

DEFESA NACIONAL E BASE INDUSTRIAL DE DEFESA

– Temas para reflexão – Parte I

MARCÍLIO BOAVISTA DA CUNHA*
Vice-Almirante (Ref^o-EN)

WASHINGTON CARLOS DE CAMPOS MACHADO**
Major-Brigadeiro do Ar (Ref^o)

SUMÁRIO

Parte I

Introdução
Revisitando conceitos
Brasil – Potencialidades
Defesa Nacional
Defesa Nacional – Planejamento
Base Industrial de Defesa (I)
Base Industrial de Defesa (II)

Parte II (a publicar)

Ações estratégicas
Engenharia de Defesa
Patrimônio Militar
Capacidade de combate
Considerações finais

* PhD em Engenharia, doutor em Ciências Navais, membro da Academia Nacional de Engenharia, do Conselho Consultivo do Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha, e do Conselho Consultivo do Instituto Meira Mattos.

** Diretor-Presidente da Fundação de Serviços de Defesa e Tecnologias de Processos, ex-chefe do Departamento de Logística do Ministério da Defesa, e ex-comandante do 3º Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo.

INTRODUÇÃO

Os temas selecionados formaram a base de um curso introdutório sobre “Defesa Nacional e Base Industrial de Defesa” oferecido aos alunos do Instituto de Estudos Estratégicos da Universidade Federal Fluminense – Inest/UFF. Creemos que este conjunto de temas possa ser útil a cursos de política e estratégia interessados em Defesa Nacional.

O principal propósito é estimular a reflexão sobre a importância da Defesa Nacional e a necessidade de contar com Forças Armadas internacionalmente respeitadas e com Base Industrial de Defesa (BID) confiável. Parte do princípio de que nenhuma nação está livre de opressões e agressões externas à sua soberania, inclusive o Brasil, a despeito de nossa índole e tradição pacifistas. Alerta para a imperiosa necessidade de estarmos permanentemente vigilantes e preparados para evitar os confrontos e, se impossível, vencê-los.

Os primeiros temas versam sobre conceitos importantes, como o fenômeno da guerra, a responsabilidade dos políticos, o poder de dissuasão e os riscos à segurança nacional. Lembram que o Brasil é herança de todos os brasileiros. Recordam que o País possui enormes espaços terrestres, marítimos e aéreos, e riqueza abundante na terra e no mar. E afirmam que precisamos cuidar e defender, todos juntos, este valioso patrimônio.

As considerações seguintes alertam para os riscos à paz e para o fato de que há e sempre haverá ameaças reais ao País, embora nem sempre identificáveis. Defesa não se improvisa e, apesar das enormes dificuldades econômicas e sociais que

enfrentamos, não podemos descuidar da Defesa Nacional. Lembram que ela cabe a todos os brasileiros, não é exclusividade de nenhum setor específico e, mais que um dever, a Defesa Nacional é um direito inalienável de todo cidadão brasileiro. Apontam para a necessidade de planejar cuidadosamente a defesa e recomendam que esse planejamento seja frequentemente revisto e atualizado.

Outros temas tratam da Base Industrial de Defesa, de sua importância e história e de seus principais componentes – universidades, centros tecnológicos, empresas de engenharia, de infraestrutura, industriais e de serviços. Relembra as lições que foram duramente aprendidas com a experiência e abordam as medidas propostas, inclusive pela própria BID, para viabilizar o seu fortalecimento.

As próximas considerações* cobrem os programas e os projetos estratégicos e mobilizadores que estão sendo conduzidos pelas Forças Armadas, com a participação da indústria de Defesa. Abordam a engenharia de Defesa e sua responsabilidade pelo desenvolvimento dos meios e sistemas para a execução das funções tecnológicas do combate. Ao discutir sobre a evolução dessas funções, alertam para a velocidade com que as novidades estão sendo introduzidas na área da Defesa, dificultando a previsão de como serão as guerras do futuro e tornando obsoletos meios e sistemas já consagrados.

Os últimos temas abordam os bens à disposição das Forças Armadas, compondo o patrimônio militar, tanto material quanto imaterial, e a capacidade de combate, como fator primário de dissuasão de pressões e ameaças externas. E estimulam a reflexão sobre as medidas estratégicas

* N.R.: Serão publicadas na Parte II em edição futura da *RMB*.

para o desenvolvimento futuro do Poder Militar, de forma a dotar o País de um poder de dissuasão proporcional à posição que ocupa no concerto das nações.

Aprende-se com a História a importância da defesa e que nenhum país deseioso de preservar sua liberdade e defender seus interesses pode abrir mão de saber e de poder fabricar seus próprios meios de defesa. As Forças Armadas não podem combater sem o apoio de uma confiável Base Industrial, Logística, Científica e Tecnológica de Defesa que lhes garanta, a tempo e a hora, o fornecimento dos itens necessários ao combate.

Aproveitando a experiência dos que vivenciaram, em suas épocas, situações semelhantes, lembremos de Maquiavel: “Sem possuir armas próprias, nenhum principado estará seguro; estará, antes, à mercê da sorte, não existindo virtude que o defenda nas adversidades”. E da frase que atribuem a Thomas Jefferson: “Aqueles que transformam suas armas em arados passarão a vida arando para aqueles que têm armas”.

Esperamos que esses temas provoquem o necessário debate e reflexão, atendam ao propósito declarado e ajudem na adequada formação de nossos jovens brasileiros.

REVISITANDO CONCEITOS

Das guerras

É senso comum e fato histórico que as relações entre nações são fundamentadas unicamente em seus próprios interesses; não há o caso de nações amigas ou inimigas, nem de nações do bem ou do mal.

As relações internacionais são balizadas pela coincidência ou não dos interesses temporais: se coincidentes, as nações são consideradas amigas; se divergentes, oponentes. Uma nação considerada amiga, hoje, pode não o ser amanhã, assim como nações inimigas atualmente podem não ser mais no futuro. A volatilidade dessa relação foi bem explanada por Lorde Palmerston: “A Inglaterra não tem amigos eternos. A Inglaterra não tem inimigos perpétuos. A Inglaterra tem somente eternos e perpétuos interesses”.

Em benefício dos interesses de sua pátria, os governantes adotam políticas e ações que podem vir a contrariar os interesses de outras nações. Isso ocorre constantemente, em especial no campo econômico, sendo em grande parte resolvido por negociações diretas ou pela intervenção da Organização das Nações Unidas (ONU).



Figura 1 – Batalhas históricas

Não obstante, quando não satisfatoriamente atendidos os interesses das partes, resta um ambiente de tensão e antagonismo, ensejando retaliações e recrudescimento das relações, podendo resultar em violência de diversas naturezas, como nas batalhas históricas ilustradas na Figura 1. Nessas circunstâncias, para um observador externo e imparcial, é quase impossível determinar de que lado está o bem ou o mal.

O término da Guerra Fria, simbolicamente marcado pela queda do Muro de Berlim, em 1990, foi celebrado no mundo todo como o fim de terrível ameaça de destruição da humanidade, em consequência de uma guerra nuclear, e como o início de um período de paz mundial. Entretanto, o que se seguiu foi extremamente frustrante: inúmeros conflitos prosseguiram ou eclodiram ao redor do planeta.

É possível que, em algum tempo da história, a humanidade tenha conhecido um período de paz em todos os continentes, mas, lamentavelmente, com base no que ocorre hoje, até entre povos considerados evoluídos, é duvidoso que isso possa ter acontecido.

É uma triste constatação, mas guerras, revoluções e atos terroristas são atualmente tão comuns que saíram dos livros de História para povoar nossos lares. Diariamente, os canais de televisão nos mostram cenas de ações de combate de vários matizes, chegando mesmo a transmitir batalhas ao vivo, banalizando a violência. Tal vulgarização de fatos tão terríveis não pode ser imputada apenas aos meios de comu-

nicação, mas também à dura realidade das relações entre povos de todo o planeta.

Observando o atual cenário das relações internacionais, verifica-se quão válida permanece a relação entre política e guerra formulada por Clausewitz: “A guerra é a continuação da política por outros meios”. A qual, se lida de forma inversa, deixa entender também que a política é a continuação da guerra por outros meios, como interpretado por Foucault. A Figura 2 – Espectro do Conflito¹, ilustra bem essa relação.

A política e a guerra estão sempre presentes no dia a dia das relações internacionais. A prevalência do emprego de uma ou outra (em seus variados níveis), na imposição da vontade de um país sobre outro, depende única e exclusivamente do grau de coincidência ou não de seus interesses, assim como do poder militar re-

**A guerra é a continuação
da política por outros meios**
Clausewitz

lativo entre as nações envolvidas. As motivações são variadas, com peso em temas econômicos, ideológicos, sociais, religiosos, étnicos, estratégicos ou de poder.

As guerras são o último nível de imposição da vontade de uma nação sobre outra, mas não são sempre totais. Elas podem ser limitadas quanto aos objetivos, à amplitude geográfica, ao esforço exercido e às armas utilizadas. Antes disso, entram em cena as pressões políticas e econômicas, por meio de restrições comerciais, vedações ou impedimentos à aquisição ou desenvolvimento de tecnologias sensíveis, condições desfavoráveis de acesso ao mercado financeiro internacional e ou-

1 O Espectro do Conflito foi apresentado inicialmente em 1959, no livro *Logistics in the National Defense*, de autoria do Almirante (USN) Henry Eccles, traduzido pelo então Capitão-Tenente Osmar Boavista e publicado na *Revista Marítima Brasileira* na década de 1970. Precisa ser atualizado e adaptado ao século XXI.

seus veículos lançadores levam uma nítida vantagem em relação às demais.

A aliança indelével entre a diplomacia (poder de persuasão) e as Forças Armadas (poder de dissuasão) é a única ferramenta de sobrevivência de uma nação nos conflitos. Tanto em períodos designados de paz, em que os combates são travados na arena da política, quanto de guerra, com o emprego de forças armadas. O sucesso da diplomacia, a despeito da arte e competência dos diplomatas, é diretamente proporcional ao poder relativo de combate de suas Forças Armadas. Ilustra bem essa condição a frase do Barão do Rio Branco: “É muito bom discutir acordos tendo por trás de si uma esquadra com credibilidade”.

Entende-se como poder dissuasório de um país a sua capacidade de fazer com que um potencial agente agressor mude de ideia e desista de qualquer atitude hostil, em decorrência dos danos que poderia sofrer se persistisse na ação.

Construir um poder dissuasório adequado consiste em estar dotado de meios suficientes e preparado para o combate, de tal forma que, mesmo sendo derrotado, o custo da vitória para o agressor seja insuportável. É a consciência da inevitabilidade e magnitude do dano a ser sofrido pelo agressor que causa o efeito dissuasório desejado.

O poder dissuasório dos Estados cujas capacidades de combate extravasam em muito as necessidades de defesa, quer dizer, daqueles que fazem uso de suas extraordinárias forças militares para impor desmesuradamente suas vontades a outros, é facilmente dedutível.

A definição e a obtenção do poder necessário à dissuasão se tornam uma tarefa complexa e eivada de riscos e incertezas para as demais nações com o interesse único de preservar a sua própria soberania e que não fazem parte do clube das potências nucleares.

