



# A Indústria Bélica Brasileira

## Independência, subserviência ou morte\*

Diogo de Oliveira Figueiredo

*O tom dramático do título se justifica. O leitor perceberá facilmente, ao longo do texto do artigo, o qual examina a problemática da indústria bélica nacional em suas múltiplas facetas.*

**O**s incentivos à produção de material de defesa vem sendo objeto de preocupação, no Brasil, desde os tempos coloniais.

Tarefa do Estado, desde os seus primórdios até alguns anos atrás, a indústria bélica orientava-se unicamente para atender às necessidades estratégico-operacionais das forças militares da colônia (inicialmente) do Império e da República (posteriormente), quase sempre de forma complementar ao suprimento alienígena. Não havia preocupação de rendimento econômico, pois todos os investimentos eram bancados pelo Estado a fundo perdido.

Após essa prolongada fase,<sup>1</sup> alguns anos após a Segunda Guerra Mundial, principia a época da produção em empresas públicas, privadas e de economia mista.

O aparato estatal adaptou-se com dificuldades várias às novas circunstâncias, surgidas em decorrência do crescimento

industrial do país após os anos 30, acentuado em 50 e culminando em meados dos 70, quando o fluxo de materiais bélicos provenientes do Acordo Militar Brasil—Estados Unidos.

Além das preocupações estratégico-operacionais, que balisavam as atividades do setor, outras surgiram, complicando a equação: as de caráter político, as de cunho econômico e social e as referentes ao desenvolvimento científico e tecnológico.

A problemática atual reveste-se de fatores condicionantes que, em resumo, ajudam a clarear a questão militar brasileira com perguntas pertinentes. Qual é o projeto estratégico nacional? Quais as ameaças? E os interesses? Qual é a política de defesa? E a política militar? Qual deve ser a política de material bélico? Qual a estratégia de incentivo ao setor? Qual será, considerados os óbices internos e externos, agravados em tempos de economia global, de blocos eco-

\*Selecionado pelo PADECEME

1. Fase dos arsenais, fundições, casas de pólvora, laboratórios pirotécnicos, fábricas e estaleiros militares.

nômicos, de restrições ao domínio de tecnologias sensíveis e ao suprimento de insumos e equipamentos críticos, de "pax americana", do estreitamento de mercados, de excesso de ofertas, de crise? Qual será?

Algumas observações e reflexões relacionadas com a problemática da produção de material de defesa pela indústria nacional serão aqui apresentadas sem a pretensão de constituírem uma proposta de política, considerando ser por demais complexa a tarefa. Esta seria apropriada a um grupo de especialistas coordenado por outro de generalistas, todos com alguma visão estratégica e larga vivência no trato das questões de material bélico e com experiência na formulação de políticas públicas de incentivo à produção industrial.

É tarefa pouco estudada e nunca resolvida de maneira satisfatória, consistente e abrangente, ao longo do processo de nossa história militar, apesar de esforços bem intencionados, mas isolados e parciais. São esforços carentes de melhor articulação com a problemática global, sem o respaldo de um aceitável nível de debate em torno dos objetivos a atingir e das ações prioritárias a empreender, com modesta colaboração de estudos em instituições de ensino e pesquisa de nível superior, militares ou civis, e com quase completo alheamento de segmentos importantes da sociedade.

O alcance pretendido por este ensaio será assim limitado a um singelo e modesto repertório de observações colhidas ao longo de carreira militar no Exército.

A moldura da exposição será a da origem, formação, experiência e interesse de um integrante da Força de Terra. A perspectiva será genérica e pouco técnica.

Registre-se a crença de que uma política de estímulo à produção de material de

defesa deve ser um documento de planejamento, indicando, em síntese, objetivos de curto, médio e longo prazos, induzidos de acurada análise da realidade conjuntural, dos quais serão deduzidas as ações estratégicas necessárias à adequação de meios aos fins, isto é, à implementação da política. Tal política e tal estratégia devem resultar da conjugação de esforços de militares e de civis, técnicos e políticos, órgãos do governo e da sociedade civil, universidades e instituições de ensino e de pesquisa, organizações sindicais de operários e de empresários etc. A participação de amplas camadas da sociedade contribuirá para a consistência necessária à sensibilização de parcela expressiva da opinião pública, cuja adesão é importante para a sobrevivência do empreendimento, no médio e no longo prazo, e é desejável, para caracterizar a responsabilidade de todos os segmentos da comunidade nacional na resolução de um problema de capital importância para a garantia de sua sobrevivência, de sua dignidade, de sua independência, de sua liberdade, de sua prosperidade e da integridade do seu patrimônio.

## BREVES CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS

A produção de material de defesa no Brasil vem dos tempos coloniais.

De 1762 é a "Casa do Trem", depois "Arsenal de Guerra da Corte", localizada na "Ponta do Calabouço", origem do atual "Arsenal de Guerra no Rio de Janeiro", hoje situado no bairro do Caju.

Em 1763, organizou-se o "Arsenal da Marinha".

Com a vinda da corte portuguesa para o Brasil, em fuga, após a invasão de Portu-

gal pelos exércitos de Napoleão, outro passo importante é dado no setor das indústrias de material bélico: funda-se a "Fábrica de Pólvora da Lagoa Rodrigo de Freitas", nas imediações do "Forte São Clemente" e do então organizado "Jardim Botânico do Rio de Janeiro". Foi a primeira fábrica de pólvora negra do Brasil, sendo seu primeiro diretor o brigadeiro inspetor de artilharia e fundição, Carlos Antonio Napion.<sup>2</sup>

Anos depois a fábrica de pólvora foi transferida para a Raiz da Serra de Petrópolis, onde funciona com o designativo de "Fábrica da Estrela", integrando o parque fabril da IMBEL.

Durante o final do período colonial e durante o Império, a fabricação de pólvoras, armas e munições foi precipuamente uma iniciativa do governo e era efetivada, principalmente, nos arsenais de guerra, distribuídos pelo território nacional, atendendo as necessidades da época.<sup>3</sup> Bahia, Pernambuco, Mato Grosso, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro. Os mais importantes, pela produção, dimensões e localização, foram o do Rio de Janeiro e o de Porto Alegre, até hoje existentes, localizados, respectivamente, no bairro do Caju (Rio-RJ) e na localidade de General Câmara (RS), integrando a estrutura da "Diretoria de Recuperação do Departamento de Material Bélico do Ministério do Exército".

Com as novas técnicas industriais para a produção de aço e com os progressos na

fabricação de armas, a indústria brasileira do setor perdeu o passo e atrasou-se em relação à dos países que enfrentaram com vigor a revolução industrial. A partir dos meados do século passado, as armas brasileiras passaram a ser importadas em esmagadora maioria, permanecendo a fabricação local com as tarefas secundárias e complementares de manutenção, recuperação, produção de pólvoras e de alguns itens de munição e armas leves.

Com a República, já no final do século passado e no princípio do atual, teve início um novo ciclo na política de material bélico no Brasil: o ciclo das fábricas militares. Ele se prolongou até depois da Segunda Guerra Mundial, e vários empreendimentos balisaram os esforços desenvolvidos.<sup>4</sup>

Terminada a Segunda Guerra Mundial e iniciada a Guerra Fria, a indústria bélica brasileira pouco pôde fazer para evoluir, em termos de expansão, ou de atualização, e modernização do seu parque fabril.

As iniciativas do governo na área sofriram as restrições e dificuldades decorrentes da política norte-americana de obstaculizar a transferência de tecnologia e exportação de equipamentos para a indústria bélica dos países do Terceiro Mundo, e da incapacidade de retomar seu intercâmbio com os países da Europa, em fase de reconstrução de suas economias, embora delas adquiríssemos alguns equipamentos e alguma tecnologia de produção.

