

# Economia e Base Industrial de Defesa

**Cel Inf Gerson Vargas Avila\***

Relatoria da Mesa Redonda ocorrida no dia 19/9, das 14h às 16h40, tendo como presidente o Prof. Dr. Alexandre da Costa Pereira (CEEEx), como moderador o Prof. Dr. Peterson Ferreira da Silva (CEEEx) e como painelistas: Profa. MSc. Larissa Querino (ABDI), Prof. Dr. Igor Castelhana da Silva (UFSM); Gen Mauro Guedes Ferreira Mosqueira Gomes (INCOSE); Dr. Flávio Basílio (SEPROD/MD).

## EMENTA ORIGINAL DA MESA REDONDA

No Brasil, a consolidação de uma Base Industrial de Defesa (BID), congregando empresas estatais e privadas, civis e militares, voltada ao desenvolvimento de Produtos Estratégicos de Defesa, passa por desafios constantes, como a irregularidade na alocação de recursos orçamentários destinados às Forças Armadas. A superação de tais óbices demanda, sobretudo, uma maior regularidade e previsibilidade do poder de compra governamental, especialmente no que se refere às necessidades das Forças Armadas. Faz-se necessário, também, discutir temas como a qualificação e a retenção de capital humano, bem como o aprimoramento de regimes especiais que permitam ampliar a competitividade da BID. Ao Exército Brasileiro, em particular, interessa conciliar as suas necessidades e demandas com as capacidades da BID. Nesse sentido, deve-se destacar a importância do desenvolvimento de novas tecnologias com base na “Tríplice Hélice” (relação Defesa, Indústria e Academia). Do exposto, a presente mesa discutirá a importância da Economia de Defesa e da consolidação de uma BID, considerando, especialmente, seus reflexos para a Segurança e Defesa nacionais.

**Palavras-chave:** Economia de Defesa; Defesa Nacional; BID.

\* Analista do CEEEx. Graduado no Curso de Formação de Oficiais de Carreira da Arma de Infantaria pela Academia Militar das Agulhas Negras. Possui o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais e o Curso de Altos Estudos Militares, pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Realizou também, o Estágio Básico e Avançado de Operações de Paz, pelo Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil, bem como o Estágio de Comunicação Social, pelo Centro de Comunicação Social do Exército. Realizou ainda o Curso Superior de Defesa, na Escola de Defesa Nacional (EDENA, Buenos Aires-Argentina), o MBA em Logística e Mobilização, pela Fundação Getúlio Vargas, e o de Planejamento Estratégico Organizacional, pela Fundação Trompowsky.

## 1. Exposições

### Prof. MSc. Larissa Querino (ABDI)

Os trabalhos da mesa tiveram início com a apresentação da Prof<sup>a</sup> MSc Larissa Querino. A representante da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) pautou sua apresentação sobre a atuação da ABDI, explorando de forma sequencial e lógica os seguintes assuntos: promoção do desenvolvimento industrial; ciclos de Política Industrial; caracterização da Indústria de Defesa; panorama da Base Industrial de Defesa Brasileira; contribuições da ABDI para a Indústria de Defesa; Mapeamento da Base Industrial de Defesa; ações em curso e ações futuras.

No início de sua exposição, situou o público com relação à criação da ABDI no ano de 2004, sua vinculação ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC - atual MCIS), a sua missão de desenvolver ações estratégicas para a política industrial, promovendo o investimento produtivo, o emprego, a inovação e a competitividade da indústria brasileira, além de apresentar a visão de futuro da agência, que é “ser referência na articulação público-privada e em inteligência industrial para promoção do emprego, da inovação e transformação da indústria brasileira”. Posteriormente, abordou os ciclos de políticas industriais com ênfase nos ciclos 2008/2010 (Política de Desenvolvimento Produtivo - PDP) e 2011/2014 (Plano Brasil Maior - PBM), os quais foram mais efetivos como um exercício sistemático para formulação de políticas industriais, evidenciando o papel estratégico da indústria de Defesa para a economia do país. Mostrou de forma clara a importância do setor defesa para o sucesso da estratégia de desenvolvimento industrial e tecnológico de um país, apontando que as inovações neste setor geram