Constituem tarefas permanentes da Defesa Nacional dos países os intrincados estudos de identificação e avaliação das ameaças, bem como a determinação e obtenção dos meios necessários à construção de um poder real de combate, capaz de dissuadir os potenciais agressores.

Conforme sua doutrina de Defesa, cada Estado elabora suas apreciações estratégicas e determina a existência ou não de ameaças externas. Em havendo, é avali-

ado o potencial de ocorrência de cada ameaça, no presente e futuro, assim como o valor relativo de combate da força inimiga, em quantidade, qualidade e condição de durar no tempo.

Dependendo das comparações de poderes com os potenciais agressores (dimensões territoriais, população, posição geográfica, economia, política, aliados e, especialmente, o valor das Forças Armadas), é possível determinar o valor mínimo necessário da capacidade de combate para contrapor essas ameaças.

Determinados os níveis do poder dissuasório, ou, de outra forma, da capacidade de combate a ser obtida ao longo do tempo, inicia-se a fase de planejamento de Defesa Nacional.

Presente e futuro próximo

A comparação entre os meios de combate existentes e os necessários à contenção

O sucesso da diplomacia é diretamente proporcional ao poder relativo de combate de suas Forças Armadas

de ameaças no presente e em curto prazo pode apresentar três diferentes situações:

- são equivalentes, não ensejando qualquer medida de ajuste;
- são superiores, podendo requerer medidas de economia de recursos; ou
- são inferiores, demandando ações imediatas de adequação.

As ações imediatas de adequação do poder atual de combate das Forças Armadas implicam aquisições de armas e equipamentos onde disponíveis, reforço de efetivos e desdobramento de unidades militares para locais estratégicos.

Não obstante possa parecer simples, a execução imediata dessas providências em Estados em que a sociedade não convive com a percepção de risco de guerra, mormente em democracias, arrosta óbices de diversas naturezas, entre essas: restrições ou imprevisões orçamentárias; eventuais indisponibilidades de materiais e armamentos nos mercados interno e externo; e cumprimento de extenso processo burocrático.

Dessa forma, embora as necessidades sejam prementes, as demandas que não foram possíveis de serem atendidas de pronto são incluídas nos planos de curto prazo. Permanecendo as carências, busca-se mitigar as vulnerabilidades por meio de priorização dos investimentos e deslocamentos internos de contingentes e meios de combate para as áreas mais sensíveis e críticas. Popularmente, consiste na gestão de “cobertor curto”.

Futuro distante

As apreciações estratégicas e a prospecção de cenários futuros, comparadas com os planos de desenvolvimento do Poder Militar, orientam as necessidades de ajustes nos propósitos a serem atingidos ao longo do tempo.

Em países com carências sociais básicas, os planos de desenvolvimento do

Poder Militar são realizados por meio de projetos que também beneficiam as demais áreas de interesse da população, gerando empregos qualificados, melhoria educacional, aumento do produto interno bruto etc., tais como:

- desenvolvimento científico e tecnológico de interesse militar e de emprego dual para o meio civil;
- desenvolvimento do parque industrial de Defesa, possibilitando a substituição de produtos importados e a geração de empregos qualificados e de receitas de exportação; e
- qualificação de recursos humanos para o desenvolvimento, a operação e a manutenção de sistemas sofisticados.

Não obstante, os planos de desenvolvimento do Poder Militar e outras iniciativas são diretamente dependentes das alocações orçamentárias, as quais podem não corresponder às expectativas, mercê das prioridades nacionais. Essa lacuna entre o poder de combate possível no tempo e o mínimo necessário para a dissuasão gera situações de vulnerabilidade na Defesa Nacional. As formas preventivas de mitigação dos riscos residem na adoção de estratégias de investimentos seletivos, de desdobramentos de forças e mobilização de recursos de outros setores, além, é claro, de intensos procedimentos e atividades diplomáticas.

Contudo, não há substituto ao poder de combate adequado à dissuasão. Carências acentuadas e crônicas são convites à intensificação de pressões políticas e econômicas externas e até de agressões militares. A defesa da Pátria não é um jogo, e não se pode apostar a soberania. Em tal aspecto, vale lembrar o ensinamento do insigne brasileiro Rui Barbosa: “A fragilidade dos meios de resistência de um povo acorda nos vizinhos mais benévolos veleidades inopinadas; convertem contra ele os de-

sinteressados em ambiciosos, os fracos em fortes, os mansos em agressivos”.

BRASIL – POTENCIALIDADES

População

O Brasil é uma república federal constituída pela união de 26 estados, divididos em 5.570 municípios, e um Distrito Federal. Vivem hoje no País cerca de 210 milhões de brasileiros, natos ou naturalizados.

No território em que se formou o Brasil, havia, antes da chegada dos europeus, várias tribos nativas e, antes da formação dessas tribos, povos primitivos que deixaram os vestígios de sua cultura por milhares de anos. Com a chegada dos portugueses, em 1500, vivemos o período colonial e os sistemas de Capitânicas Hereditárias e de Governo-Geral, voltados para ocupação, defesa, administração e desenvolvimento do território. Essa situação estendeu-se até a chegada da família real de Portugal, em 1808, quando o Brasil passou a integrar o Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves. Nesse período, foram implantadas as bases para o desenvolvimento da economia, agricultura e mineração.

O período imperial teve início em 1822, com a Declaração de Independência. Nesse tempo, o Brasil foi governado por dois imperadores até 1889, ano da Proclamação da República. O período seguinte, o republicano, foi organizado com uma estrutura política bem diversa das anteriores e perdura até hoje.

O Brasil é o maior país da América do Sul e da região da América Latina, sendo o quinto maior do mundo em área territorial e o sexto em população. O País faz fronteira com quase todos os outros países sul-americanos, numa extensão supe-

rior a 16 mil quilômetros. Delimitado pelo Oceano Atlântico a leste, tem um litoral de cerca de 7.500 km. Vários arquipélagos formam parte do território brasileiro, como o Atol das Rocas, São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha e Trindade e Martim Vaz.

A população brasileira é formada principalmente por descendentes de povos indígenas, colonos portugueses, escravos africanos e diversos grupos de imigrantes que se estabeleceram no Brasil. O Brasil também é o lar de uma diversidade de animais selvagens e ecossistemas e de vastos recursos naturais, em uma grande variedade de *habitats* protegidos.

Devido aos diversos grupos de imigrantes, os brasileiros possuem uma rica diversidade de culturas, que sintetizam as diversas etnias que formam o povo. Por essa razão, não existe uma cultura brasileira homogênea, e sim um mosaico de diferentes vertentes culturais que formam, juntas, a cultura brasileira.

O português é a língua oficial e falada por toda a população, e o Brasil é o único país de língua portuguesa da América, o que lhe dá uma distinta identidade cultural em relação aos outros países do continente. Apesar disso, ainda existem cerca de 274 línguas indígenas faladas no País – estima-se que, na época do descobrimento, havia 1.300 línguas indígenas diferentes.

O mais importante é que o Brasil é a herança que nós brasileiros recebemos de nossos antepassados. O Brasil é nosso! Não é de mais ninguém! Temos direitos e deveres com relação ao País. Precisamos cuidar, juntos, desse enorme e rico patrimônio.

Esta deveria ser a convicção de todos os brasileiros, mas a realidade não é bem essa. Provavelmente consequência de deficiências na educação popular, da variedade de etnias e da falta de grandes pro-

pósitos ou inimigos comuns, o sentimento de posse e responsabilidade da sociedade brasileira varia muito de pessoa a pessoa.

Uma experiência informal foi realizada com um grupo de brasileiros de diferentes idades, níveis educacionais e classes sociais. A cada pessoa, explicava-se que “o Brasil era de todos nós, herança de nossos antepassados, que tínhamos direitos e responsabilidades sobre esse grande e rico patrimônio, e que precisávamos cuidar do País”.

As respostas obtidas foram bem variadas, mas mostram com clareza a ausência de um forte espírito nacionalista entre nós. Felizmente, a maioria simples acreditava que o Brasil era realmente de todos os brasileiros e se dispunha a aprofundar seu conhecimento sobre o País e ajudar a dele cuidar. No entanto, outras respostas foram menos animadoras, como:

– “Desconheço essa herança... Não sei do que se trata... Não sei o que fazer...”

– “Não quero saber dessa herança e desse patrimônio; quero é cuidar de mim...”

– “Abro mão de qualquer direito ou responsabilidade; quero apenas uma boa mesada para viver em outro lugar...”

– “Não quero saber desse patrimônio... Vende tudo para quem se interessar e divide a grana entre todos...”

– “Sou brasileiro sim, mas sou insignificante... Mal consigo cuidar de mim e da minha família, quanto mais de uma população e um patrimônio tão grandes...”

– “O Brasil é só de alguns privilegiados... Não acredito que seja meu também...”

– “O Brasil é muito grande e complicado... É melhor vender a parte mais pobre e concentrar atenção apenas na parte mais rentável...”

– “Os brasileiros não são iguais... Sou melhor que muitos... Mereço um quinhão maior dessa herança...”

– “Não sejamos egoístas... Esse patrimônio não é só dos brasileiros, ele pertence à humanidade...”.

Essas respostas não são boas. Demonstram um grande desconhecimento do Brasil por boa parte dos brasileiros. O Brasil não poderá se organizar, se desenvolver, promover o bem-estar de sua população e se defender corretamente enquanto muitos brasileiros pensarem dessa maneira. Seria importante que os setores ligados à educação, à cultura, ao turismo e os meios de comunicações em geral dedicassem mais tempo em seus programas para transmitir conhecimento sobre o País.

Território

O Brasil que herdamos, juntos, é imenso. Em terra, o Brasil ocupa uma área próxima de oito milhões e meio de quilômetros quadrados, onde cabem, com folga, todos os países da Europa. A distância entre os pontos cardeais N-S e L-O ultrapassa 4.300 km e supera a distância entre Lisboa, em Portugal, e Moscou, na Rússia. (Ver Figura 3)

Entre os espaços marítimos sobre jurisdição nacional, como estabelecido na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), encontramos o Mar Territorial, a Zona Contígua, a Zona Econômica Exclusiva e a Plataforma Continental, que nos dão direitos e responsabilidades sobre uma área marítima de cerca de 5,7 milhões de km², batizada de “Amazônia Azul”.

Temos ainda responsabilidades SAR, de busca e salvamento, sobre uma imensa área do Atlântico Sul, como mostrado na Figura 4, e pleiteamos os direitos de explorar as crostas cobaltíferas existentes na Elevação do Rio Grande, conforme proposta brasileira encaminhada, em dezembro de 2013, à Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos.