2. Patrono do atual Quadro de Material Bélico do Exército

3. Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Sul, e Rio de Janeiro

4. Fábrica do Ralengo (munição de pequeno calibre — 1898 — Rio de Janeiro); Fábrica de Pólvora Sem Fumaça (1909 — Piquete — São Paulo); Fábrica do Andaraí (munição de artilharia — 1932 — Rio de Janeiro); Fábrica de Curitiba (material hipomóvel e de engenharia — 1933 — Paraná); Fábrica de Juiz de Fora (munição de artilharia — 1933 — Minas Gerais); Fábrica de Itajubá (armas leves — 1933 — Minas Gerais); Fábrica de Material de Comunicações (1939 — Rio de Janeiro); Fábrica de Bonsucesso (material de guerra química e máscaras contra gases - 1947 - Rio de Janeiro)

A política norte-americana no período privilegiou a exportação de seus excedentes de guerra: munições, armas e equipamentos, muitos deles usados ou reconicionados, os quais chegaram ao Brasil via mecanismos estabelecidos através do Acordo de Assistência Militar — Brasil-EUA (1952 a 1976).

Durante mais de vinte anos viveu-se a ilusão de resolver os problemas de suprimento de materiais de defesa através da importação. Foi uma fase de estagnação e, até, de retrocesso em alguns setores do parque fabril nacional.

Denunciado o "Acordo", a indústria de material de defesa tomou novos rumos.

Tem início, então, a fase de produção através de empresas públicas, de economia mista e privadas, com predomínio destas últimas, particularmente assentadas nos progressos do parque fabril nacional nas áreas da siderurgia, metalúrgica, bens de capital, mecânica, eletroeletrônica, material de transporte, química de base, telecomunicações etc.

As iniciativas visíveis aí estão: IMBEL, EMBRAER, ENGESA, AVIBRAS, BERNARDINI, MOTO PEÇAS, ENGESA-QUÍMICA, DF VASCONCELOS, CBV, NOVATRAÇÃO, FI, PROLOGO, SITELTRA, VALPARAÍBA, CONDOR, BRITANITE, HYDROAR, BEMESA, TEREX etc.

O período de expansão e de novas realizações foi curto, embora surpreendente em termos de sucessos quanto à tecnologia e capacitação para a produção.

Ressalte-se, ainda, a exitosa cooperação entre as empresas e suas associações de classe (FIESP-FIRJAN-ABIMDE, etc) e os ministérios militares e seus centros de pesquisa e desenvolvimento científico e

tecnológico.

Alguns fabricantes foram muito bem sucedidos nos seus esforços de conquistar fatias do mercado mundial, pequenas em relação ao volume global, mas significativas em comparação com as demandas internas. Nesse particular, sobressaíram a EMBRAER, a AVIBRAS e a ENGESA.

Razoável quantidade das necessidades internas passou, com isso, a ser atendida pelas empresas do setor, com destaque para os veículos blindados sobre-rodas de combate e de transporte, veículos qualquer terreno (QT) para transporte de pessoal e de material e para tração de obuseiros, canhões e outros equipamentos, veículos anfíbios sobre-rodas ou de lagartas, "Kits" para modernização ou repotencialização de viaturas, equipamentos de engenharia, materiais e embarcações para transposição de cursos de água e navegação fluvial, materiais de comunicações, munições e sub-munições, minas, morteiros, armas individuais, lança-chamas, canhões-sem-recuo, canhões anticarro para veículos blindados, canhões automáticos A Ae, diretoras de tiro para canhões A Ae, centrais computadorizadas para artilharia de campanha, lançadores de foguetes e foguetes de saturação de área e suas centrais de direção de tiro etc. A lista não é mais extensa em razão dos cada vez mais exíguos recursos orçamentários alocados às Forças Armadas, repercutindo no volume das encomendas e impossibilitando que projetos prontos e até mesmo já testados e aprovados chegassem à linha de produção. Como exemplos dos mais significativos, citem-se o "Osório" (carrode-combate principal da ENGESA) e o "Charrua" (veículo blindado de lagarta, anfíbio, da Moto Peças).

Os "Choques do petróleo", seguidos da "crise cambial" de 1982 e do agravamento do

processo inflacionário, frearam o crescimento da economia brasileira, dando início à dolorosa fase de estagnação com períodos de recessão e graves reflexos na nascente indústria de material de defesa do Brasil, acarretando sobretudo a redução da demanda interna, conseqüência da cada vez mais drástica diminuição dos orçamentos militares.

A retratação dos mercados mundiais, a partir do término da "Guerra do Golfo", da queda do "Muro de Berlim", do esfacelamento da União Soviética e do término da "Guerra Fria", tornaram ainda mais sombrias as perspectivas da produção nacional de produtos de defesa. Fechou-se a brecha que a duras penas fora aberta para a conquista de pequena fatia do mercado externo, a golpes de criatividade, competência e audácia de nossos empresários e técnicos, e graças à simplicidade, eficiência e adequação dos materiais que ensejam a proeza.

Foi também conseqüência da debilidade da força política com que os meios oficiais, timidamente e sem o impacto da coesão, apoiaram o esforço exportador, face às pressões contrárias dos tradicionais donos do setor, em particular os norte-americanos, desejosos, como sempre e ainda mais como potência hegemônica, em alijar, da produção e do comércio de armas, os pobres do Terceiro Mundo, não incluídos entre os seus aliados privilegiados por questões de interesses estratégicos.

As pressões contrárias tornaram-se irresistíveis, provocadas pela velocidade e ousadia de se dar início ao domínio das tecnologias sensíveis, produzir e comercializar "carros de batalha" (Main Battle Tank), mísseis, caça-bombardeiros, submarino a propulsão nuclear, VLS, corvetas, fragatas, lançadores de foguetes

de saturação de área. As pressões foram de tal ordem que contaminaram boa parte da mídia, da inteligência, dos políticos da "direita" e da "esquerda", e da burocracia oficial do país, todos participantes da orquestração em desfavor da indústria de material bélico brasileira.

Eis porque a indústria de material de defesa atravessa grave crise. Seus destinos estão a exigir uma nova política. Qual será? Como formulá-la?

## A PREPARAÇÃO DA FORÇA

A Força Terrestre assenta a sua preparação e emprego nos pilares da tática, da estratégia e da logística.

Em termos mais esmiuçados, acrescentaríamos que seus suportes são de duas ordens: — a tática, a pequena logística, e seus métodos; e a estratégia, a grande logística e seus métodos.

A tática — forma como a Força combate — necessita de uma logística que lhe é própria, próxima, peculiar: a pequena logística que acende e municia e que se desenrola na linha-de-frente e um pouco mais atrás.

A tática, para sua preparação e condução, bem como a sua logística, necessitam de métodos apropriados, seja para o processo decisório, seja para o acionamento e coordenação das medidas que põem em marcha e sustentam as forças no rumo de seus objetivos, seja até mesmo para o treinamento, realizável nos quadros da ficção.

A estratégia — opção como a Força se organiza e se equipa e como ela se dispõe e se movimenta para travar as batalhas ou para evitá-las com ganhos — necessita de grande logística, a que produz e mobiliza os meios e alimenta os exércitos.

Tática, logística, estratégia e métodos, que alguns estudiosos denominam de doutrina militar, são permeados ou condicionados pelas características peculiares de cada país, em seus aspectos políticos, econômicos, científico-tecnológicos e psicossociais, que conformam os cenários do seu problema militar.

Da análise desses cenários, devem resultar, então, em síntese, as opções relativas a como a Força se organiza, se equipa, se arma, se adentra, se apresta, se movimenta, se concentra, manobra, combate e subsiste, hoje e no amanhã visível.

Em particular, para o escopo desse trabalho, o exame do problema militar deve indicar as armas do Exército e onde e como obtê-las, isto é, deve dar solução ao grave e decisivo problema de solucionar a sua logística de material bélico.

Sem material bélico adequado não há Força Armada. "E as principais bases que os Estados têm, sejam novos, velhos ou mistos, são boas leis e boas armas. E como não podem existir boas leis onde não há armas boas, e onde há boas armas convém que existam boas leis, referir-me-ei apenas às armas".<sup>5</sup>

## A LOGÍSTICA DE MATERIAL BÉLICO

### Os "Sistemas de Armas"

É sempre útil ter presente que, quando se trata de material bélico, considera-se o que o jargão militar moderno denomina de "sistemas de armas".

