Brasil não são “céus de brigadeiro” para nossa Defesa aeroespacial. Transcorridos onze anos desde o acidente de Alcântara, nosso programa espacial ainda não decolou por falta de investimentos adequados. Ainda somos incapazes de pôr em órbita um satélite genuinamente brasileiro, produzido no Brasil e sob absoluto controle de brasileiros. Isso também nos torna vulneráveis.

Enquanto países como a Índia e a China já enviaram homens ao espaço por seus próprios meios, o Brasil continua vendo a era espacial a partir do solo. Parece que as autoridades públicas não compreendem o ganho que se teria com o desenvolvimento tecnológico aeroespacial, que colocaria o Brasil em um clube muito seletivo de grandes potências.

Nossa defesa aérea também carece de recursos. Temos profissionais bastante qualificados, mas que operam em equipamentos obsoletos. Inaceitável que o Brasil não disponha de aeronaves de superioridade aérea adequadas para garantir a segurança do País. O Projeto



FX-2 deveria seguir “a toque de caixa”, pois é muito delicado depender de Caças F-5 desviados de sua missão!

Quanto ao KC-390, o desenvolvimento do projeto de um cargueiro robusto e competitivo foi praticamente concluído. O Governo necessita agora proceder à aquisição de novas aeronaves para substituir os Hércules, muitos com mais de 30 anos de uso. Afinal, o KC-390 é fruto de anos de pesquisa e desenvolvimento de uma indústria nacional de aviação que traz orgulho a todos os brasileiros. Se o Brasil não compra os cargueiros desenvolvidos por sua própria indústria nacional, como querer que outros países o façam?

No que concerne a orçamento, não identificamos em 2015 ajustes no planejamento para os investimentos de Defesa, tampouco o estabelecimento de prioridades no setor diante da crise. Houve, isso sim, sucessivos cortes orçamentários nos últimos anos, com impactos negativos para as empresas de Defesa e para as Forças Armadas. Entre esses impactos negativos destacamos:

- perda da capacidade de pagamento com base no atual limite financeiro;
- atraso nos projetos;
- aumento de custos decorrentes da interrupção e da retomada das atividades do projeto (multas contratuais e indenizações);
- comprometimento na qualidade e nos prazos de entrega dos produtos;
- perda da capacidade de investimento na Base Industrial de Defesa;

- perda na abertura de mercados para as Empresas Estratégicas de Defesa;
- prejuízo no desenvolvimento de tecnologias nacionais inovadoras e duais, em parceria com universidades, institutos de pesquisa e indústria;
- ampliação do hiato tecnológico existente na produção de material de defesa;
- interrupção das obras de engenharia, ocasionando a depreciação ou inutilização de equipamentos de alto valor tecnológico;
- extinção de empregos diretos e indiretos em tecnologia e infraestrutura;
- diminuição da capacidade de combate aos delitos ambientais e transfronteiriços;
- redução da capacidade operacional das Forças para emprego em grandes eventos, como as Olimpíadas Rio 2016.

Observamos ainda que há empresas estrangeiras e brasileiras envolvidas nesses projetos. Sua suspensão ou desaceleração implica prejuízos tanto para nossa indústria nacional quanto para a imagem externa do Brasil. Além disso, essas alterações no contrato acarretam muitas significativas. É importante que o Governo e os membros do Congresso Nacional estejam atentos a esses detalhes e, ainda, ao fato de que nossa segurança nacional fica ameaçada com a interrupção ou o cancelamento desses projetos.

São graves todos esses problemas e põem em xeque a Defesa do Brasil. Parece faltar ao Governo federal a percepção clara de que investimentos em Defesa e nos projetos estratégicos trarão significativos benefícios à sociedade e ao Estado brasileiros. Seja exportando equipamentos, seja fortalecendo empresas brasileiras, seja aumentando nossa segurança, seja garantindo a defesa de nossas águas, de nosso território e de nosso espaço aéreo, seja ainda promovendo o desenvolvimento econômico, científico e tecnológico, investir em Defesa é investir no Brasil.