Figura 3 – Espaço Terrestre do Brasil

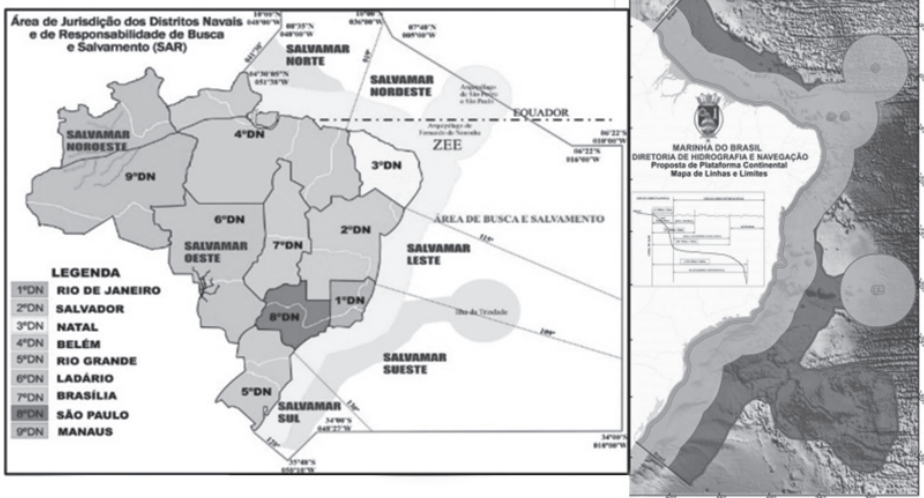


Figura 4 – Espaços Marítimos do Brasil

E os espaços aéreos sob jurisdição ou responsabilidade brasileira cobrem os espaços terrestres e marítimos comentados acima, incluindo a área SAR, num total de 22 milhões de km².

O Brasil também é muito rico. Possui incontáveis recursos minerais, biológicos e energéticos, na terra e no mar. Águas, florestas, terras agriculturáveis, praias,

ilhas e impressionantes riquezas sociais e culturais engrandecem o País.

Seu imenso território tem uma formação rochosa antiga e, por isso mesmo, possui grande quantidade de minerais, tanto metálicos (como ferro, manganês, bauxita, ouro, estanho, cobre e nióbio) quanto não metálicos (como calcário, fosfato, talco e caulim).

A região amazônica, ainda não totalmente mapeada, está a ponto de confirmar a existência de muitas jazidas de minerais. Mais de 40% do território da Amazônia apresenta grandes potencialidades para os depósitos minerais de ferro, manganês, cobre, alumínio, zinco, níquel, cromo, titânio, fosfato, ouro, prata, platina e paládio.

O mar brasileiro, por sua vez, na plataforma continental, concentra todo tipo de riqueza mineral encontrada em terra, varrida e levada pelos rios. As elevações e os fundos submarinos abrigam os mesmos materiais encontrados em terra, com destaque para o ouro e os metais pesados, sulfetos polimetálicos, areia, calcáreo e até diamantes.

As principais fontes energéticas do País incluem o petróleo, as hidroelétricas, os biocombustíveis (especialmente da cana de açúcar), o gás natural e as fontes “limpas”, como a eólica, a solar, a nuclear, as ondas e as marés. O Brasil está se destacando no cenário mundial com relação às reservas e à exploração de petróleo, que têm origem orgânica, assim como o gás natural, o carvão mineral e o xisto betuminoso.

O País detém a maior biodiversidade de flora e fauna do planeta. Uma enorme variedade de animais, plantas, microrganismos e ecossistemas resulta de sua notável extensão e dos diversos climas existentes. O Brasil tem o primeiro lugar em biodiversidade vegetal e detém o maior número de espécies conhecidas de mamíferos e peixes, o segundo de anfíbios, o terceiro de aves e o quinto de répteis.

Embora cultive apenas 7,6% do seu território, a produção agropecuária do Brasil é impressionante, e sua participação na produção mundial de alimentos surpreende com números como: soja – 30%, carne bovina – 16%, carne de frango – 16%, milho – 8% e leite – 5,8%.

No mar, há incontáveis riquezas biológicas, contidas em plâncton, peixes, crustáceos e moluscos, ao natural ou em fazendas de piscicultura, além de mamíferos, aves, répteis, corais, algas e gramas. Ver Figura 5.

As raízes indígenas, europeias, asiáticas e africanas do País, mescladas num ambiente social pacífico e criativo, promovem uma original cultura nacional. Suas músicas, festas populares, produções ar-

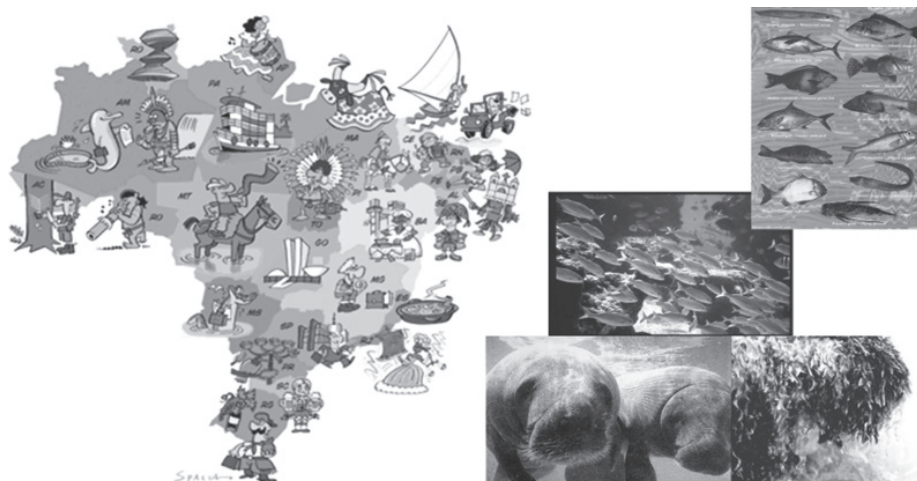


Figura 5 – Riquezas do Brasil

tesanais e culinária são valorizadas além das fronteiras nacionais. A diversidade também dá o tom no rico acervo arquitetônico, desde o colonial barroco até o modernismo da capital federal.

DEFESA NACIONAL

Riscos à paz

O Brasil, como vimos, é enorme, riquíssimo, e pertence aos brasileiros. Precisamos cuidar, juntos, deste patrimônio que herdamos de nossos antepassados. Com esta intenção, como podemos interpretar a Figura 6? O que podem significar esses olhos sobre o patrimônio brasileiro?

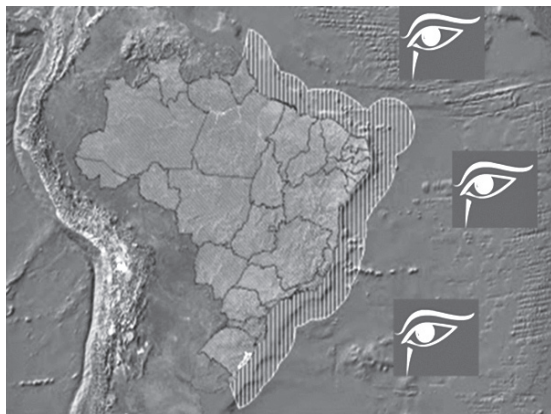


Figura 6 – Cuidados com o Brasil

A primeira interpretação é a do “olho do dono”. A experiência nos ensina que qualquer empreendimento só pode ser bem-sucedido se o dono estiver sempre atento ao que acontece com ele. Indica o primeiro tipo de cuidado que devemos ter com nosso país: precisamos conhecê-lo bem, organizá-lo, administrá-lo, preservar seus bens naturais, florestas, rios, praias e mar e cuidar da educação, da saúde, da segurança e do bem-estar da população.

A segunda interpretação é a do “olho do interessado”. Representa as pessoas, as organizações e os países amigos que se interessam por nós, querem nos conhecer e visitar, comprar nossos produtos, vender o que nos falta, trocar experiências. Indica o segundo tipo de cuidado que devemos ter com o Brasil: desenvolver a economia, a indústria, a agropecuária, o comércio e o turismo e acompanhar os avanços científicos e tecnológicos, valorizar a engenharia e a arquitetura, ocupar o devido espaço e exercer a justa influência no convívio com os outros países.

A terceira interpretação é a do “olho gordo”. Lembra a possibilidade de inveja do que somos e de cobiça sobre o que temos. Indica o terceiro tipo de cuidado que devemos ter com nosso país: ocupá-lo, guarnecer e proteger suas fronteiras, reduzir suas vulnerabilidades e estar preparado para sua mobilização e... defesa. Defesa, tendo como propósito garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial, bem como defender os interesses nacionais, as pessoas, os bens e os recursos brasileiros no exterior.

Os riscos à paz são grandes para países alvos de ambições internacionais, como o Brasil, mercê especialmente de suas riquezas naturais. O risco de um atentado à soberania agrava-se muito para aqueles não dotados de uma capacidade nacional de defesa suficiente para impor respeito e temor a qualquer potencial agressor. E quais são as nossas vulnerabilidades estratégicas?

Vulnerabilidade na Amazônia

É conhecida e real a ambição das potências econômicas e militares estrangeiras por nossas riquezas naturais. Da mes-

ma forma, o discurso travestido de paladinos do ecossistema, sob o qual escondem suas ambições imperialistas. Essa constante campanha de crítica à forma como o Brasil cuida do meio ambiente, especialmente da floresta amazônica, serve como justificativa de pressões políticas e econômicas, e de preparação até para uma eventual intervenção militar.

A floresta amazônica, mercê de sua exuberância, merecendo o título de “pulmão do planeta”, de sua enorme biodiversidade e extraordinária fonte de água doce, é considerada por muitos como patrimônio da humanidade, o que é bom. Entretanto, comunidades e lideranças políticas, ambientalistas e científicas, bem ou mal-intencionadas, questionam abertamente a soberania dos países da região na gestão de seus recursos.

Além dos dados de desmatamentos ocorridos ao longo do tempo, agravam-se as críticas pela incerteza quanto ao futuro da região. Ainda não há um compromisso claro do País sobre o que pretende fazer com a floresta em longo prazo. Ainda não há também uma política integrada ou um plano estratégico de controle, preservação e exploração sustentável dos seus recursos naturais. As políticas, os planos e as ações em vigor versam sobre segmentos importantes, mas não oferecem uma visão clara do que se pretende com a Amazônia – Tratado de Cooperação Amazônica, Plano Amazônia Sustentável, Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, Planos Regionais de Desenvolvimento, Sistema de Proteção da Amazônia etc.

Não se pretende colocar em discussão a soberania sobre qualquer palmo do nosso território. Indubitavelmente, competem exclusivamente ao Brasil a responsabilidade e o direito de gerir os patrimônios nacionais, conforme seus interesses e objetivos estratégicos. Garantir esse direito

constitui missão primeira da diplomacia e das Forças Armadas.

Não obstante, não se pode ser impassível ao potencial de prenúncio que representa a intensificação dessas campanhas internacionais de descrédito à gestão nacional da floresta amazônica. Não importa se as críticas são verdadeiras ou falsas; são os mesmos os resultados pretendidos, se não nos for possível rebatê-los apropriadamente. Neste contexto, o controle ambiental deixa de ser tão-somente de natureza ecológica para pertencer, também, ao âmbito de responsabilidade da Defesa Nacional.

O Brasil não pode se intimidar com as pressões internacionais e manter a floresta intocável, sem buscar obter dela os benefícios possíveis para o bem-estar do seu povo. Da mesma forma, não pode se deixar levar por sentimentos menores de soberania e permitir uma devastação inconsequente das nossas florestas.