Vamos, então, delimitar a expressão como abrangendo as armas, suas plataformas ou vetores, suas munições, seus acessórios, seus sistemas de controle, direção de tiro e de busca de alvos, os aparelhos que permitem as comunicações entre os homens que as operam e os que os comandam, os que evitam as interferências, os meios que possibilitam a sua movimentação em terra e a transposição dos cursos de água, os equipamentos e ferramentas que servem à sua manutenção e os que facilitam, por simulação, o treinamento econômico das guarnições, e, até mesmo, as instruções e publicações técnicas que regulam a operação e os reparos de que venham a necessitar.

Os "sistemas de armas" ocupam, assim, um lugar singular na logística militar. Falar em logística militar implica, então, em tratar de logística de "sistemas de armas".

Comporta, a logística, as atividades de obtenção, armazenamento, distribuição, conservação, manutenção, recuperação e as técnicas para a operação de itens de suprimento. A "logística de sistemas de armas", como é fácil verificar, é o ramo decisivo da logística militar. Seu tratamento deve ser especial e prioritário: missão centralizada em departamento especializado da alta administração militar, encarregado da implementação da política setorial estabelecida por decisão do comandante, assessorado pelo seu estado-maior.

A "logística de sistemas de armas" das forças singulares deve ser articulada e coordenada por órgão com atribuições específicas, no nível de assessoramento direto do comandante-em-chefe das Forças Armadas, sob pena de desperdícios de recursos, dobramento de

5. Maquiavel, *O Príncipe*.

esforços e ausência da desejável padronização de equipamentos, armas, munições e outros itens de uso comum.

### **Soberania x Dependência**

A "logística de sistemas de armas" é uma questão de soberania. Sem material bélico não há soberania ou há a chamada "soberania limitada", a forma moderna de as nações desempenharem-se como bonecos do ventríloco de plantão, dono hegemônico do poder mundial. Com material bélico expressivamente obtido de fontes alienígenas vem a dependência: a força armada cativa do suprimento externo, pedinte dos momentos de crise, a nação sem autonomia estratégica, sem voz e ação para defender seus interesses e seu patrimônio e para repelir ou dissuadir as ameaças.

Ninguém evita guerra sem armas. O desejável, então, é o mínimo de dependência no setor de material de defesa. Os esforços prioritários devem ser dirigidos para o básico: as munições, a mobilidade, o comando, o controle, as comunicações e as informações. É axiomático que, sem ciência e tecnologia, a "logística de sistemas de armas" não demarra, não evolue, não avança, marcha para o obsoleto. O grito de independência sai dos laboratórios e ecoa nas fábricas. Ciência e Tecnologia são, pois, a prioridade das prioridades. Servem aos projetos e à produção. E nenhuma delas existe sem educação.

### **O ter x o saber e o poder de fazer — A estratégia da dissuasão**

A independência de ter é ilusória. É necessário o ter, mas não é suficiente, quando se trata de material bélico. A prioridade, no

caso, desloca-se para o saber fazer: "quem sabe faz a hora não espera acontecer".

O saber e o poder fazer, isto é, o laboratório, o cientista, o professor, o técnico, o empresário, o operário, a fábrica e os insumos valem por muitos soldados e estão sempre na linha-de-frente, na paz e na guerra, em trajes civis ou uniformizados, estatais, de economia mista ou privados, nas universidades ou nos centros de pesquisas. Ainda é válida a afirmativa de que a força militar é produto dos laboratórios e das chaminés, da massa crítica de cérebros e das mãos hábeis dos operários, em havendo os insumos críticos e as máquinas para o seu trabalho.

A força de dissuasão não é só tropa. É também a fábrica de material de defesa. É também desenvolvimento científico e tecnológico. É também o eficiente e eficaz sistema de educação. Quantas brigadas vale uma ENGESA que produz um "Urutu", um "Cascavel", um "Jararaca", um "Sucuri", um "Osório"? E uma AVIBRÁS que fabrica o "Sistema Astros", foguetes de saturação de área, em várias versões? Quanto vale uma EMBRAER, do "Bandeirante", do "Brasília", do "Tucano", do "Xavante" e do AMX? Quanto vale o desenvolvimento e produção do submarino nuclear? Quanto valem, como força de dissuasão, outras empresas do setor, as mais visíveis pelo menos: BERNARDINI, MOTOPEÇAS, HYDROAR, BRITANITE, IMBEL, VALPARAÍBA, ENGEQUÍMICA, CBC, FI, VEROLME, CBV, HELIBRÁS etc.

A dissuasão não se obtém com palavras ou arreganhos, mas com poder efetivo e potencial. Não basta mostrar as armas. É preciso deixar claro que obtê-las é tarefa que está ao nosso alcance, em nossa casa, e depende de nossa decisão.

## Mobilidade x ordem-de-batalha— A estratégia da presença

País de dimensões continentais, com extensa fronteira terrestre e não menor marítima, o Brasil enfrenta o dilema, em termos de estratégia militar, de mobilidade versus pré-posicionamento de parte das Forças.

Nos tempos coloniais, a estratégia portuguesa foi a da fortificação dos portos, cidades, acessos, passagens terrestres, fluviais e marítimas. Durante o Império, a área estratégica bem definida ao sul levou à manutenção de forças ponderáveis naquela região—das Milícias, da Guarda Nacional e do Exército, sendo estas com menores efetivos que aquelas. Advinda a República, a solução manteve-se: tropas pré-posicionadas, com prioridade para as fronteiras ao sul e a oeste; tropas nas capitais e cidades de importância nos estados, para a manutenção da ordem interna e garantia da hegemonia federal.

Com os esforços de integração nacional através da construção de ferrovias e, posteriormente, de rodovias, aproximando o sul, o norte, o nordeste e o centro-oeste do núcleo que concentra os maiores recursos do poder nacional, a região sudeste, a estratégia do pré-posicionamento de forças militares em áreas sensíveis parece ter decrescido em importância.

A “ordem-de-batalha”, tão cara nos ensinamentos da “Missão Militar Francesa”, nos anos vinte e trinta, está dando lugar, a partir dos anos cinquenta, acentuando-se a tendência nos sessenta, ao conceito estratégico de “mobilidade”. Parece que o entendimento atual da “estratégia da presença” caminha em novos rumos. Ela não é mais apenas a presença física em áreas críticas da fronteira, embora devam ser atendidas as demandas de vigilância. Não é mais o aquartelamento de forças nos

centros populacionais, industriais e de poder político, embora ainda persistam as necessidades do cumprimento eventual da missão de manutenção da ordem interna. Ela é a associação daqueles conceitos a outros enfoques: a manutenção da presença da força junto às populações onde recruta seus recursos humanos e com quem mantém laços tradicionais de convivência, o que economiza meios, seja para a construção de novos aquartelamentos pelo aproveitamento dos já existentes, seja para a montagem de toda uma infra-estrutura para a instrução da tropa, sua vida e apoio a seus familiares, em regiões muitas vezes desassistidas de recursos. A “presença” é ainda a participação das forças militares em atividades que requerem uma colaboração ordenada do Estado e onde o aporte do segmento militar pode se efetivar com economia de meios, com a autoridade do seu prestígio e peso de suas tradições: pesquisa científico-tecnológica, construção de obras públicas, socorro em casos de calamidades, controle de vôo, dos aeroportos, portos e rios navegáveis, cartografia, hidrografia, tarefas educacionais, formação de mão-de-obra, organização de comemorações e manifestações cívicas, assistência social, saneamento, apoio de saúde etc.

A “estratégia da presença”, vista segundo essa perspectiva ampla, no caso brasileiro, parece ser mais inteligente e econômica, pois, com pequeno esforço e reduzido dispêndio de meios, sem prejuízo do cumprimento de suas missões principais, aproxima a tropa e a instituição militar do povo a que elas pertencem, abre os quartéis aos cidadãos civis, concilia civis e militares, estreita a coesão nacional, um dos fatores para o atingimento do objetivo permanente da integração nacional, além de ser salutar à eficácia das forças militares e ao seu moral.

A demanda da presença física de tropas



em áreas sensíveis diminui na razão inversa do aumento da mobilidade das Forças.