Ante o exposto, trazemos a nossos Pares algumas recomendações que acreditamos ser úteis para a condução de políticas públicas na área de Defesa. São elas:

- priorizar os projetos estratégicos, garantindo-se a continuidade das linhas de produção a partir dessa priorização;
- exigir que os dados sistematizados referentes aos projetos estratégicos das Forças Armadas sejam enviados ao Congresso Nacional com uma periodicidade mínima (anual), para que possam ser acompanhados e controlados;
- condicionar o início de novos projetos à garantia de destinação de recursos para a continuidade dos projetos estratégicos de defesa em curso;
- criar um Fundo Nacional de Defesa, vinculado ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, e gerido pelo Ministério da Defesa;

- solicitar ao Tribunal de Contas da União providências no sentido de iniciar auditoria no Acordo Brasil-Ucrânia no tocante ao uso de recursos públicos para instalação da Base de Lançamentos de Alcântara;
- que a Câmara de Deputados se pronuncie em definitivo no sentido da aprovação do Acordo de Salvaguardas Tecnológicas acordado com o governo norte-americano para utilização da Base de Alcântara;
- encaminhar ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior solicitação para que sejam estabelecidas linhas de ação para a Defesa junto ao BNDES.
- no âmbito do Senado Federal, entendemos ainda ser importante continuar com o acompanhamento das políticas públicas na área de Defesa. Recomendamos a marcação de uma Sessão Temática no plenário do Senado para a discussão do tema “Indústria Nacional de Defesa” e a criação de Grupo de Trabalho permanente que acompanhe matérias referentes à Base Industrial de Defesa. Afinal, o Poder Legislativo deve se fazer presente acompanhando tema de tamanha relevância.

### **Considerações Finais**

O Brasil teve dois grandes momentos de desenvolvimento de sua indústria de Defesa. O primeiro foi nas décadas de 1970 e 1980, quando alcançamos o patamar de grande exportador de equipamentos de Defesa. O segundo foi de 2007 a 2011, quando o então Ministro da Defesa, Nelson Jobim, baseado em uma Política e uma Estratégia Nacional de Defesa, definiu projetos estratégicos para as Forças Armadas e buscou

fomentar uma indústria nacional de Defesa que tornasse o Brasil novamente competitivo.

Entretanto, os anos que se seguiram à saída de Jobim foram marcados por uma profunda crise de gestão na Administração pública federal como um todo, que repercutiu na Defesa. Políticas públicas desencontradas, incompetência gerencial, falta de planejamento e escândalos de corrupção envolveram o Governo Dilma Rousseff, com consequências nefastas para o País. A situação econômica degradou-se. O pré-sal, com a Operação Lava-Jato da Polícia Federal, submergiu. Algumas empreiteiras, que haviam investido fortemente em Defesa com a perspectiva de altos lucros no setor, viram-se expostas nos escândalos de corrupção envolvendo setores do Governo.

No campo da Defesa, cortes orçamentários atingiram projetos estratégicos, que foram cancelados, suspensos ou adiados. A indústria nacional de Defesa sofreu com isso, e nossa capacidade de produção acabou comprometida. Não se deu a devida atenção a um setor essencial a nossa soberania.

Em 2016, teremos a revisão da Política Nacional de Defesa, da Estratégia Nacional de Defesa e do Livro Branco da Defesa Nacional. Todos esses documentos devem, por força de Lei, ser submetidos à apreciação do Congresso Nacional. É importante que estejamos atentos a essas questões relacionadas aos mais significativos interesses nacionais.

Feito o diagnóstico das Políticas Públicas para a Defesa Nacional, a conclusão é que são necessários ajustes significativos. Há que

se rever a destinação orçamentária para os projetos estratégicos, que não podem ficar à mercê de contingenciamentos. Há que se criar mecanismos para o fomento à Base Industrial de Defesa, nacional, robusta e competitiva, que permita ao Brasil retomar sua condição de grande exportador e de País na vanguarda em termos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

A Defesa Nacional deve ser vista como uma preocupação de todos. Não podemos abrir mão deste seguro que garanta nossos interesses nacionais e nossa condição soberana. Certamente, o desenvolvimento de uma indústria de defesa e a execução de projetos estratégicos estão no cerne dessa questão. **Repetimos, investir em Defesa é investir no Brasil.**

Sala da Comissão, 10 de dezembro de 2015.

**Aloysio Nunes Ferreira**, Presidente

**Ricardo Ferraço**, Relator