Cabe exclusivamente ao Brasil, como senhor do seu destino, definir como administrar a região amazônica em seu território. Sendo um Estado democrático, aberto ao diálogo internacional e com papel preponderante no concerto da ONU, é imperativo que faça isso com o indispensável equilíbrio entre o bem-estar do nosso povo e a preservação do meio ambiente global. Ou seja, com a imprescindível responsabilidade de uma nação civilizada.

Há que ser demonstrado à comunidade nacional e internacional que o governo brasileiro possui total controle sobre a Amazônia. É imperioso conter e erradicar todas as iniciativas de desmatamento e de mineração ilegais e mostrar isso ao mundo.

Dada a grandiosidade da região amazônica, é praticamente impossível que os órgãos de preservação do meio ambiente, nos três níveis de governo, tenham condições físicas de executar tal hercúlea

missão. Não obstante, tendo em vista o cunho estratégico de Defesa Nacional que representa a desconstrução da “justificativa retórica”, potencial ameaça à soberania nacional, a participação das Forças Armadas nessa incumbência se justifica e se faz necessária.

Essa poderia ser mais uma missão subsidiária das Forças Armadas, com benefícios para as atribuições do Ministério do Meio Ambiente e do Ministério da Defesa. Ao primeiro, pela preciosa ajuda na fiscalização e contenção das agressões descontroladas ao ecossistema; e ao segundo, pela mitigação ou eliminação da justificativa retórica contra a nossa soberania e pelo potencial de intensivo treinamento de operações reais e aperfeiçoamento do conhecimento das nuances da selva.

Outras Vulnerabilidades

A par dos riscos de conflitos armados decorrentes de ambições de potências estrangeiras em relação às nossas riquezas naturais, embora resignadas e adormecidas por tratados consolidados pelo tempo, não se pode descartar uma conjunção de ameaças a serem enfrentadas. Se formos vítimas de uma invasão imperialista, é possível que outros países com ambições territoriais se aproveitem da situação e tenhamos que lutar em várias frentes de combate. Somam-se a isso as constantes ameaças à soberania representadas por ações de quadrilhas internacionais de narcotraficantes, atividades de organizações terroristas estrangeiras, extração ilegal e contrabando de bens da biodiversidade e de minerais estratégicos etc.

Sendo a beligerância indesejada e tendo em mente o ensinamento do Duque de Wellington, após derrotar Napoleão na batalha de Waterloo (“Depois de perder uma guerra, a pior coisa que pode acontecer a uma nação é vencê-la”), o melhor a fazer é

tentar evitá-la o quanto possível. Não sendo exequível, precisamos ter condições de vencê-la, pois neste tipo de disputa não há prêmio para o segundo colocado.

Precisamos estar também conscientes de que, no caminho de seu desenvolvimento, o Brasil tende a ocupar mais espaços políticos, a exercer maiores influências regionais e internacionais e a conquistar novos mercados, deslocando países de maior poder no cenário internacional. Essa “perturbação” gera, por vezes, como reação, retaliações e pressões para conter o impulso nacional, que precisam ser dissuadidas ou contidas.

Como vimos, o território brasileiro é gigantesco e contínuo, formando, com dez países vizinhos, extensas fronteiras terrestres, pouco povoadas, não uniformemente guarnecidas e de difícil controle. As fronteiras marítimas, igualmente amplas, estão em fase final de definição e reconhecimento internacional, porém, como uma característica do mar, não há como demarcá-las. Esse território e essas fronteiras exigem a presença do poder público e a contínua aplicação do poder nacional, que, entretanto, além de limitado, também é requisitado em várias outras frentes.

Amargamos grandes e antigos problemas sociais, e grande parte da população ainda tem pouco acesso à educação, à saúde e às oportunidades de trabalho. Sofremos, há muitos anos, um apertado estrangulamento econômico, e fortes limitações materiais, de conhecimentos e de informações, têm restringido nossas ações.

Sabemos, no entanto, que há e sempre haverá ameaças reais ao Brasil, embora nem sempre perfeitamente identificáveis. Devemos nos manter preparados sempre. O maior argumento é que, quando percebermos as ameaças com nitidez, já será tarde demais para nos prepararmos e enfrentá-las.

Responsabilidades

Se o Brasil é nosso, de todos os brasileiros, a quem cabe então a defesa da Nação contra as ameaças que vierem a ser reveladas?

Uma consulta à Carta Magna, Artigo 21, Item III, revela que “compete à União assegurar a defesa nacional”. A Defesa Nacional é, portanto, uma responsabilidade de todo o Estado. Não é exclusividade de nenhum setor nacional como, por exemplo, o Executivo, as Forças Armadas ou o Ministério da Defesa. A responsabilidade pela Defesa Nacional cabe a todos e a cada um dos cidadãos e cidadãs brasileiros, em especial aos nossos governantes.

As nações, em sua defesa, aplicam todo seu Poder Nacional, definido como “a capacidade que tem o conjunto dos homens e dos meios que constituem a Nação, atuando em conformidade com a vontade nacional, para alcançar e manter os objetivos nacionais”. São cinco as expressões reconhecidas do Poder Nacional: a política, a econômica, a psicossocial, a militar, e a científica e tecnológica. Nestas reflexões, vamos focalizar o planejamento e a aplicação da expressão militar.

O Poder Militar constitui a parte do Poder Nacional dedicada ao emprego da violência em defesa da Pátria. Neste aspecto, a incumbência é exclusiva das nossas Forças Armadas, com os meios de que dispuserem, sejam eles materiais ou imateriais. Não obstante, para que possam ser exitosas em sua missão, elas precisam contar com uma capacidade de combate que lhes possibilite o enfrentamento das ameaças e a imposição de severos danos aos potenciais agressores.

A gestão dos recursos nacionais entre as expressões, em um cenário de escassez, é balizada pelas prioridades do Es-

tado. Assim, a alocação de uma parcela maior do Poder Nacional para a expressão militar depende da prioridade que lhe for atribuída diante de outras necessidades do Estado, como geração de empregos, educação, saúde etc. Por sua vez, a noção de prioridade da Defesa Nacional é condicionada à percepção, pela sociedade, da existência de ameaça real à paz.

A expressão militar do Poder Nacional, por conseguinte, deve ocupar o mínimo de recursos necessários, de forma a não impor sacrifícios desmedidos à sociedade. Ou seja, o bem comum da sociedade impõe que o Poder Militar não ultrapasse os limites do necessário à dissuasão e ao cumprimento das missões previstas na Política Nacional de Defesa.

Tanto em função da desproporcionalidade da capacidade de combate de alguns dos potenciais agressores como devido a sérias carências da população, nem sempre é possível dotar as Forças Armadas do necessário poder para dissuadir ou combater as ameaças previsíveis. Nesses casos, com o cuidado de não as fazer crônicas e flagrantes em relação às ameaças mais prováveis, a mitigação das carências é buscada por meio de procedimentos estratégicos e de política externa.

A responsabilidade maior no planejamento e na aplicação da expressão militar recai sobre o Ministério da Defesa. Formalmente, ele tem como áreas de competência, entre outras: políticas e estratégias de defesa; doutrina, planejamento, organização, preparo e emprego conjunto e singular das Forças Armadas; inteligência estratégica e operacional; orçamento de Defesa; política nacional de indústria de Defesa; e controle da exportação e importação de produtos de Defesa.

Sobre o tema, o Ministério da Defesa declara considerar, em seus planos, os seguintes princípios:

– Autonomia e Soberania – “País ativo e autônomo, o Brasil exerce exclusiva soberania sobre seu território, seu mar territorial e seu espaço aéreo, sem delegar a terceiros a responsabilidade por sua defesa e segurança”.

– Prosperidade e Desenvolvimento – “Cabe ao Estado brasileiro prover os meios necessários para que a sociedade alcance seus objetivos de prosperidade, assegurando condições que lhe permitam ser capaz de livremente afirmar seus interesses e se dedicar ao próprio desenvolvimento”.

– Pacífico, sim; Passivo e Indefeso, não! – “Apesar de se projetar como nação que defende o entendimento e a cooperação internacional, o Brasil sustenta que ser um país pacífico não significa ser passivo e indefeso”.

– Ameaças e Riscos Contemporâneos – “Por isso, investe numa capacidade militar de dissuasão que lhe possibilite reagir não apenas contra ameaças externas convencionais, mas também contra riscos contemporâneos, como o terrorismo, o crime organizado transnacional, a pirataria e os ataques cibernéticos”.

DEFESA NACIONAL – PLANEJAMENTO

O planejamento da Defesa Nacional

Educação, saúde, moradia, transporte, segurança e defesa são temas nacionais amplos, importantes e prioritários. A sociedade deseja que esses bens lhe sejam providos e, para isso, é preciso que sejam bem estudados, planejados e que as devidas políticas públicas sejam elaboradas.

Devido à complexidade envolvida, as dificuldades são, muitas vezes, difíceis de superar. Os problemas a enfrentar costumam ser recorrentes e, em geral, não comportam solução definitiva. Para enfrentá-los corretamente, devemos planejar como abordá-los, acompanhar suas evoluções e reduzir seus efeitos perniciosos.

Interessante notar que os problemas relacionados a esses temas não são novos. Por exemplo, os problemas na área da Defesa que temos que encarar aqui e agora já ocorreram inúmeras vezes no passado e estão sendo enfrentados, neste momento, em muitos outros lugares. A História está repleta de eventos em que povoados, cidades, reinos e países tiveram que se defender de agressões de toda sorte. E esses

eventos continuam se repetindo. Mesmo os povos pacíficos não puderam nem podem se dar ao luxo de permanecer indefesos.

Como exemplos históricos, recorremos

à Batalha de Salamina, no outono de 480 a.C., quando os gregos conseguiram defender sua liberdade contra as agressões dos persas, reforçados por assírios, árabes, egípcios, lídios e indianos (povos dominados pelos persas, que não souberam se defender). Na Batalha de Verdun, de fevereiro a setembro de 1916, os franceses se defenderam vitoriosamente dos ataques alemães, contendo seus avanços em território francês. E na Batalha de Moscou, de outubro de 1941 a janeiro de 1942, o esforço defensivo dos soviéticos frustrou o ataque alemão e virou a sorte da guerra. A capacidade de resistir ao frio intenso e à alta umidade, a maior mobilidade no terreno gelado e encharcado, o uso inteligente de recursos e táticas ade-

Mesmo os povos pacíficos não puderam nem podem se dar ao luxo de permanecer indefesos

quadas ao ambiente garantiram o sucesso da defesa soviética.

Esses complexos problemas nacionais devem ser tratados de forma estratégica, isto é, determinando objetivos, estabelecendo estratégias e definindo ações para alcançá-los. Não se deve forçar uma solução; em geral, uma solução forçada é capaz de criar um problema ainda maior. O planejamento deve ser cuidadoso e frequentemente revisto e atualizado.

Planejar é uma atividade muito comum, que também pode ser aplicada para a conquista de um sonho ou a solução de um problema. Planejamos um programa de fim de semana, a compra de um imóvel, a constituição de uma família, uma carreira profissional, o projeto de uma corveta e, até mesmo, uma política pública.