A mobilidade estratégica requer a proviência de meios, orgânicos ou não, das unidades militares, para a pronta utilização no transporte das forças para áreas sensíveis, em caso de previsão ou efetivação de ameaças. Como estas, no caso do problema militar brasileiro, são remotas, débeis e não são agravadas pela urgência, resulta que boa parte deles pode ser obtido através dos mecanismos da mobilização.

A mobilidade tática complementa a estratégia ou lhe dá seguimento na zona-de-combate e deve ser assegurada pelos meios apropriados: veículos qualquer terreno, embarcações, aeronaves, helicópteros, de preferência provenientes da indústria nacional de material de defesa.

Eis aí, então, uma prioridade para a indústria nacional: meios para a mobilidade dos componentes militares da defesa, incluindo, evidentemente, os suprimentos necessários para sua manutenção em estado de prontidão, antes e durante as operações.

### Em busca da identidade

Onde está o inimigo? Para que Forças Armadas se o inimigo não está mais lá, a espreita? Qual é a ameaça? De onde virá? Qual a sua natureza? Qual o seu valor? Quais as suas armas? Qual a sua tática? Quando virá? Como virá? Com quem virá? É interno ou é externo? Virão ambos?

Nos tempos de Cabral e no século seguinte, todos sabiam. Era o índio que defendia a sua terra ou o europeu que vinha do mar para disputar a presa descoberta, conquistada e dominada pelo colonizador. Na época

das "entradas e bandeiras" já era o espanhol e ainda os índios que barravam o avanço das penetrações. Nos séculos dezoito e dezenove restou a luta pela posse das terras, nas fronteiras, em particular ao sul e a oeste. O inimigo, bem conhecido, lá estava, visível, palpável, era o "gringo". Nos primórdios do século vinte, até os anos trinta, estabilizadas as fronteiras, o inimigo repellido, contido, continuou o mesmo. Será que tentaria outra vez, ao sul ou a oeste?

Conhecíamos o inimigo. Sabíamos quem, quando, onde, como, com quem, natureza e valor. As estratégias foram formuladas, as forças organizadas e armadas. Expulsamos franceses e holandeses. Repelimos incursões inglesas. Combatemos e preamos os índios. Expandimos as fronteiras. Construímos fortes. Organizamos fundições, casas de pólvora, laboratórios pirotécnicos, arsenais, estaleiros. Conquistamos o sul e o oeste: o Rio Grande de São Pedro, as Missões e Guaira. Perdemos a Banda Oriental. Nos apossamos da Amazônia. Mobilizamos o povo nas Milícias e na Guarda Nacional. Organizamos batalhões de Voluntários da Pátria, o Exército e a Marinha.

A estratégia foi a da penetração, da posse da terra, da fortificação no interior e no litoral. Foi defensiva, mas também teve momentos de ofensiva. Lutamos em casa, nas fronteiras e nossos soldados desfilaram em capitais de nossos vizinhos.

A estratégia no princípio do século<sup>6</sup> conteve as ameaças com a "política de prestígio" respaldando inteligente e eficaz ação diplomática do Barão do Rio Branco. Compramos, na Europa, uma marinha nova, a segunda ou terceira do mundo, e armas novas para um Exército novo, o Exército do

6. Modernizadas as armas com novas tecnologias — advento da indústria do aço, propulsão a vapor etc. — a produção nacional em crise ancorada em técnicas ultrapassadas.

Marechal Hermes e dos "Jovens Turcos".

A "política de prestígio" foi perdendo a força nos anos vinte e trinta, embora a filosofia fosse a mesma e o mesmo fosse o inimigo. A esquadra envelheceu precocemente sem o apoio de moderna estrutura de manutenção e reparos; o Exército desgastou seus novos meios em lutas internas.

A estratégia não mudou com Calógeras, um civil no Ministério da Guerra, e não mudou com a Missão Militar Francesa, sua doutrina defensiva e suas armas vendidas no mesmo pacote em que vinham as idéias e processos transplantados da Europa para um cenário e um problema militar totalmente diversos.

A estratégia não mudou com Eurico Dutra e Getúlio Vargas, apesar das idéias originais de Góes Monteiro, durante o Estado Novo. As armas vinham da França, Alemanha e umas poucas da Inglaterra. Fez-se um esforço para aumentar e reequipar o parque fabril gerido pelos militares. A doutrina militar era a francesa, mas namorávamos os alemães, até que surgiu um "tertius", "cow-boy", e, com ele, suas armas, seus equipamentos, e sua doutrina. Fomos para a Itália, para o nordeste e patrulhamos o Atlântico-Sul. Também vigiamos as praias e a fronteira sul, nos pampas gaúchos.

Nas guerras mundiais ajudamos os vencedores, particularmente na Segunda, em troca de pouca coisa: Volta Redonda e materiais usados. Na "Guerra Fria" entramos numa "fria": ganhamos o "Acordo Militar" em troca de moderação e retrocesso no desenvolvimento de nossa tecnologia militar e parque fabril: o ter em lugar do saber e poder fazer.

Ganhamos também o "inimigo interno" e nos desgastamos durante longos anos em

luta de irmãos. Esbanjamos energia. Dividimos esforços, os cérebros, as almas, até os corações. Ao final ganhamos seqüelas, no corpo e no espírito, ódios e revanchismos que nem o perdão e o esquecimento da anistia têm conseguido arrefecer de vez.

Terminada a Guerra Fria esfumaram-se os inimigos interno e externo. Fomos mundialmente repreendidos. Excessos no combate ao inimigo interno, que introduziram nas nossas casas, nas nossas escolas, nas nossas cidades, nas nossas igrejas, e tentaram disseminá-los nos nossos campos e infiltrá-los nos nossos quartéis. Fomos repreendidos. Veleidades de fabricar e vender armas no mercado mundial para aliados de ontem e inimigos de hoje, dos poderosos. Avanços imperdoáveis em setores de tecnologias sensíveis. Pecados ecológicos contra o ar, contra os índios e contra as árvores.

Ganhamos ameaças: soberania limitada. Forças Armadas no combate ao narcotráfico, internacionalização da Amazônia, intocável, pulmão do mundo, santuário de nações indígenas e dos minérios e demais riquezas, reservas da humanidade. E mais ameaças: nada de estradas de integração ou de acesso ao Pacífico, que barateia o preço da soja no comércio exterior, mas agride a ecologia; restrições ao repasse de tecnologias e ao fornecimento de equipamentos para pesquisas ou produção; sobretaxas às exportações; nada de mísseis, nem submarino ou tecnologia nuclear; nem falar em "veículo lançador de satélite" e, até mesmo, em caça-bombardeiro. Enfim, o inimigo interno não tem outra saída a não ser a reconciliação. Não tem mais idéias novas. Não tem mais discurso. Acabou-se a utopia. É o fim da história? A retórica soa falso.

Prega ainda a igualdade, mas aderiu à

liberdade, à democracia, à fraternidade, e depôs as armas. Execra a ditadura de direita, mas abandonou a de esquerda. É socialista, condena o capitalismo, mas faz concessões ao mercado. Caiu de cima do "muro de Berlim". Ficou "lelé-da-cuca". Diz-se ainda de "esquerda" e adepto de uma "democracia social". Renega a KGB e o Stalinismo, mas nada contra uma estátua para líder comunista nacional, quando na matriz derrubaram a do inventor do "imbroglio". Não é mais um ardoroso nacionalista. Investe contra a indústria bélica brasileira e pouco protesta contra as restrições ao desenvolvimento tecnológico dos pobres do Terceiro Mundo no setor de defesa. Usa o visual de esquerda, do protesto, progressista, popular, mas por vezes fala a linguagem da CIA.

Onde está o inimigo? Quem é ele? Como organizar, armar, equipar e adestrar a força armada se não há inimigo? Mas há ameaças. Há enorme patrimônio a proteger. Crescemos muito!