transbordamentos tecnológicos para sua economia, bem como o elevado conteúdo tecnológico e valor agregado nos sistemas e produtos de defesa. Apontou a necessidade do desenvolvimento doméstico em áreas sensíveis face ao cerceamento tecnológico e restrições para importação de produtos e sistemas estratégicos de defesa, buscando o fortalecimento das empresas nacionais em razão da soberania e autonomia. No tocante à BID brasileira, destacou o baixo percentual do orçamento da Defesa para investimentos, ressaltando que, mesmo assim, a BID tem gerado bastante empregos diretos e indiretos e algumas empresas têm conseguido manter um fluxo regular de exportações, ainda que com produtos de alta e média tecnologias, apresentando-se como alternativa para melhoria do *superávit* da balança comercial brasileira. Neste panorama da BID, nota-se que quase metade das empresas de Defesa são de alta e média tecnologias, possuindo experiência e massa crítica com conhecimento científico. No que se refere às contribuições para a indústria de Defesa, a ABDI realizou um diagnóstico da BID e, posteriormente, o seu mapeamento, sendo que o diagnóstico contribuiu nas negociações para a criação do Regime Especial Tributário para Indústria de Defesa (RETID). No entanto, das 72 (setenta e duas) empresas credenciadas como Empresas Estratégicas de Defesa, apenas 25 (vinte e cinco) foram habilitadas para uso do RETID e, atualmente, apenas 05 (cinco) utilizam este regime especial (dados de Agosto/2017). Concluiu sua apresentação mostrando as ações em curso e futuras da ABDI, das quais podem ser destacadas:

- Acordo de Cooperação entre o MD e a ABDI;
- Banco de Tecnologias de Interesse da Indústria;
- Portaria N° 1.582-SEI, que atribui à ABDI as atividades de

acompanhamento, supervisão e apoio à execução de contratos de vendas de bens e serviços firmados por empresas brasileiras e Governos estrangeiros, quando solicitado pelo país contratante;

- Projeto de Defesa e Segurança Cibernética;

- Mapeamento das Capacidades Produtivas e Tecnológicas das empresas da BID; e

- Balança Comercial de Defesa, entre outros.

Desta forma, a representante da ABDI, Prof. Dra. Larissa Querino, realizou um interessante panorama sobre a atuação – não só da ABDI como também do MCIS – no setor de Defesa, especialmente no que se refere às políticas industriais como a PDP e o PBM, as quais compreenderam de forma mais assertiva a indústria de Defesa brasileira. Ao final, a expositora destacou a necessidade de envolver o setor privado na política industrial como um todo, focando em trabalhos conjuntos e sistematizados. A representante da ABDI também mencionou que, entre as três Forças, ainda não há um consenso sobre a importância e a viabilidade de estimular a aquisição doméstica de determinados produtos de Defesa, em função, por exemplo, de fatores organizacionais, prazos, custos e desempenho/qualidade. No entanto, ela também mencionou que tal mentalidade tem sofrido importantes mudanças nos últimos anos, embora ainda persistam algumas dificuldades.

### **Prof. Dr. Igor Castelhana**

O Prof. Dr. Igor Castelhana desenvolveu sua apresentação com o título “O Desenvolvimento de Polos de Defesa: notas

sobre o caso de Santa Maria-RS.” Para tanto, conduziu sua exposição em 05 (cinco) questionamentos de forma a abordar o tema proposto para a mesa. São eles:

1. Qual é o papel dos arranjos produtivos locais no desenvolvimento da BID no Brasil contemporâneo?

2. O que são e como se estabelecem arranjos produtivos locais (sistemas locais de inovação) e o que determina o seu sucesso na indústria de alta tecnologia?

3. Que casos têm auxiliado na compreensão de como se desenvolve positivamente esse processo (experiência de Santa Maria-RS)?