A experiência nos mostra que as chances de sucesso de um planejamento aumentam se algumas regras básicas forem seguidas. Cada indivíduo ou instituição desenvolve suas próprias regras, mas todas apresentam elementos comuns, consolidados pela experiência acumulada em uma metodologia simples, mostrada na Figura 7.

Assim, o primeiro passo da metodologia costuma ser o de tomar conhecimento da situação, da melhor forma possível. Nesse momento, podemos dizer que estamos na fase ou zona de “iluminação”.

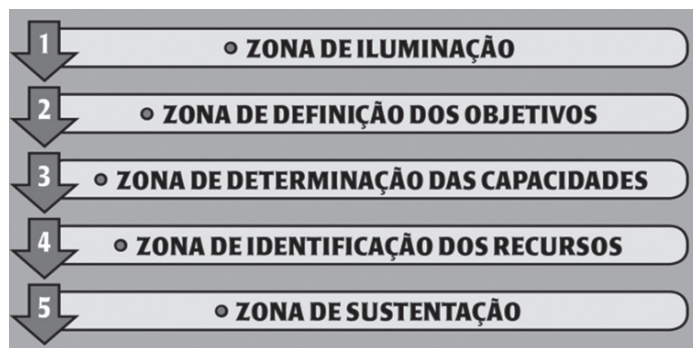


Figura 7 – Regras Básicas de Planejamento

Com o conhecimento da situação, escolhemos o que nos convém. Passamos, assim, para a zona de “definição dos objetivos”. Sabendo o que desejamos, podemos partir para determinar o que precisamos obter e reunir para alcançar os objetivos definidos. Estamos, agora, na zona de “determinação das capacidades”.

A seguir, podemos buscar os recursos necessários para criar as capacidades determinadas – é a fase ou zona de “identificação dos recursos”. E, enquanto executamos o planejado, não podemos deixar de colher informações que nos permitam avaliar sua eficácia e a eventual necessidade de sua atualização, devido a imprevistos, mudanças de objetivos, dificuldades inesperadas ou intransponíveis etc. Chamamos esta fase de “sustentação”.

Apliquemos agora essas regras básicas de planejamento a um problema mais sério, o de formulação ou atualização de uma política pública de Estado: a Política Nacional de Defesa, como mostrado na Figura 8.

Seguindo as regras de planejamento, selecionamos a *análise da conjuntura*, nos seus níveis internacional, regional e nacional, como o elemento da zona de iluminação essencial para o entendimento da realidade do mundo em que vivemos.

Foram selecionados dois elementos

indispensáveis para a definição dos objetivos da Defesa Nacional: as *aspirações nacionais* e as *vulnerabilidades estratégicas*. Lembremos que cada país é singular em sua história, registrando a trajetória percorrida por seu povo em busca de

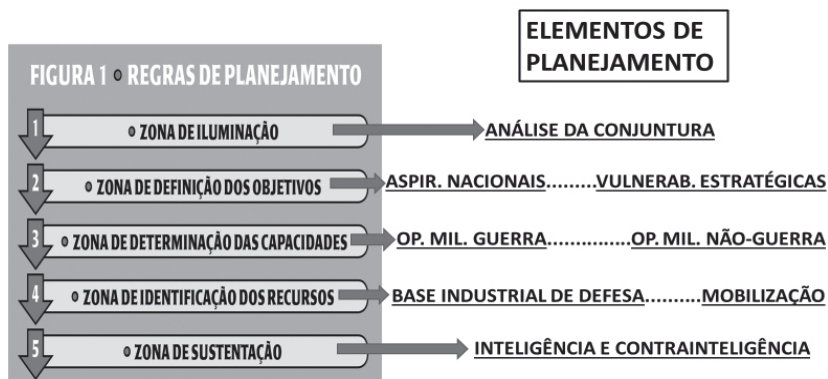


Figura 8 – Estrutura de Defesa – Simplificada

realizações e conquistas. Constitui compromisso de cada geração conservar as realizações que lhe foram deixadas como legado e procurar aprimorá-las.

Como exemplo de vulnerabilidade estratégica, como já visto anteriormente, podemos apontar a Amazônia brasileira, que tem se tornado, cada vez mais, motivo de interesse da comunidade internacional. Se, antes, a razão principal eram suas riquezas, hoje esse interesse cresce muito quando a questão ambiental domina os debates. Como outras vulnerabilidades estratégicas, podemos citar: a extensão e a diversidade de nossas fronteiras terrestres, a imensidão e a riqueza da Amazônia Azul – o mar que nos pertence – e, evidentemente, as imperfeições conjunturais do País.

Como elemento da zona de determinação de capacidades para a Defesa, relacionadas à expressão militar do Poder Nacional, selecionamos a capacidade para a realização de: operações militares de guerra, para fazer frente às ameaças consistentes no emprego da força contra a soberania, o território e os interesses nacionais; e operações militares de não-guerra, que contemplam o emprego político do poder militar, as operações de paz e as ações destinadas a garantir os poderes constitucionais, a lei e a ordem.

As capacidades necessárias ao Poder Naval, por exemplo, podem incluir a capacidade de controlar as águas jurisdicionais brasileiras, impedindo a presença de embarcações hostis que ameacem instalações nacionais ou cuja presença implique violação das leis do País, e a capacidade de proteger o tráfego marítimo nas águas jurisdicionais brasileiras e, eventualmente, estender esta proteção para além de nossas águas.

Ao Poder Militar terrestre, de forma equivalente, podem ser atribuídas: a capacidade de controlar o espaço terrestre brasileiro e certas áreas limitadas de águas interiores, impedindo a presença e a ação de forças hostis que ameacem a soberania, a integridade territorial, o patrimônio e os interesses vitais do Brasil; e a capacidade para cumprir, em qualquer ambiente operacional terrestre – selva, montanha, caatinga e pantanal –, operações básicas e complementares.

E ao Poder Aeroespacial poderiam ser atribuídas a capacidade de conquistar o espaço aéreo e manter o seu controle, contribuindo para o monitoramento do ambiente aeroespacial; e a capacidade de destruir ou neutralizar as fontes do poder inimigo, especialmente suprimentos, forças e estruturas de apoio.

A identificação dos recursos nos leva a mais dois elementos essenciais: a *base industrial de defesa* e a *mobilização*. A área de Defesa requer uma grande variedade de itens de material, muitos de sofisticada tecnologia (navios, submarinos, aeronaves, carros de combate, sistemas de armas) e reduzidas quantidades, o que só pode ser atendido com o suporte de uma forte base industrial, logística, científica e tecnológica de defesa e segurança, majoritariamente nacional.

A mobilização nacional condiciona a nação para o enfrentamento de um conflito, transferindo recursos e meios de toda ordem do Poder Nacional para os setores responsáveis pelas ações de emergência. Como as necessidades, em geral, superam as disponibilidades, a mobilização atua, também, sobre o potencial nacional, promovendo a produção oportuna de recursos e meios adicionais. Quando a situação de emergência perde intensidade, passa-se às

providências para o retorno da nação à sua existência regular: a desmobilização.

Por fim, selecionamos o elemento *inteligência e contrainteligência* para completar a metodologia de planejamento. Entende-se inteligência como a atividade de obtenção, análise e disseminação de conhecimentos, dentro e fora do território nacional, sobre fatos e situações de imediata ou potencial influência sobre o processo decisório e a ação governamental, e sobre a salvaguarda e a segurança da sociedade e do Estado. E contrainteligência como a atividade que visa neutralizar a inteligência adversa, salvaguardando os conhecimentos que a sociedade e o Estado têm o interesse de preservar.

Os oito elementos apresentados são considerados essenciais para a elaboração de um competente planejamento da Defesa Nacional. A Figura 9 demonstra, esquematicamente, a conexão desses elementos, formando o chamado “Octógono da Defesa”.

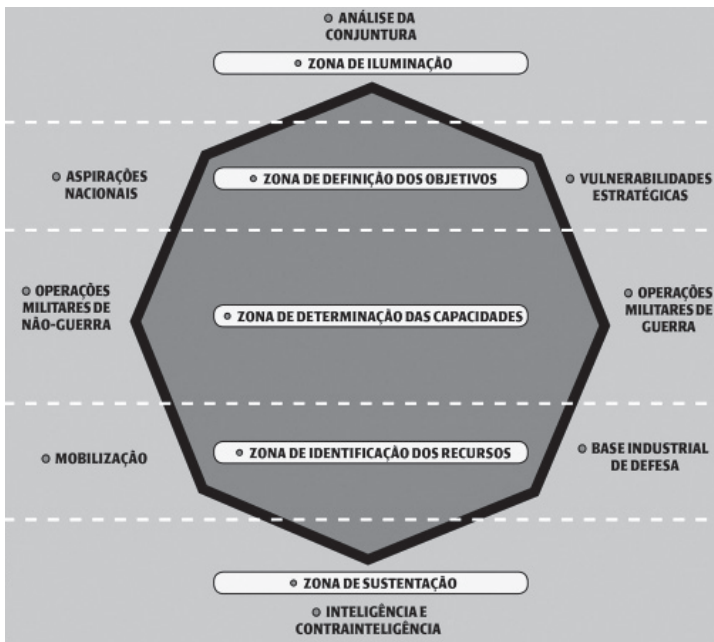


Figura 9 – Octógono da Defesa

Documentos resultantes do planejamento

O principal documento resultante do planejamento da Defesa é a Política Nacional de Defesa (PND), que segue a metodologia acima descrita. Voltada prioritariamente contra ameaças externas, a PND é o documento condicionante de mais alto nível do planejamento de Defesa.

A PND está dividida em duas partes. A primeira parte, a política, faz a análise da conjuntura dos ambientes interno e externo, reconhece as aspirações nacionais e as vulnerabilidades estratégicas, aborda conceitos e estabelece os objetivos da Defesa. Os Objetivos Nacionais de Defesa (OND) estabelecidos na PND em vigor são:

- OND-1: garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial;
- OND-2: assegurar a capacidade de defesa, para o cumprimento das missões constitucionais das Forças Armadas;
- OND-3: salvaguardar as pessoas, os bens, os recursos e os interesses nacionais situados no exterior;
- OND-4: contribuir para a preservação da coesão e unidade nacionais;
- OND-5: contribuir para a estabilidade regional e para a paz e a segurança internacionais;
- OND-6: contribuir para o incremento da projeção do Brasil no concerto das nações e sua inserção em processos decisórios internacionais;
- OND-7: promover a autonomia produtiva e tecnológica na área da Defesa; e
- OND-8: ampliar o envolvimento da sociedade brasileira nos assuntos de Defesa Nacional.

A segunda parte da PND, a estratégica, destaca as diretrizes inerentes à Segurança Nacional e o tratamento a ser dado às zonas de determinação das capacidades, identificação dos recursos de defesa, inte-

ligência e contrainteligência, orientando a elaboração dos documentos decorrentes.

O principal documento decorrente da PND é a Estratégia Nacional de Defesa (END), que estabelece as ações para atingir os objetivos da Defesa. Trata, especialmente, da preparação e capacitação das Forças Armadas e do atendimento das necessidades dos Comandos Militares, reorganizando a indústria de Defesa e cuidando para que as tecnologias mais avançadas estejam sob domínio nacional.