"O Brasil é um dos maiores sucessos econômicos deste século. Cresceu à taxa recorde de 6% ao ano, no período de pós-guerra; à taxa campeã mundial de 12% ao ano, no milagre brasileiro entre 68 e 73; à taxa de 3,6% ao ano, depois da crise do petróleo, incluindo os dez últimos anos de estagnação. Esses números fazem inveja à maior parte dos países do mundo contemporâneo".<sup>7</sup>

"No ginásio aprendi que o Brasil era um país de solos pobres... Trinta anos depois, com a Embrapa e Instituto Agrônomo de Campinas, os cerrados são grandes produtores de soja, arroz e trigo. A agricultura "feudal" descobre novos produtos nos anos 80 — laranja em São Paulo, maçã para

exportação no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, frutas no São Francisco. A indústria brasileira cresceu e se tornou complexa, com proteção adequada, prática e flexível para a maioria dos setores. Em 69, exportamos US\$ 2 bilhões, sendo a metade em café. Hoje exportamos mais ou menos US\$ 35 bilhões, sendo quase a metade em produtos manufaturados".<sup>8</sup>

Há ameaças. Há interesses. O futuro continua incerto. Mas não há inimigos visíveis. Ótimo! É a vitória sem guerras, como queria a estratégia de Sun Tzu, e dizia ser impossível a de Clausewitz. A paz eterna? Ou vamos nos dobrar à "Pax Americana"? O que fazer então?

Vamos rever a organização das Forças. Vamos reformar as estruturas. Vamos reequipar nossos laboratórios e nossas fábricas. Vamos aprimorar nossas escolas e centros de pesquisas. Vamos investir no ensino, na educação, no recrutamento, mantendo o princípio do serviço militar obrigatório que atende à premissa de que o Exército é do povo e o povo é do Exército. Vamos cuidar da mobilização, da ciência e tecnologia, da integração Forças Armadas-população. Vamos ressuscitar o cidadão-soldado de Benjamin Constant e de Olavo Bilac. Vamos trabalhar num "projeto para o Brasil". Vamos estudar, debater e formular, com a participação e responsabilidade de todos, uma política de defesa e seus corolários: uma política militar e uma política de material bélico. Vamos combinar as estratégias da dissuasão e da presença com a do desenvolvimento integrado (inclusive o social), com a do "saber e poder fazer". Vamos priorizar a mobilização para economizar no aprestamento. Vamos providenciar a mobili-

7. João Sayad, "O Avesso do avesso" — *Folha de S. Paulo*, 27.06.91.

8. João Sayad, *ibidem*.

dade e parar de gastar na "ordem-de-batalha". Vamos investir na criatividade e também na flexibilidade.

Temos tempo, espaço e recursos. Na América Latina, o Brasil tem posição semelhante à da Rússia, na Europa, ou à da China, na Ásia. Grande, populoso, rico. A solução, enquanto o inimigo não vem, será a força mínima flexível, pronta para o emprego e para ser o núcleo de polarização de outras forças agregadas pela mobilização.

Temos tempo, espaço e recursos. A solução depende de vontade política, de criatividade, de estudo, de análise, de debates que amadureçam a nossa cultura estratégica ainda na infância, e no dê um "projeto para o Brasil", que mobilize a sociedade nacional.

## UM PROJETO PARA O BRASIL

"No mundo moderno ou pós-moderno, ninguém duvida que a mais nobre e vital missão do governo federal é o planejamento estratégico, que vem fazendo a glória do modelo japonês e das grandes empresas do mundo inteiro". "O estado está num vão cego, à noite, e sem instrumentos".<sup>9</sup>

"Toda estratégia militar tem como objetivo apoiar uma política externa cujos fundamentos são os de um projeto político nacional, ou seja, a construção de um tipo de sociedade que corresponde aos anseios da maioria da população".<sup>10</sup>

O Brasil necessita de um projeto, reconhecem os cientistas políticos. Um projeto estratégico que defina com clareza os objetivos nacionais, atuais e de médio prazo, e deduza ações para transformá-los na realidade

de de esperança de dias melhores para todos, e não para uns poucos privilegiados. Um projeto que contenha corajosas opções entre os percursos possíveis no mar revolto da conjuntura atual. Opções que resultem da sabedoria e da determinação de administrar os conflitos e não de ignorá-los, acomodando-os nos descaminhos da demagogia, do populismo ou mesmo nas imprecisões do consenso. "Optar não é preciso. Porque se a trombeta der um som incerto, quem se aprontará para a batalha?".<sup>11</sup>

Um projeto nacional conterá as decisões e diretrizes relativas à defesa nacional, inclusive a participação do braço militar. Estabelecerá uma estratégia militar, de cujo desdobramento resultarão, entre outras, propostas de soluções dos problemas de obtenção de material de defesa para as Forças Armadas, isto é, uma política de material bélico coerentemente articulada com a prevista para o setor mais amplo de toda a indústria nacional, e com a decidida para a base fundamental de ambas, a relativa ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Um projeto para o Brasil — nele inseridas políticas e estratégias de defesa, militar e o planejamento da logística de sistemas de armas — deve resultar da conjugação de esforços e sugestões de toda a sociedade: civis, militares, intelectuais, cinetistas políticos, parlamentares, sindicatos, partidos políticos, comunidade científica, universidades, instituições de ensino e de pesquisa das Forças Armadas, organizações não governamentais etc.

As decisões cabem, é evidente, ao go-

9. Professora Aspásia Camargo, Entrevista — *Jornal do Brasil*, 13.06.93.

10. Marcio Moreira Alves, cientista político — *Jornal do Brasil*, 20.11.91.

11. Roberto Campos, citando São Paulo, I *Epístola aos Coríntios*, 14.8 — *O Globo*, 08.09.91.

verno federal, após debatidas no congresso e submetidas ao seu crivo final e decisivo: a aprovação do orçamento da União.

Mesmo nos aspectos de defesa militar, contrariando hábitos de indiferença e omissão acentuados, após a morte da República Velha, com a exagerada centralização das decisões durante o Estado Novo e os governos após 1964, é necessária, e até fundamental, uma intensa interação entre os segmentos civis e militares da sociedade nacional, em particular de suas elites. O preparo dessas elites, para uma participação no diálogo de que resultarão formulações estratégicas, deve ser obtido nas universidades, nos centros de excelência acadêmica, nos centros de estudos especializados, civis e militares.

Alguns as estão estudando, participando, formulando: ESG, EGN, ECEMAR, ECEME, IME, ITA, Núcleo de Estudos Estratégicos da Unicamp, Grupo de Estudos Estratégicos do Forum de Ciência e Cultura da UFRJ, Centro Brasileiro de Estudos Estratégicos, CTA, CTE ex etc.

A tradição brasileira é de alheamento quanto aos estudos estratégicos na área da defesa. Mesmo entre os militares, mais inclinados às limitações e à simplicidade das reflexões táticas e estratégico-operacionais, setor em que têm sido bem sucedidos na formação de uma doutrina coerente com a realidade nacional. Basta ver que há um enorme vácuo na literatura brasileira quanto a estudos dos fenômenos estratégicos da defesa.

A carência é antiga, apesar de esforços esporádicos, por vezes brilhantes, de alguns solitários estudiosos. Parece que a herança colonial, legada pelos bem-sucedidos

fatores das estratégias de conquista e de colonização do território e de expansão de seus limites, transferida com algum ímpeto e vigor a estadistas e chefes militares do Império, promotores da consolidação da Independência, preservação da unidade nacional e definitiva estabilização das fronteiras, esgotou-se na República Velha, com os arquitetos da "Política de Prestígio" do início do século e não inspirou seguidores e analistas contemporâneos.

Assinale-se, em respeito à justiça, o esforço pioneiro e muitas vezes mal compreendido da Escola Superior de Guerra, após o segundo conflito mundial, elaborando idéias, conceitos, normas e processos, sob a orientação de inteligências lúcidas e criativas, em tentativa de construir método para formular políticas e planejar estratégias, coerentes, realísticas, compondo sistema homogêneo e lógico de objetivos e ações, integração de subsistemas hierarquizados desde o nível mais elevado — a arte de governar — até o cenário do fortalecimento, mobilização, preparação e aplicação da componente militar do poder nacional. Registre-se, também, a saudável repercussão dos estudos da Escola Superior de Guerra nas Escolas Militares de Nível Superior,<sup>12</sup> nelas escorvando processos de libertação da excessiva dependência intelectual e doutrinária a matrizes táticas alienígenas, a par de orientá-las e incentivá-las em seus esforços de produção de pensamento estratégico militar autóctone, subordinado às aspirações, interesses e circunstâncias traduzidos pela política e estratégia nacionais.