4. Quais são os desafios de desenvolvimento e aprofundamento do APL Pólo de Defesa de Santa Maria-RS?

5. Que ações podem auxiliar na superação de tais desafios?

Após apresentar os questionamentos, prosseguiu sua explanação ressaltando a importância de levar ao meio acadêmico a discussão do tema segurança e defesa, lembrando que embora o tema já seja conhecido pelas discussões e nas formulações de políticas sobre o assunto no âmbito das Relações Internacionais, destacou a abertura recente do caminho proposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o estudo obrigatório dessa temática nos níveis de graduação. Seguindo a sua exposição, ainda na fase introdutória, apontou a dificuldade e a pouca capacidade em se desenvolver polos industriais focados para a indústria de Defesa. Lembrou que, no período pós-Guerra Fria, de grandes transformações, a indústria de Defesa foi impactada basicamente pela revolução científico-tecnológica, no que diz respeito à mediação da comunicação entre os seres humanos e processos industriais, por meio da computação.

Destacou que a tecnologia não mudou a essência da guerra e que alguns meios/instrumentos foram impactados pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), em especial os sistemas de armas. Apontou essas mudanças como uma janela de oportunidade para a indústria de defesa uma vez que existem alguns nichos tecnológicos, não preenchidos pelas grandes potências, que podem ser ocupados por países periféricos.

Destacou o fato de que as grandes potências mundiais, as quais possuem ameaças bem definidas ou iminentes, sofrem o constrangimento para redução dos gastos em defesa fazendo um paralelo com países periféricos onde as ameaças a sua soberania se apresentam de forma muito sutil ou inexistem. Este fato impacta diretamente na modernização das Forças Armadas e conseqüentemente na perda da capacidade na BID.

Lançou, como forma de reflexão, a ideia de “divisão internacional do trabalho militar”, que relegaria aos países periféricos a terceirização de seu emprego em especial nas operações de paz. Nesse sentido, e como justificativa para investimento em defesa, aponta um arcabouço legal baseado na Política de Defesa Nacional (2005), Estratégia Nacional de Defesa (2008) e no Livro Branco de Defesa Nacional (2012), indicando a intensificação do intercâmbio entre as Forças Armadas e as universidades, o planejamento nacional de desenvolvimento de produtos de alto valor tecnológico com envolvimento coordenado entre Instituições Científicas e Tecnológicas civis e militares, da indústria e universidades em áreas prioritárias e, fruto desta interação, integrar os esforços empresariais para a criação de polos de alta tecnologia em diversas áreas.

Destacou ainda a possibilidade de se ter no setor da indústria de defesa um sistema de empresas com capacidade tecnológica dual

em que não necessariamente os produtos sejam de emprego dual, mas que permita o transbordamento dessas tecnologias e do processo produtivo, impulsionando os demais setores industriais. Para a consecução desta possibilidade, de se ter empresas com capacidade dual, apresentou a metodologia de criação de Arranjos Produtivos Locais (APL) apoiados por iniciativas de governos estaduais com as federações das indústrias. Estes APL são uma tentativa de se construir um Sistema Local de Inovação (SLI) inserido e apoiado em um Sistema Nacional de Inovação (SNI), envolvendo produtos e processos em que se tenham estruturas e instituições que consigam uma convergência produtiva de vários atores, diminuindo os riscos de comportamentos oportunistas em prol de uma economia localizada e integrada.

Para o painalista, o APL é um ensaio do SLI e está apoiado em um sistema conhecido como tríplice hélice tendo como principais atores o Governo, a Indústria e a Universidade. Nessa hélice, cada ator desenvolve papel relevante, uma vez que a indústria de Defesa requer produtos de elevada tecnologia e, desta forma, o Governo entra como incentivador/patrocinador; a indústria no desenvolvimento do processo produtivo enquanto que a universidade na pesquisa, desenvolvimento e inovação. Ressaltou que, em determinados momentos, o Estado (Governo) exerce papel preponderante no sistema da tríplice hélice, sendo o garantidor deste sistema e principal articulador. No entanto, relembra que por vezes as outras hastes da hélice têm que se sobrepor à presença do Estado, fazendo com que esse sistema funcione independentemente do incentivo/aquisição por parte do Governo. Exemplificou que, em países de alta renda, a maior parte dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento é feita pelo Estado uma vez que pesquisas e desenvolvimento de alta tecnologia se localizam na área de Defesa,