A END trata, ainda, da composição das Forças Armadas e do futuro do serviço militar obrigatório, para garantir que as Forças sejam formadas por cidadãos oriundos de todas as classes sociais. E esclarece que as estratégias nacionais de defesa e de desenvolvimento são inseparáveis.

A END em vigor define 18 Estratégias de Defesa (ED), vinculadas aos respectivos OND, e 81 Ações Estratégicas de Defesa (AED), relacionadas às respectivas ED, que serão comentadas posteriormente.

O Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) visa divulgar o material ostensivo da PND e da END e esclarecer a sociedade brasileira e a comunidade internacional sobre as políticas e ações que norteiam os procedimentos de segurança e proteção à nossa soberania.

Para fora do País, o LBDN tem o propósito de compartilhar com a comunidade internacional as motivações e finalidades do instrumento militar para, assim, constituir mecanismo de construção de confiança mútua entre o Brasil e as nações amigas, especialmente as vizinhas.

Esses três documentos, resultantes do planejamento da Defesa e mostrados na Figura 10, formam a base legal de Defesa, segundo o Ministério da Defesa. As versões atualizadas da PND, da END e do LBDN foram apresentadas pelo Ministé-

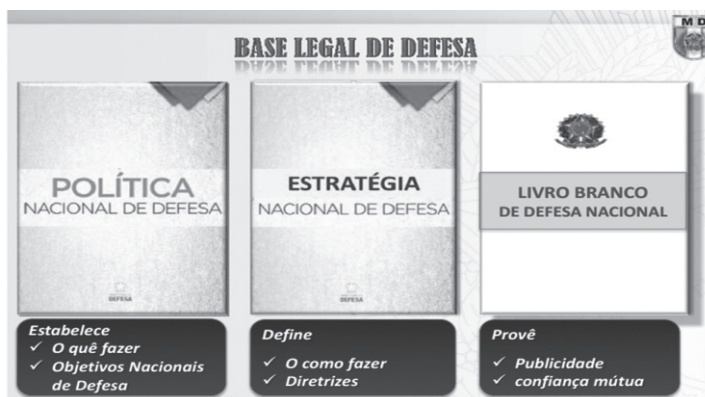


Figura 10 – Documentos Resultantes do Planejamento da Defesa

rio da Defesa em 2016, cumprindo o que determina o Artigo 9º, §3º, da Lei Complementar 136/2010, e sancionadas pelo Decreto Legislativo 179, de 14/12/2018, do Congresso Nacional.

BASE INDUSTRIAL DE DEFESA (I)

Estrutura da Defesa

Vários são os argumentos usados nos documentos de alto nível para explicar a necessidade de o País estruturar e fortalecer sua Defesa e sua BID. E uma forma simples, mas útil, de entender a estrutura de Defesa desejada é utilizando a “Pirâmide de Defesa”, mostrada na Figura 11.



Figura 11 – Estrutura de Defesa – Simplificada

O posto mais elevado da pirâmide é ocupado pela política de Defesa. Aqui são abrigados os estudos sobre as aspirações, as potencialidades e as vulnerabilidades do País, e são tratados os assuntos de caráter político e estratégico relativos à Defesa. Podemos considerar este bloco como um alerta para a primeira das grandes ingenuidades a serem evitadas: imaginar que o Brasil não tem ameaças e não precisa estar preparado para defender-se.

O segundo bloco considera as Forças Armadas e aponta para a segunda ingenuidade: pensar que o País pode ser defendido apenas nas mesas de negociação, amparado exclusivamente nas habilidades de seus diplomatas e negociadores. Em

verdade, há necessidade de soldados, de força armada, inclusive para respaldar as negociações e permitir que o País “diga não quando tiver de dizer não”!

O terceiro bloco apresenta a Base Industrial, Logística, Científica e Tecnológica de Defesa e Segurança (ou, simplificada, Base Industrial de Defesa – BID), entendida

como o conjunto das empresas estatais ou privadas que participam de uma ou mais etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa e segurança. Esse bloco lembra a terceira ingenuidade a ser evitada: crer que nossas Forças Armadas possam combater sem o apoio de uma confiável BID, que lhes garanta, a tempo e a hora, o fornecimento dos equipamentos necessários ao combate, com tecnologia apropriada e sob domínio nacional.

Finalmente, a figura mostra que a BID se sustenta na Base Nacional, que, surpreendentemente, em situações de crise, só é mobilizável pela própria BID.

Todos os elementos que compõem a pirâmide precisam operar de forma integrada para defender adequadamente o interesse maior do País. Os setores envolvidos com a política de Defesa, com as forças combatentes e com a Base Industrial de Defesa devem trabalhar em conjunto e harmonia, de forma interdependente, e num ambiente em que as necessidades de cada setor sejam consideradas pelos demais para orientar suas próprias atividades.

No Brasil, a estrutura de Defesa ainda está em formação, situação típica de países em desenvolvimento. Mesmo acreditando que a forma de pirâmide esteja sendo implantada, uma análise superficial da realidade nos mostra algumas distorções.

Em primeiro lugar, os blocos reais ainda possuem volume reduzido, quando comparado com as ambições e com a dimensão internacional do País, reflexo do pouco envolvimento, no passado recente, da sociedade brasileira com os assuntos de Defesa. Por exemplo: são poucas as instituições públicas do Executivo e do Legislativo que tratam do tema da Defesa Nacional; e o orçamento militar é descontinuo e reconhecidamente insuficiente.

Em segundo lugar, os blocos atuais estão afastados uns dos outros, indicando a dificuldade de interação entre eles. Por exemplo: alguns setores públicos ainda evitam tratar de assuntos militares; e alguns setores das Forças Armadas, por diversos motivos, optam, muitas vezes, por comprar meios e equipamentos de defesa no exterior, e não na BID.

Finalmente, os blocos atuais estão fragmentados, revelando a falta de conjunto e a dificuldade de relacionamento entre seus próprios elementos. Por exemplo: os órgãos do Governo, as comissões do Congresso e os centros de estudos políticos e estratégicos aparentam ter visões distintas sobre Defesa; a Marinha, o Exército e a Aeronáutica ainda sustentam seu passado de independência; e o entendimento entre alguns elementos da BID, como as universidades, os centros de pesquisa e as áreas industriais, precisa ser aperfeiçoado.

Estrutura da Base Industrial de Defesa

Concentremos agora a análise na BID. A construção de uma sólida BID é indispensável para qualquer país que pretenda ocupar seu justo lugar no concerto das nações. O atendimento das necessidades de defesa, em área tão sensível como a militar, é uma questão de Estado.

A obtenção de material militar no exterior é evitada nos países mais desenvolvidos, por apresentar conhecidas desvantagens e significar, para muitos, ingenuidade política. Só é realizada para atender a situações excepcionais, caso em que medidas paralelas são tomadas para evitar comprometimentos futuros à soberania do país. Como tem mostrado a experiência, durante um eventual período de crise, a compra de munição, sobressalentes, suprimentos e material de reposição para

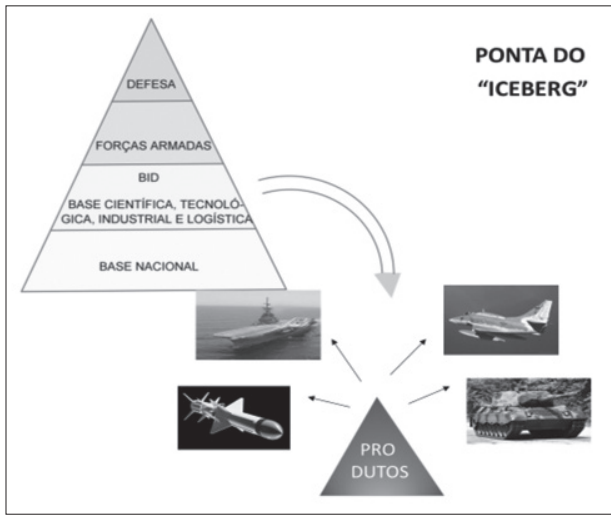


Figura 12 – A Ponta do Iceberg

um sistema militar importado fica sujeita a inaceitáveis injunções políticas.

Podemos bem planejar nossa defesa se conhecermos os ambientes onde as operações podem vir a desenvolver-se, especialmente na selva amazônica e no mar que nos pertence, e contarmos com procedimentos, meios e equipamentos adaptados às características de nossos soldados e apropriados para o combate nesses ambientes. Eles não estão disponíveis no exterior. Os países criam meios de combate adaptados aos seus soldados e próprios para os ambientes onde acreditam que terão de combater. Os que pretendem combater nos nossos ambientes são, na realidade, potenciais inimigos e, como tal, não nos fornecerão os melhores procedimentos e

meios que desenvolveram. Só uma BID genuinamente nacional poderá atender a essa necessidade.

Espera-se que a BID forneça os produtos necessários à Defesa, como se fosse uma pura questão industrial, como mostrado na Figura 12. A verdade, no entanto, é mais complicada. A BID não é um elemento simples da Pirâmide de Defesa. Ao contrário, trata-se de uma estrutura complexa composta de várias instituições e empresas, com diferentes especializações e difícil relacionamento, que precisam operar de forma harmoniosa para produzir os materiais, serviços e sistemas necessários às forças combatentes.

Uma maneira simples de representar a complexidade da BID é utilizando um *iceberg* de forma piramidal, o chamado “Iceberg da BID”, que tem uma face mostrada na Figura 13. A parte que sobrenada à linha-d’água é a visível, sendo apenas uma pequena porção de um todo invisível, muito maior.



Figura 13 – Iceberg da Base Industrial de Defesa

Situa-se na base do *iceberg* o setor de geração, manutenção e transmissão do conhecimento acumulado por todas as gerações no mundo: a universidade. Na universidade, realizam-se o ensino e a pesquisa. Ela é a catedral da pesquisa básica, a “ferramenta” desenvolvida pela sociedade humana para ampliar a base de conhecimentos científicos. Esse papel exclusivo da universidade não impede que nos laboratórios universitários se realize alguma pesquisa aplicada, na busca de soluções objetivas para problemas previamente definidos. No Brasil, os institutos militares de Engenharia ocupam um lugar de destaque neste setor.

Sobrepostos à universidade, encontramos os centros tecnológicos que se dedicam, preferencialmente, à pesquisa aplicada e ao desenvolvimento experimental. O ensino, praticamente, não se realiza em centros tecnológicos, só ocorrendo esta atividade quando necessária, devido à especificidade. Assim, eles se valem de conhecimentos adquiridos nas universidades para emprestar-lhes uma roupagem aplicada, visando à obtenção de “ferramentas de combate” a serem disponibilizadas para a realização das guerras. Nos centros tecnológicos realiza-se um trabalho sistemático com a tecnologia militar, visando tanto ao desenvolvimento de novos produtos e ao estabelecimento de novos processos quanto ao melhoramento técnico ou operacional daqueles já existentes.