Não obstante, surpreendentemente, os estudos de estratégia não conseguem emergir de um plano secundário. Até mesmo o meio militar parece continuar a demonstrar

12. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Escola de Guerra Naval e Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.

preferência pela via mais curta, mais simples, mais segura, mais concreta, porém mais modesta, menos efetiva e decisiva da reflexão tática, muita vez deslocada da moldura da realidade, posta no campo de hipóteses beirando a ficção.

A prática sistematizada da avaliação estratégica com o suporte da pesquisa, da análise e da síntese da situação conjuntural, desenvolvidas com continuidade em instituições militares e civis, inclusive nas acadêmicas, caminha lentamente e já tarda em atingir a densidade e produzir os efeitos reclamados pela importância crescente de um Brasil que se transforma velozmente. Vive, na mesma época, as revoluções industrial e científico-tecnológica, moderniza aceleradamente sua estrutura econômica, integra e ocupa seus imensos território, mar territorial e espaço aéreo, depende, cada vez mais, das vias marítimas para a realização de crescente comércio com o exterior, contempla inquieto a dramática evolução de parâmetros sociais e políticos, e antevê o agravamento de descompassos entre suas possibilidades e suas necessidades militares.

As conseqüências dos erros de perspectiva estratégica de estadistas e de militares são geralmente funestas e irreversíveis a curto e médio prazos, como a história vem ensinando há séculos em duras e dramáticas lições. Registre-se, como exemplos, pelo menos os episódios mais recentes: a conquista da Indochina pelos comunistas, o equívoco das Malvinas, o fracasso soviético no Afeganistão, a Guerra do Golfo e a debacle da União Soviética.

Ocorre quase sempre que a boa tática não supre as deficiências da má estratégia podendo até mesmo agravá-las, instruindo planejamento de projetos inúteis, animando

empreendimentos equivocados, ou adiando custosamente composições que poderiam antecipar um desfecho adverso, minorando suas conseqüências. Em contrapartida, uma razoável estratégia multiplica potencialidades econômico-militares e pode criar alternativas de ação, ou mesmo aconselhar a prudência da moderação ou da inação para os mais carentes de recursos de poder.

Das considerações apresentadas julgamos ser possível inferir que o Brasil necessita de um projeto nacional, que contemple uma política de defesa, incluindo a sua face militar e o planejamento da logística de material bélico, mandatória para o setor público, em particular para os ministérios militares. Que a formulação de uma política militar de defesa para os ministérios deve ser coordenada e implementada por um Ministério da Defesa, o melhor caminho para torná-la efetiva, consistente, articulada em diferentes aspectos, setores e áreas com as demais políticas governamentais, tais como a industrial e a de ciência e tecnologia.

## **A POLÍTICA — Um sistema logístico de material bélico**

### **Missão**

O encaminhamento da solução do problema de defesa para as Forças Armadas poderia passar pela melhor estruturação e institucionalização de um Sistema Logístico de Material Bélico (SLMB).

O órgão central do SLMB poderia estar inserido num Ministério da Defesa, onde ganharia mais densidade do que se localiza no EMFA. A missão desse órgão central seria a de formulação de políticas, planejamento, integração e coordenação no mais alto nível das atividades dos integrantes do

Sistema e de outros parceiros na indústria privada. O SLMB seria entendido como a parcela mais importante e complexa do Sistema de Logística Militar, o qual, com as estratégias de organização, de adestramento e de emprego das forças militares, compõe os quatro vetores principais da eficácia da defesa militar. A execução das atividades de logística de material bélico, em princípio, seria da competência de órgãos das forças singulares, efetivando a obtenção dos materiais, preferencialmente em empresas nacionais.

A missão SLMB pode ser assim enunciada, sinteticamente: suprimento, manutenção e centro de Sistemas de Armas, neles incluídos os equipamentos e materiais para o seu transporte, operação, manutenção, controle e proteção nas duras condições peculiares aos ambientes e carências brasileiros.

Das missões do SLMB a mais importante é a de suprimento, basicamente a obtenção dos materiais. Ela condiciona as demais missões. Se realizada na indústria nacional, em empresas públicas ou privadas, se o material for de qualidade compatível às circunstâncias de sua utilização e se a empresa produtora for saudável, técnica e economicamente, com perspectivas de manter-se viável e de poder ampliar suas atividades no caso de emergências, há um bom grau de garantia de suprimento de material bélico na paz e na guerra.

A missão de manutenção visa a economizar meios prolongando a vida útil dos materiais. Ela subordina-se à missão de suprimento.

A missão de controle é acessória e instrumental. Ela possibilita as atividades de formulação de política, de planejamento, de coordenação, de integração, de mobilização,

de colaboração e fomento à pesquisa e ao desenvolvimento de produtos e de materiais e à sua produção, bem como a preservação dos interesses nacionais.

O controle se estende às atividades das empresas produtoras, públicas ou privadas, inclusive o controle de qualidade, e abrange as ações de fabricação, depósito, tráfego, comercialização, importação e exportação.

O controle permite o conhecimento de toda a indústria nacional: sua capacidade, sua potencialidade, suas dificuldades, problemas e deficiências, seu parque de máquinas, sua tecnologia, seus recursos humanos, sua situação econômica e financeira, seus mercados interno e externo, sua produtividade, as dependências, custos, perspectivas, possibilidades de aumentar aceleradamente a produção em caso de emergência, e os procedimentos, incentivos e recursos necessários para atingir metas de produção previstas, inclusive, nas circunstâncias especiais da mobilização.

A missão de controle, embora acessória, tal como a de manutenção, é de elevada importância. Ela indica os melhores caminhos da obtenção, isto é do suprimento sem dependência, sem humilhação, sem subserviência, sem restrições, sem condicionamentos, sem o risco de interrupções, vale dizer, com economia e segurança.

#### **As premissas**

As premissas para o bom desempenho do SLMB situam-se nos aspectos de: operacionalidade, segurança, nacionalização, padronização, economia, mobilização, desenvolvimento e interesse nacional.

A premissa **operacionalidade** de início pondera que, sem material bélico, não há força armada. E prossegue: com material bélico deficiente, não adequado às circuns-

tâncias peculiares de sua destinação, ou proveniente, em parcela ponderável, de fontes alienígenas, a Força Armada não se sustenta em eficiência e eficácia, torna-se inútil ou pesada demais, ou elefante branco, ou emasculada, dependente, inerte, face a determinadas situações.

A gestão dos materiais bélicos requer, de todos os envolvidos no processo, a consciência de que as organizações militares descaracterizam-se, caso não preservem a competência específica em bem guardar, conservar e empregar em combate, as armas, munições, veículos, aeronaves, embarcações, equipamentos de engenharia, de comunicações e de eletrônica que a Nação lhes confia com tanto sacrifício, com vistas a mantê-las equipadas, preparadas e aprestadas para a sua destinação constitucional.

A premissa **segurança** na sua essência, vem do Conde de Bobadella, Gomes Freire de Andrade, governador e Capitão-General do Rio de Janeiro, fundador da "Casa do Trem", em seguida conhecida como "Arsenal do Calabouço", foi ratificada pelo Príncipe-regente, D. João, que, em 1811, transformou o "Trem" em "Arsenal Real do Exército" e criou a "Real Junta dos Arsenais, Fábricas e Fundições", nomeando, para presidi-la, acumulativamente com a direção do Arsenal, o Brigadeiro Carlos Antonio Napion.

A premissa diz: "É melhor saber fazer e poder fazer do que ter". Ela articula-se estreitamente com a da nacionalização e com aspectos dos planejamentos de mobilização e de desenvolvimento.

A premissa de nacionalização orienta o SLMB para o privilégio concedido ao nacional face ao importado, para a senda da auto-suficiência, do desenvolvimento

tecnológico e de maior capacidade de mobilização industrial, preferível à acumulação de estoques.