mas lembrou também que países de renda média ou de transição (Israel, Índia, África do Sul), em função de um contexto estratégico favorável, conseguiram desenvolver sua indústria de Defesa, pois seu entorno estratégico regional era constrangedor e justificava os investimentos. No Brasil, nas décadas de 1960 e 1970, através de um plano industrial, conseguiu-se realizar esses investimentos na BID, o que hoje não se aplica em função das características do processo de industrialização ser muito mais complexo. Respondendo seus questionamentos iniciais, relata que existe sim uma grande vinculação entre as FFAA e a Universidade, entretanto o grande desafio está em transformar projetos de desenvolvimento e pesquisa em projetos de produção industrial. Aponta alguns desafios a serem vencidos pelo APL-Santa Maria como a assimetria entre as empresas locais com a principal empresa estrangeira, a grande distância dos núcleos de contrato e a integração de empresas locais no processo de P&D e produtivo pós-P&D.

Assim, o Prof. Igor Castellano (UFMS) ofereceu um quadro amplo sobre as principais características do segmento industrial de Defesa em termos mundiais e discorreu sobre a experiência recente do APL de Santa Maria, incluindo alguns dos desafios contemporâneos associados às instabilidades orçamentárias no campo da Defesa Nacional. Enfatizou a importância de aprofundar o estudo do papel do Estado no fomento da indústria de Defesa e apontou a falta de prioridades efetivas elencadas pelo MD e sua interlocução com a política industrial como um todo. Não seria possível tratar uma política industrial de Defesa sem forte atrelamento com a política industrial brasileira de uma forma geral. Embora haja tais pontos de diálogo, esse diálogo entre políticas públicas ainda não é abrangente o suficiente.

## **Gen Bda R/1 Mauro Guedes Ferreira Mosqueira Gomes (INCOSE)**

O Gen Mosqueira intitulou sua apresentação de “Instrumentos da Defesa Nacional: as Forças Armadas e a Base Científica, Tecnológica e Industrial de Defesa”. Já na introdução explorou o conceito de instrumentos de Defesa e ressaltou a importância da base científica, tecnológica e industrial, afirmando que esta é tão ou mais importante que as Forças Armadas, diferentemente do que pensa a maioria das pessoas em função do que está previsto na constituição. As Forças Armadas cumprem sua atividade-fim de dissuasão com o uso da violência pelo Estado, tanto interna como externamente. Entretanto, é a Base Científica, Tecnológica e Industrial de Defesa que sustentam as Forças Armadas. Países desenvolvidos já entenderam a importância deste assunto e o elevaram ao nível de decisão nos Ministérios de Defesa. As Forças Armadas estão no nível executivo com certo grau de prontidão para fazer face a eventos que possam acontecer. Em função destas assertivas, explorou em sua exposição o conceito de capacidade militar como sendo “a habilidade de um objetivo de guerra especificado” formada por 04 (quatro) componentes:

- a. Estrutura da Força – Composição das Forças - unidades / efetivo;
- b. Modernidade - Grau de sofisticação das Forças – atualização do agregado tecnológico (sistemas de armas / equipamentos);
- c. Prontidão – o fato da Força estar pronta / preparada para cumprir a missão para qual foi projetada. (“DOTMLPF” – DOAMEPI); e

d. Sustentabilidade - a capacidade de manter o nível de prontidão durante a atividade operacional.