Assentados sobre os centros tecnológicos estão os órgãos de engenharia, construtores da infraestrutura, que utilizam conhecimentos já disponíveis, não precisando mais realizar pesquisa. Eles produzem as obras de arte (pontes, túneis, edifícios, estradas, usinas e outras) que permitem o deslocamento e a operação das forças combatentes. Além disso, constroem as fábricas, as vias de transporte, os portos

e as bases para o funcionamento das empresas industriais e de serviço.

Subindo os degraus do *iceberg*, nos deparamos com as empresas industriais, responsáveis pela fabricação de todos os meios, sistemas, equipamentos e materiais de defesa. Elas são as fábricas das “ferramentas de combate” do homem contemporâneo e, neste nível, atuam de forma conjunta as empresas privadas e as públicas.

Evidentemente, não termina aí a BID, pois, uma vez que o produto ou o serviço esteja disponível, é necessário colocá-lo em serviço e disponibilizá-lo para o emprego na defesa. Surgem, então, os órgãos de serviço, que cuidam da distribuição, da utilização e da manutenção de produtos. Em resumo, as empresas de serviço provêm o apoio logístico, valendo-se do conhecimento tecnológico, para garantir o funcionamento dos meios de combate durante as operações militares.

Observando o *iceberg*, acima da linha-d’água está o que é visível para os usuários leigos, isto é, os produtos e serviços tecnológicos disponibilizados para a Defesa. Abaixo da linha-d’água está a BID, representada pelas instituições e empresas que a integram. Quanto mais próximo da base estiver a instituição participante, maior o conteúdo científico do seu trabalho. E quanto mais próximo ao usuário, maior o conteúdo tecnológico de suas atividades. Quando as atividades são dirigidas para atender às solicitações do setor operativo por um produto, dizemos tratar-se de *market pull*; o movimento inverso, de transformar um conhecimento ou tecnologia em produto que seja do interesse do setor operativo, tratamos por *technology push*.

O *iceberg* da BID também é uma simplificação teórica e, como acontece com a Pirâmide de Defesa, a realidade difere da teoria em vários aspectos. Os blocos que formam a BID real ainda são pequenos



Figura 14 – Capacitação da Base Industrial de Defesa

quando comparados às necessidades do País. Por exemplo: são poucas as universidades brasileiras que tratam de assuntos de Defesa; as tecnologias básicas de interesse majoritário das Forças Armadas não têm sido desenvolvidas como desejado; e não temos, no Brasil, uma agência com recursos próprios dedicada a promover a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação na área da Defesa, como a americana Darpa.

O afastamento entre os blocos da BID é preocupante. Por exemplo, a desconfiança entre os setores acadêmicos e os setores industriais é histórica e continua forte, nos dois sentidos; e o entrosamento entre os cientistas, tecnólogos e engenheiros nacionais precisa ser aperfeiçoado.

Os blocos que formam a BID estão fragmentados, da mesma forma que na estrutura de Defesa, revelando a falta de conjunto e a dificuldade de relacionamento entre seus elementos. Por exemplo: os centros tecnológicos pouco se comunicam, o que provoca, muitas vezes, duplicação desnecessária e improdutiva de esforços; e as empresas industriais de Defesa têm enorme dificuldade de atuar em conjunto.

Podemos também utilizar a pirâmide da BID como um alerta à ingenuidade nacio-

nal, tentando evitar que imperem as ideias ingênuas sobre a Base Científica, Tecnológica, Industrial e Logística de Defesa. Como exemplo, pensar que, hoje em dia, é possível: desenvolver tecnologia sem base científica; construir uma indústria autônoma baseada em projetos e componentes importados; e operar e manter com eficácia um meio, sistema ou equipamento obsoleto, obtido por oportunidade no exterior.

Entre os principais produtos da Base Industrial de Defesa que atestam a capacitação de suas empresas destacam-se as plataformas militares terrestres, navais e aeroespaciais, como ilustrado na Figura 14, e os sistemas e equipamentos de sensoriamento (radares, sonares, sensores óticos, medidas de apoio à Guerra Eletrônica), processamento (processadores, comunicadores, sistemas de comando, controle, combate), posicionamento (máquinas, governo, navegação, estabilidade), atuação (armas, munições, mísseis, torpedos, minas, bloqueadores) e apoio operacional e logístico (meteorologia, oceanografia, purificação de água e de ambientes, material de saúde, uniformes, treinamento).

A BID possui empresas e instituições de alta tecnologia para muitos desses pro-

duto, verdadeiras ilhas de conhecimento que compõe um arquipélago de excelência e competência. O potencial de desenvolvimento é enorme, especialmente com a retomada de grandes projetos de Defesa, o desenvolvimento de novos projetos e soluções tecnológicas e a abertura de portas para que os produtos bem-sucedidos atinjam o mercado externo.

BASE INDUSTRIAL DE DEFESA (II)

Dificuldades – Lições do passado

A história da indústria brasileira de material de defesa é rica e longa, apresentando uma sucessão de dificuldades e de pequenos períodos de bons resultados. Aponta, por outro lado, para uma série de lições que foram aprendidas com a experiência.

As atividades industriais ligadas à defesa do território começaram nos primeiros anos do período colonial. Bem cedo, facilidades semi-industriais foram criadas para apoiar os navios portugueses que aqui operavam e os próprios colonos. Logo passaram a construir embarcações que dominaram a costa brasileira. Os portugueses perceberam “as vantagens que haveria em fazer aqui todos os tipos de embarcações, aproveitando a qualidade, abundância e variedade de madeiras então existentes, do que se fez, inclusive, grande exportação para Portugal...”.

Data do século XVI a criação da Ribeira das Naus de Salvador, o mais importante centro de construção naval do Brasil durante o período colonial. Existiam outros estaleiros em vários locais da colônia, entre os quais o do Galeão, fundado em 1666 e conhecido como a “Fábrica de Fragatas”, e o de Cananeia, de 1711, onde foram construídas naus famosas. As entradas e bandeiras também incentivaram a produção de mosquetes, pólvora e armas brancas.

Com a transferência da corte portuguesa para o Brasil, em 1808, foi iniciado um necessário, mas lento, processo de criação de fábricas e arsenais e de ampliação da capacidade de reparo e construção naval no Brasil. Esse processo é intensificado, mais tarde, com a necessidade de consolidar a Independência e de manter a integridade territorial do País. Na década de 1850, o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) conseguiu formar uma equipe técnica que permitiu o surto de construção naval que nos levou a construir o primeiro navio a hélice (1852) e o primeiro encouraçado (1865) e a possuir, em 1869, uma esquadra com 84 navios, dos quais 57 de combate.

A Guerra do Paraguai estimulou o desenvolvimento da ainda incipiente BID. Um enorme esforço foi realizado para alcançar e acompanhar a evolução tecnológica mundial, com razoável sucesso. Novas fábricas e arsenais foram projetados, especialmente no Sudeste. Quase toda a munição e artefatos de guerra usados pela Marinha e pelo Exército Brasileiro (EB) foram produzidos no País. O custo desse esforço, no entanto, era muito alto e, após a guerra, não foi possível dar-lhe continuidade. A indústria de Defesa sobreviveu com o ciclo de construção de fábricas militares, a partir de 1889 (Realengo, Piquete, Andaraí, Curitiba, Itajubá, Juiz de Fora, Bonsucesso, Caju).

As dificuldades econômicas não se atenuaram com o passar dos anos, e somente após 1930 a industrialização do País foi retomada. A Segunda Guerra Mundial (2ª GM) incentivou a BID, mas apenas enquanto durou. O acordo de assistência militar com os Estados Unidos da América (EUA) nos permitiu receber excedentes de guerra, mas, ao usar essa facilidade, disfarçamos nossas reais necessidades de defesa e destruímos as iniciativas para

atendê-las. A BID iniciou mais um período de estagnação e retrocesso.

A reação chegou com os trabalhos para produzir, como substitutos à importação, equipamentos de defesa. Em 1977, o acordo militar foi denunciado. Na década de 1980, com o aproveitamento da base plantada na década anterior, foram alcançados excelentes resultados industriais, comerciais e tecnológicos. A indústria de base (siderurgia, metalurgia, bens de capital, mecânica, eletroeletrônica, material de transporte, química, telecomunicações) consolidou-se. Substituíram-se as importações de material de defesa, novas iniciativas geraram sofisticados produtos, foram privilegiados projetos que acarretaram significativa aquisição de tecnologia, descobriram-se oportunidades comerciais no exterior, e a BID apresentou conquistas surpreendentes. O Brasil começou a “perturbar”...

As pressões e retaliações não tardaram a chegar. A situação se agravou com o fim da Guerra Fria, trazendo novos excedentes de guerra. Os países desenvolvidos passaram a defender que as Forças Armadas dos países em desenvolvimento deveriam se voltar para os problemas internos, delegando a defesa externa às potências hegemônicas. Internamente, o País assistiu à chegada ao poder de novas tendências políticas, que substituíram conceitos militares essenciais à defesa do País. Os investimentos na área pararam, e as atividades de pesquisa e de-

envolvimento de material de defesa foram desestimuladas. A BID voltou a viver um período de difícil sobrevivência.

Finalmente, em recentes anos, parece estar sendo preparada uma retomada de fortalecimento da BID. Os motivos de otimismo baseiam-se, principalmente, na atuação do governo, no ressurgimento da Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança (Abimde), na participação ativa das Federações das Indústrias, no lançamento da Frente Parlamentar de Defesa Nacional e na publicação e revisão frequente da PND, da END e da LBDN.

Talvez a primeira lição apreendida com essa história seja a de que os produtos de defesa que forem concebidos e desenvolvidos (ciência e tecnologia) só cumprirão sua função se vierem a ser produzidos e tornados operacionais (engenharia e indústria) e eficazmente distri-

buídos, instalados, aferidos, mantidos e supridos de itens de consumo e de sobressalentes (logística). Ou seja, todos os elementos que compõem a BID precisam operar de forma integrada e organizar-se em associações capazes de defender seus interesses comuns e o interesse maior do País.

Outra importante lição é a de integração institucional. Os setores nacionais envolvidos com a Defesa², com as forças combatentes (Marinha, Exército e Aeronáutica) e com a Base Industrial de Defesa devem trabalhar em conjunto e harmonia,

As Forças Armadas e a Base Industrial de Defesa devem trabalhar em conjunto e harmonia, de forma interdependente. Sem continuidade, não há como acompanhar o avanço tecnológico

2 Conselho de Defesa Nacional, Comissões de Relações Exteriores e Defesa Nacional da Câmara e do Senado, Ministério da Defesa, Ministério das Relações Exteriores, Escolas de Altos Estudos Estratégicos.

de forma interdependente, e num ambiente em que as necessidades de cada setor sejam consideradas pelos demais para orientar suas próprias atividades.

Apreendeu-se também que a área de Defesa requer uma grande variedade de itens de material, muitos de sofisticada tecnologia (navios, submarinos, aeronaves, carros de combate, sistemas de armas), e reduzidas quantidades de cada um deles. É uma realidade que não admite amadorismos empresariais. É preciso padronizar, uniformizar, compatibilizar especificações; desenvolver produtos similares para aplicações civis e selecionar o que deve ser atendido com prioridade. Para esses itens selecionados e padronizados, é necessário planejar a longo prazo, considerando toda a vida útil do material, desde sua concepção até sua modernização e, finalmente, sua substituição, por obsolescência tecnológica ou logística.