Os caminhos da nacionalização dos materiais bélicos, em época de recursos escassos e de custos elevados, requer o exato conhecimento, a clara interpretação e a justa avaliação das realidades, a distinção do possível, do exequível, fora da ficção e do devaneio, longe da transformação, das soluções apressadas, carentes de cuidadosa análise, de madura reflexão e de franco debate, geradores muitas vezes dos projetos descontinuados e das tecnologias esquecidas e incompletas, ou arquivadas, e da frustração da dispersão das equipes técnicas de pesquisa e de produção. A nacionalização é tarefa a ser empreendida em estreita cooperação entre pesquisa e indústria e entre as Forças Armadas e indústria.

As premissas **economia e padronização** estão intimamente entrelaçadas.

A obtenção e gestão de materiais bélicos impõem um dedicado, atento, persistente, incansável e criativo esforço no sentido de que sejam econômica e racionalmente aproveitados os recursos aplicados e a aplicar no setor. A inteligente economia de recursos deve buscar o equilíbrio da equação custo-benefício, incluindo, quanto possível, a substituição de aquisições por modernização, transformação e recuperação, a concessão da troca do ótimo pelo bom, do sofisticado pelo simples, do adequado às nossas circunstâncias pela cópia de materiais que atendem a outras realidades, outros ambientes, outras ameaças, outros problemas militares.

A economia de recursos não pode dispensar a padronização de materiais de todas as três forças singulares em sistemas de



armas comuns, de forma irrecusável, irredutível, mandatária mesmo. A padronização contribui ainda para a simplificação das atividades de suprimento e de manutenção e diminui os custos de produção, pela via de agregação de encomendas e conseqüente aumento da escala de produção.

A economia passa ainda pela continuidade de linhas de produto, desde que inteligentemente conciliada com a desejada atualização tecnológica.

A premissa **mobilização** indica que o sistema deve preparar-se ordenadamente e integrado ao braço civil, para, em ritmo acelerado, incrementar a produção de materiais bélicos em caso de emergência.

A mobilização industrial na área dos materiais de defesa poupa boa parte dos investimentos necessários à formação de estoques elevados e indica as carências do parque fabril nacional a serem supridas pela importação ou pelo desenvolvimento.

A premissa **desenvolvimento** refere-se à necessidade de o Sistema evoluir com apoio em tecnologias autóctones, conjugadas com as obtidas pela via da absorção das provenientes do exterior, bem como através da modernização dos equipamentos fabris, melhorias nas técnicas de gestão e de aperfeiçoamento da mão-de-obra, não esquecendo os aspectos de elevação do padrão de qualidade, incremento da produtividade, apoio financeiro e ações visando à conquista e manutenção de mercados.

As atividades do SLMB devem guiar-se pela consideração de estrita atenção aos interesses nacionais. Vale dizer que o sistema deve pautar suas ações e procedimentos observando, com rigor, as diretrizes em vigor, para a colimação dos objetivos nacionais, tanto na área interna como na externa.

## Os óbices

A complexidade que envolve a obtenção de material bélico na indústria nacional é singular, se comparada com as circunstâncias da obtenção de materiais de outros serviços técnicos, os quais a nossa indústria pode e sabe produzir a qualquer momento, nas quantidades e qualidade requeridas, havendo até mesmo capacidade ociosa para os aumentos acelerados de produção em situações de emergência.

Os sistemas de armas a obter devem emergir de um parque industrial em desenvolvimento, com problemas nas áreas de infra-estrutura de máquinas, equipamentos e ferramentas, e nos setores de tecnologia, pesquisa, concepção, projeto, engenharia, mão-de-obra especializada, insumos, mercados, capitais, financiamentos etc. Os sistemas de armas de que necessitamos devem ser projetados e construídos para operar nas condições críticas dos nossos espaços e circunstâncias, o que pode exigir, para sua fabricação, projetos, tecnologias, equipamentos e materiais adequados, além de procedimentos particulares para a sua manutenção e operação.

Os óbices à produção de material bélico pela indústria nacional são muitos, todos oriundos ou agravados pela ausência de um planejamento centralizado e execução descentralizada com bom grau de eficiência. Entre eles, podemos citar:

- precária e deficiente institucionalização do setor, carente de uma melhor estrutura organizacional e mais eficientes normas legais, que disciplinem e coordenem as atribuições e atividades de diferentes setores e agentes, sem lhes tolher iniciativas e criatividade, a par de persistentemente inibir seu desenvolvimento;

- atraso tecnológico, com reflexos na pesquisa e desenvolvimento de projetos e produtos;
- deficiências em setores do parque fabril, dificultando e onerando a fase de industrialização;
- alto custo dos investimentos para pesquisa, desenvolvimento, produção e comercialização, em particular quando disputada na área externa;
- inexistência de um sistema realmente eficiente para suporte econômico e financeiro às três fases básicas do processo produtivo,<sup>13</sup> inclusive quanto ao acesso às fontes oficiais de crédito;
- escala reduzida de encomendas e descontinuidade das encomendas de produtos e projetos;
- ausência de medidas realmente impositivas, que obriguem a padronização de produtos, conjuntos e itens de suprimentos;
- impossibilidade, por falta de recursos e de decisão estratégica, da colocação de encomendas que visem ao acúmulo de estoques de mobilização, o que também aumentaria a escala dos contratos de compra e facilitaria a participação em concorrências ou fornecimentos na área externa;
- ocorrência, embora em escala reduzida, de casos da competição predatória, deformação da desejável ou comedida que é salutar;
- ausência de um cadastro unificado de empresas e produtos e de um banco de dados que facilitem informações confiáveis e atualizadas para as atividades de planejamento, execução e controle;
- sistemas de fiscalização, controle de qualidade, teste, avaliação e homologação carentes de mais estreita coordenação, clareza de atribuições, recursos, equipamentos e pessoal habilitado para ser obtido maior grau de eficiência;
- padrão de qualidade de alguns produtos ainda insatisfatório;
- baixo grau de articulação entre a política industrial em geral e a do setor de material bélico;
- fraca coordenação entre as iniciativas e procedimentos das forças singulares e as dos demais órgãos governamentais envolvidos com o setor;
- ausência de consistente planejamento para a mobilização;
- fraco grau de aprestamento da indústria para atender à emergência de uma mobilização;
- mercado externo de elevada competitividade, no momento com excesso de ofertas, requerendo "marketing" agressivo, financiamento, apoio governamental forte e decidido, produtos de qualidade, características e sofisticação adequadas ao problema do cliente;
- restrições e pressões internas e externas à participação brasileira no mercado internacional de armas e de tecnologia para sua fabricação;
- ausência de uma política de divulgação dos objetivos, importância, iniciativas, conquistas e dificuldades do setor que esclareça e motive a sociedade e seus líderes, em particular os parlamentares, para uma participação consciente e responsável no debate e solução dos problemas da área, considerando-os como de relevante interesse nacional.

### Os cenários

A indústria de material bélico brasileira, após meados da década de 70, experimentou apreciável desenvolvimento. Várias circunstâncias contribuíram para o auspicioso

13. Pesquisa e desenvolvimento, industrialização e comercialização.

progresso, dentre as quais destacam-se:

- o acelerado desenvolvimento das indústrias mecânicas, elétricas, eletrônicas, metalúrgicas, automotivas, de telecomunicações e de base, ocorrido a partir de meados da década de 50 e acentuado na de 70;
- as oportunidades surgidas no mercado internacional em decorrência de demanda crescente de armas e equipamentos convencionais, simples, rústicos, baratos, de fácil operação e manutenção, provenientes de fontes confiáveis e descompromissadas quanto à aspectos político-ideológicos ou pretensões de hegemonia;
- a disponibilidade de massa crítica de cérebros, engenheiros, pesquisadores, projetistas, técnicos, especialistas, artifices e mestres capazes de conceber projetos e fabricar produtos bélicos que, embora de tecnologia de grau médio, sem sofisticação, distinguem-se por soluções de conteúdo inovador, simples e criativo;
- a "Política de Material Bélico das Forças Armadas" e a "Política Nacional de Exportação de Material de Emprego Militar" (PNEMEM), que disciplinou e incentivou a atividade, afirmando a posição do governo, seu especial interesse na expansão e fortalecimento do setor e os resultados a obter através de seu desempenho.

Hoje, a indústria brasileira de material bélico vive uma etapa singular.