Ressaltou que a Base Científica, Tecnológica e Industrial de Defesa está intimamente ligada a 02 (dois) destes componentes: a modernidade e a sustentabilidade. Lembrou que países desenvolvidos têm Institutos para estudos ligados à BID. O Brasil, diferentemente destes países, possui escolas ligadas ao Ministério da Defesa e não estuda as políticas de fomento, P&D, C&T e inovação. O Estado deixa de capacitar seus agentes e sabe que assuntos de Defesa são diferentes e que o monopólio é do Estado. Lembrou também que a palavra “dual” está sendo empregada erroneamente, pois enfatiza que não existe tecnologia militar ou civil. O que é militar é engenharia, pois desenvolve sistemas exclusivamente militares, mas a tecnologia ali aplicada pode ser utilizada em meios civis. Exemplificou com a internet que foi desenvolvida para ligar, em rede, o poderio militar norte-americano, mostrando como essa tecnologia se expandiu rapidamente para o meio civil. Ressaltou ainda que, para se manter investimentos em P&D (modernidade e inovação) nos produtos de Defesa, faz-se necessário exportar esses produtos, - citando o exemplo dos EUA e da França. Salientou ainda que no sistema da tríplice hélice o Estado entra como o “rotor”, pois é ele quem define o quanto será investido nas outras “hastes” em recursos ou na forma de fomento. Encerrando sua apresentação, comparou que trabalhar em C&T e inovação é como subir uma escada rolante ao contrário.

Desta forma, o Gen. Mosqueira (INCOSE) forneceu um quadro conceitual sobre o campo de projeto e avaliação de força. Ele também enfatizou o contexto de crise econômica, exigindo uma ação de curto prazo no sentido de estudar possibilidades para, de

alguma forma, otimização/redução de projetos estratégicos, priorizando alguns projetos, subsistemas e segmentos principais. Sem essa ação de curto prazo, segundo Mosqueira, o risco é de falência (“uma quebradeira geral”) no segmento industrial de Defesa do País. Além disso, o expositor ressaltou as dificuldades intrínsecas desse segmento, alertando para a necessidade de seus atores terem ciência das vicissitudes e interesses implícitos em jogo.

### **Dr. Flávio Basílio (SEPROD/MD)**

O Dr. Flávio Basílio (SEPROD/MD) traçou uma síntese das recentes iniciativas do MD, incluindo o foco em escolher determinadas capacidades de CT&I, sem perder de vista a cadeia global de valor. O intuito seria transcender o modelo, a grosso modo, de substituição de importações para um modelo baseado em parcerias internacionais. Nessa direção, seria necessário, por exemplo, ativar a diplomacia de defesa, os efeitos estabilizadores do “teto dos gastos” e uma atenção maior em *software* do que em *hardware*. Ademais, a diretriz de obtenção de produtos de Defesa já estaria pronta, mas ainda dependeria de alguns passos internos para ser implementada, incluindo a definição de um projeto-piloto para que se possa desenvolver de fato uma diretriz conjunta. Sobre o *golden share* e a polêmica envolvendo a Embraer em uma notícia veiculada pelo jornal Valor Econômico,<sup>2</sup> o representante do MD citou tratativas mais

<sup>2</sup> “Governo quer fim de ‘golden share’”, por Murillo Camarotto. Valor, 06/09/2017. Disponível em: < <http://www.valor.com.br/empresas/5109590/governo-quer-fim-de-golden-share> >. Acesso em: 26/09/2017. “Entenda o que são Golden shares”, por Rita Azevedo, 09/09/2017. Disponível em: < <https://exame.abril.com.br/mercados/entenda-o-que-sao-golden-shares/> >. Acesso em: 26/09/2017.