Essas dificuldades são atenuadas quando se aproveita o fato de que vários itens usam tecnologias de aplicação dual, atendendo tanto às necessidades militares como civis. É o caso, por exemplo, da tecnologia *laser* dos sistemas de armas, que permite aplicações de alta precisão na medicina, em equipamentos topográficos e no corte industrial de diversos materiais; e o das técnicas de comunicações ágeis e seguras de campanha, que são aproveitadas nas comunicações civis livres de interferências, na segurança das comunicações oficiais de governo, na segurança bancária, na segurança pública etc.

Uma das lições mais simples e importantes é a de que o planejamento a longo prazo exige continuidade. Por desconhecimento ou por falta de sensibilidade dos responsáveis pelo planejamento nacional, a quebra de continuidade nos programas de Defesa, ao longo de todos esses anos, conduziu sistematicamente à perda de capacidades (pessoal especializado, labo-

ratórios, programas, documentos) muitas vezes conquistadas com enorme sacrifício. Algumas tiveram de ser reconquistadas várias vezes ao longo de nossa história. A tecnologia de construção naval é um bom exemplo.

Os programas de Defesa não devem ser interrompidos, muito menos por despreparo governamental. Em grande parte do mundo eles são plurianuais e ultrapassam os períodos limitados dos governos. Não há como alcançar sucesso no esforço de criar capacitação, pesquisar, desenvolver, produzir, manter, treinar, modernizar e reciclar sem continuidade. Reforça essa necessidade a constatação de que qualquer sucesso tecnológico que se alcance, por maior que seja, em pouco tempo tornar-se-á antiquado e obsoleto. Sem continuidade, não há como acompanhar o avanço tecnológico.

Uma outra dificuldade está relacionada com a falta de uma política especial de aquisição de material de defesa, como existe em outros países. No Brasil, ao contrário, a legislação permite que se obtenha material de defesa no exterior com facilidades que não são estendidas aos produtos nacionais. Os impostos de importação para produtos estrangeiros de defesa são, praticamente, zerados; os produtos nacionais, no entanto, são encarecidos com a incidência de diversos impostos federais, estaduais e municipais. Os órgãos de governo podem receber financiamentos externos para importar materiais de defesa, mas não podem ser financiados internamente para a compra de material nacional.

A compra de produtos de defesa na indústria local é obrigatória em vários países, sendo considerada estratégica para a Defesa Nacional. O mercado interno e o poder de compra do Estado são aplicados diretamente no fortalecimento da indústria de Defesa. No Brasil, no entanto, não há uma menta-

lidade do tipo “compre Brasil”, apesar de a Constituição determinar que o mercado interno seja utilizado para viabilizar a autonomia tecnológica do País (Artigo 219).

Outra grande lição aprendida diz respeito à importância fundamental do comércio internacional. Excetuando-se, talvez, os EUA e a China, nenhum país tem condições de, usando apenas seu mercado interno, sustentar integralmente sua indústria de Defesa. Todos os demais países precisam criar parcerias e efetuar trocas internacionais. É preciso vender. Quem vende, controla a produção; quem controla a produção, define onde os empregos serão criados; quem tem empregos, consegue desenvolvimento e equilíbrio social... É preciso vender!

A responsabilidade pelo estabelecimento de parcerias industriais entre os setores de Defesa dos países e pela venda internacional de produtos de defesa é complexa e não pode ser atribuída apenas aos industriais de defesa. Deve ser entendida como responsabilidade de todos e receber apoio direto do governo, como ocorre em vários países. É comum verem-se diplomatas, militares, ministros e funcionários de governos estrangeiros (às vezes, presidentes, príncipes e reis) esforçando-se para vender os produtos de defesa de seus países.

Soluções – Medidas Viabilizadoras

A superação das dificuldades apontadas, tendo como resultado a reestruturação e o fortalecimento da BID, é um dos propósitos do Ministério da Defesa, do Ministério da Justiça (segurança pública), da Política Nacional de Defesa, da Estratégia Nacional de Defesa, do Livro Branco da Defesa Nacional e da Política Nacional da Indústria de Defesa. Para que esse propósito seja atingido, medidas especiais precisam ser tomadas.

Além dos esforços e das iniciativas coordenados pelo Ministério da Defesa, as empresas que compõem a BID ofereceram sua própria proposta de solução. Essa proposta foi elaborada em trabalho conjunto realizado por representantes da Abimde, do Sindicato Nacional das Indústrias de Materiais de Defesa, do Departamento da Indústria de Defesa e Segurança da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) e do Fórum Setorial de Defesa da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan) e está consolidada em um documento batizado de Medidas Viabilizadoras.

Este documento, publicado inicialmente em outubro de 2011 e atualizado em 2013 e 2018, lista as medidas que poderiam viabilizar o fortalecimento da BID, se tomadas em conjunto pelo governo, Legislativo, indústria e sociedade em geral. Pela seriedade e pelo realismo com que foram elaboradas, essas medidas têm sido consideradas pelo governo na elaboração de políticas públicas relacionadas à defesa e à indústria de defesa.

São propostas 60 medidas viabilizadoras, agrupadas em dez temas, como mostrado na Figura 15. O primeiro tema é Mercado Interno, que engloba medidas sobre o lema “Compre Brasil”, os programas e projetos estratégicos, as empresas estratégicas de Defesa, a importação disciplinada, a segurança pública e privada e a participação da União na BID.

O tema seguinte é Mercado Externo, com medidas sobre a promoção da exportação, as visitas de Estado, a competitividade, a inteligência competitiva, a proteção nas disputas comerciais e o apoio às empresas exportadoras e aos produtos exportados.

O terceiro tema, Área Tributária, trata de isonomia e desoneração fiscal, isonomia e desoneração tributária, desoneração da folha de pagamento e outros. E o quar-



Figura 15 – Temas das Medidas Viabilizadoras

to tema, Área Financeira, aborda o orçamento público; fontes de financiamento; garantias para contratos de exportação; contragarantias; mecanismos de financiamento e crédito especial para ciência, tecnologia, engenharia, inovação, desenvolvimento pré-competitivo, investimento produtivo e internalização comercial.

O próximo tema é Recursos Humanos, com medidas sobre a formação e o aperfeiçoamento de pessoal de nível superior e nível médio; estágios nas empresas e nas instituições de governo; escolas e institutos de ensino; e pós-graduação em engenharia, estratégia e gestão. O sexto tema, Ciência, Tecnologia e Engenharia, trata de projetos, pesquisa e desenvolvimento de produtos de defesa, de programas mobilizadores, de tecnologias inovadoras, da integração entre órgãos de pesquisa e desenvolvimento e entre empresas, da gestão do conhecimento, da preservação da capacitação conquistada, do desenvolvimento continuado e da inteligência tecnológica.

Em seguida vem o tema Cadeia Produtiva, que aborda a necessidade do diagnóstico da BID, a identificação e avaliação da cadeia produtiva, o aperfeiçoamento e

a integração da cadeia produtiva, os insumos críticos, os serviços especializados e o conteúdo nacional dos programas estratégicos. O oitavo tema é Cerceamento Tecnológico e Salvaguardas, com medidas sobre as informações sensíveis, os sistemas de salvaguardas, os compromissos internacionais, o controle de exportações, o cerceamento tecnológico e o fluxo internacional de conhecimentos.

O tema seguinte, Logística e Mobilização, traz medidas sobre testes, avaliações, metrologia, homologação, certificação internacional, transporte, reparo, manutenção, catalogação e preparo para a mobilização. E o último tema, Gestão Governamental, propõe medidas sobre legislação, normas, estruturação, gestão de programas estratégicos, monitoração e avaliação da BID, ações corretivas e carreira profissional de gestores de Defesa.

Reunindo as Medidas Viabilizadoras ao *iceberg* da BID, forma-se um quadro mais completo (e, talvez, mais confuso) da Base Industrial de Defesa (ou Base Industrial, Logística, Científica e Tecnológica de Defesa e Segurança), como mostrado na Figura 16.

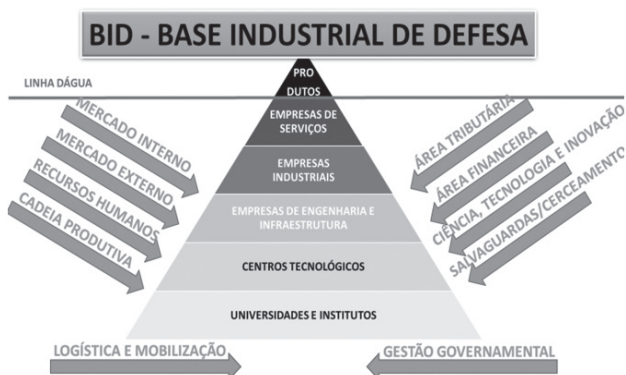


Figura 16 – Base Industrial de Defesa

Nota: Os temas para reflexão se basearam no conteúdo de publicações de autoria ou coautoria de Marcílio Boavista da Cunha, Washington Carlos de Campos Machado e/ou José Carlos Albano do Amarante, cujas mais recentes e significativas foram:

- “O Brasil ‘Perturbador’ na Conjuntura Internacional” – 2005 – *Revista do Clube Naval*;
- “Amazônia Azul: o mar que nos pertence” – 2006 – Editora Record;
- “Política de Defesa” – 2008 – Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha;
- “O Voo da Humanidade” – 2009 – Biblioteca do Exército Editora;
- “Da Conscientização e Envolvimento da Sociedade com a Defesa Nacional” – 2009 – VI Encontro Nacional de Estudos Estratégicos;
- “A Indústria Brasileira de Material de Defesa” – 2010 – Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança;
- “Engenharia de Defesa” – 2010 – *Revista do Clube Naval*;
- “O Verdadeiro Tamanho do Brasil” – 2010 – *Revista do Clube Naval*;
- “Setores Tecnológicos Decisivos para a Defesa Nacional” – 2012 – Instituto Histórico Cultural da Aeronáutica;
- “Medidas Viabilizadoras” - 2013 – Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Defesa e Segurança;
- “O Livro Branco e a Base Científica, Tecnológica, Industrial e Logística de Defesa” – 2011 – *Revista da Escola de Guerra Naval*;
- “As Funções Tecnológicas do Combate: sua evolução e aplicação nos estudos e planos da área de Defesa” – 2011 – *Revista da Escola de Guerra Naval*;
- “Metodologia para a Formulação de Políticas” – 2017 – Editora Brasil Rotário;
- “As Missões Subsidiárias e a Defesa Nacional” – 2019 – *Revista do Clube Naval*;
- “Política Nacional de Defesa: uma metodologia para sua formulação” – 2019 – *Revista do Clube Naval*;
- “As Funções Tecnológicas do Combate” – 2019 – *Revista Marítima Brasileira*; e
- “Reflexões sobre a Defesa Nacional” – 2020 – Fundação de Serviços de Defesa e Tecnologias de Processos.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<APOIO>; Defesa; Indústria de Defesa;

<POLÍTICA>; Política de Defesa Nacional; Relações Internacionais;