amplas em andamento com o Ministério da Fazenda e o Ministério do Planejamento para clarear o arcabouço regulatório de uma forma geral. Porém, afirmou que não há contradição entre a atual discussão envolvendo *golden share* e outros assuntos abordados entre a área econômica e a de defesa do governo. O Dr. Flávio também afirmou que não há contradição e conflito entre o ajuste fiscal e o desenvolvimento das Forças Armadas. Apenas com um país desenvolvido seria possível dispormos de Forças Armadas fortes. Gastos crescendo em termos reais não são sustentáveis para o governo e nem para a Defesa. Apenas com um crescimento econômico robusto seria possível ter uma estrutura de defesa forte. Ele também ressaltou que os projetos estratégicos são perenes, havendo apenas, nos últimos meses, uma maior honestidade em relação ao debate, com projetos que caibam no orçamento e que possam se desenvolver até o final. Uma vez aprovado, um projeto estratégico deveria ser mantido e executado até o final; após realizado todo escrutínio possível para definir em que medida o referido projeto é importante para o país. Em relação a parcerias internacionais nesse segmento, o Dr. Flávio indicou a necessidade de identificar diálogos com parceiros “confiáveis”. Para tanto, estaria sendo executada uma série de diálogos com parceiros em potencial. Outra vertente em estudo no âmbito do MD busca facilitar, de algum modo, a instalação de empresas estrangeiras em território nacional, mas, ao mesmo tempo, levantando possibilidades de instrumentos de controle adequados nesse contexto.

## **2. Apontamentos do Moderador, Prof. Dr. Peterson Silva**

Prof. Dr. Peterson Silva iniciou os trabalhos como moderador fazendo referência a

diversas iniciativas nos Ministérios que não estão concatenadas entre si e que podem ser algo suscetível a críticas em termos de políticas públicas. Para ele, a especificidade das políticas públicas de Defesa é, em última instância, fazer com que o país esteja preparado para a Guerra. Sem isso, segundo ele, perderemos o foco da discussão. As políticas públicas interagem entre si e se complementam. Assim, as políticas de Defesa também geram empregos e novas tecnologias, mas o foco destas está associado ao poder militar. Nesse contexto, o Prof. Peterson destacou várias iniciativas da ABDI, e exemplificou com a FINEP, a APL-Santa Maria-RS, além dos vários programas de mísseis e VANT (Veículo aéreo não tripulado) conduzidos separadamente pelas Forças. Após estas palavras iniciais, questionou a mesa a cerca de uma diretriz para obtenção de produtos de defesa visando uma maior integração destes esforços entre as instituições de defesa. A segunda pergunta tem a ver com uma notícia veiculada pelo Jornal Valor Econômico que diz respeito a “*Golden Share*” na EMBRAER (ações de classe especial que são retidas pela União e que lhe garantem, entre outras coisas, poder de veto para algumas decisões importantes nas empresas vendidas à iniciativa privada) e ressaltou a importância histórica da Embraer, não só para indústria aeroespacial, como também para indústria nacional, lançando à mesa o questionamento sobre por que mexer ou alterar o aparato de *Golden Share* da Embraer. Os palestrantes foram na mesma direção, ressaltando que é importante o exercício sistematizado de fazer políticas públicas de Defesa de modo a integrar o público e o privado. Segundo o Dr. Flávio Basílio, deve-se buscar uma estratégia de curto prazo, buscando a inserção nas regras do mercado internacional e redução dos projetos estratégicos, priorizando os principais e elegendo uma empresa nacional como integradora desse projeto, além da realização

de parcerias. No tocante à Política/Diretriz de Obtenção de Produtos de Defesa, disse estar pronta e alinhada com as três Forças, aguardando apenas a definição de um projeto-piloto para sua execução. O posicionamento dos palestrantes foi contrário à alteração da *Golden Share* da Embraer, lembrando que este mecanismo não deve afetar as decisões administrativas da empresa. No segundo questionamento foram abordados os tópicos:

- Como equilibrar compras externas e internas;
- Estabelecimento de parcerias internacionais;

- Priorização dos projetos estratégicos ressaltando que existem níveis de autonomia tecnológica estratégicas;
- Como garantir e priorizar as áreas que são consideradas estratégicas; e
- Qual será o reflexo da emenda constitucional que limita o teto de gastos do Governo Federal para os projetos estratégicos e para indústria de Defesa.

## Referência

### **Economia e Base Industrial de Defesa.**

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=K8egAkvfzR8>>. Acesso em: 30 out. 2017.