Razoavelmente bem-sucedida nos primeiros passos,<sup>14</sup> depende de claras e firmes decisões políticas para sobreviver, vencendo a crise que a atingiu, acentuada a partir de 1990, e motivada por uma conjugação de

ôbices dos quais ressaltam:

- as vulnerabilidades estruturais e institucionais e as debilidades dos seus suportes tecnológicos, industriais, financeiros e políticos;
- o estreitamento do mercado interno, em consequência da crise econômica e de gestão por que passa o País, reduzindo, ano a ano, de forma estranha e escandalosa, os orçamentos militares, hoje limitados a valores que impossibilitam até mesmo os mais modestos investimentos e encomendas;
- o estreitamento do mercado externo em consequência do fim da Guerra Fria, esfacelamento da União Soviética, crise econômica mundial, término do conflito Irã-Iraque, advindo daí, também, o excesso de ofertas provenientes da disponibilidade dos estoques russos e americanos;
- as restrições ao domínio de tecnologias sensíveis impostas aos países do Terceiro Mundo, acentuadas a partir da crise da União Soviética, e da conseqüente presença hegemônica dos Estados Unidos na arena estratégica mundial;
- as restrições ao repasse de tecnologias correntes e ao suprimento de insumos e equipamentos críticos ou estratégicos, vigente há vários anos, particularmente em relação a países de pequena significação política no cenário mundial;
- a exclusão imposta, à quase totalidade dos países do Terceiro Mundo, dos arranjos decorrentes da organização de blocos econômicos e do domínio de mercados pelas multinacionais, em tempos de economia global;
- as indecisões e fraca coesão do governo

14. Quando conquistou renome internacional, penetrou nos mercados externos, antes cativo das grandes potências, aumentou o prestígio internacional do País e contribuiu para o fortalecimento de sua musculatura militar, fornecendo-lhe boa parte do suprimento básico.

brasileiro, face às dificuldades das indústrias de material bélico do País, regateando-lhes apoio, recursos, crédito e tratamento diferenciado para a pesquisa e desenvolvimento, produção e comercialização, interna e externa;

• a debilidade do governo brasileiro, face às restrições e pressões que alijaram produtos da nossa indústria bélica do mercado do Oriente Médio, onde aconteceu, a vista de todo o mundo, o triste episódio do "ganhou mas não levou", quando da concorrência e seleção internacionais do vulto de bilhões de dólares, em que duas das nossas maiores empresas do setor sagraram-se tecnicamente as vencedoras;<sup>15</sup>

• o massacre de críticas veiculadas pelas mídias internacional e nacional às posições de nossa indústria bélica na área externa, por ocasião da "Guerra do Golfo", quando foi orquestrada a imagem falsa de que armara as forças militares do Iraque<sup>16</sup> sendo, na verdade, as potências dominantes do cenário mundial as que de fato armaram o Irã e o Iraque.

• a posição excessivamente prudente do governo brasileiro, quando dos episódios referidos acima, repassando a responsabilidade dos feitos de nossa indústria bélica no Oriente Médio, aos empresários, empresas, seus técnicos e representantes, apontados como culpados de comércio irregular, aéctico e contrário aos interesses nacionais, quando, na realidade, atuavam com o conhecimento, a autorização, o respaldo, a participação e o aplauso das autoridades governamentais;

• a crise de confiança entre governo e empresários da indústria bélica, instaurada a partir do momento em que desarticulou-se a convivência construtiva que vinha vigindo desde o início da década de 70, face às dificuldades surgidas nas áreas interna e externa e a ausência de medidas para restabelecer o equilíbrio e o clima de cooperação e apoio.

Louvamo-nos em Domicio Proença Júnior em "Perfil Histórico- Bibliográfico da Indústria Bélica Brasileira",<sup>17</sup> onde, citando Ken Conca, define e analisa diversos cenários para a Indústria Bélica Brasileira (IBB), sumarizados abaixo:

- "o da reintegração ao mercado global, que exigiria barganhas políticas tanto em relação ao fornecimento de insumos de países centrais (por exemplo, os EUA) quanto a aceitação de controles de vendas a países periféricos (por exemplo o Iraque);
- "o crescimento controlado pela demanda civil, onde a dinâmica de crescimento e desenvolvimento da IBB passaria a acompanhar e apoiar as prioridades de desenvolvimento da linha civil, na lógica de uma deliberada inversão do *spin off*;
- "o desenho de um tipo de complexo industrial militar, onde as dinâmicas de aquisição de armamentos, interesse locais e políticas do Estado se articulariam num arranjo de mútuo apoio como forma de aproveitar janelas de oportunidades e/ou atravessar a crise, suposta cíclica;
- "a emergência em sua plenitude de um enclave tecnológico militar, radicalizando as tendências identificadas por Dagnino,

15. ENCESA e AVIBRAS.

16. Na realidade, sua participação foi de secundário fornecedor de materiais de pouca expressão quanto ao volume e ao valor estratégico, e de parceiro em pesquisa e projetos de mísseis de pequeno alcance.

17. Publicado em "Avaliação da Indústria Bélica Brasileira — Defesa, Indústria e Tecnologia", edição da Universidade Federal do Rio de Janeiro - 1993, através do Grupo de Estudos Estratégicos que, com apoio do "Fórum de Ciência e Cultura" organizou o "Simpósio Indústria Bélica Brasileira - 1993".

onde um grupamento de firmas/instituições se comportaria com uma dinâmica própria separada e relativamente isolada do restante do país, com respaldo extensivo do Estado buscando, isoladamente ou não, uma nova integração com o global;

- “democratização e desmilitarização, onde a IBB<sup>18</sup> e a C&T militares seriam reduzidas às dimensões das necessidades brasileiras de curto e médio prazo, sem a pretensão de um desenvolvimento de maior fôlego na área bélica”.

Dando prosseguimento à citação, Domicio sintetiza o pensamento de Conca quanto ao cenário mais favorável: “Argumenta que o mais produtivo para a IBB seria a entrada da presença civil em todas as esferas do setor bélico, como forma de integrar o setor numa lógica mais articulada com os desejos e propósitos brasileiros. Nessa integração, seriam importantes a transparência do setor, formas de controle e participação política civil no planejamento militar e bélico, novas atitudes para o novo ambiente de segurança e a reapreciação das oportunidades de conversão”.

Aos cenários de Conca, acrescentemos a certeza da recuperação da economia brasileira a curto prazo, após obtida a imprescindível estabilização e o arrefecimento, ou extinção, do processo inflacionário. Com ela virá, é imperativo, o progressivo aumento dos recursos destinados às Forças Armadas, restabelecendo, em pouco tempo, os percentuais sobre o PIB vigentes no início dos anos 70, pelo menos.

### **Política e estratégia**

A Política em vigor volta-se para o atendimento das necessidades das Forças

Armadas em materiais bélicos, em tempo de paz durante a guerra e guia-se conforme diretrizes, instruções e normas, vocalizadas em documentos que, em última análise, intentam traduzir uma Política e uma Estratégia de Material Bélico (PEMB).

A PEMB, desde meados dos anos 70, centra seus objetivos e suas ações no desenvolvimento da indústria de material bélico brasileira, privilegiada não só como fornecedora de boa parcela das necessidades das Forças Armadas, como também incentivada em seus esforços de crescimento, de aperfeiçoamento, de exportação e de conquista e manutenção de mercados externos, forma de buscar economia de escala e avanço tecnológico.

É premissa da PEMB que, sem uma base industrial mínima nacional na área de material bélico, não há independência e nem mesmo plena soberania, em situações normais e, sobretudo, quando do advento de emergências. Face a situações adversas, acentuadas a partir de 1990, muito pouco foi realizado no sentido de sua superação ou amenização. Faltou a vontade política para manter posições, superar carências, preencher lacunas, completar ou suplementar projetos em andamento, tudo com prudência, inteligência, emprego judicioso dos poucos recursos, acurada atenção às prioridades e oportunidades e à correta avaliação da relação custo-benefício.

Faltou vontade política para, com alguma ousadia, continuar a perseguir a tecnologia de ponta, se necessário com parceiros confiáveis, e esforços para abrir novas possibilidades nos mercados externos. Também para o oxigênio do crédito, do apoio financeiro para a pesquisa, para o desenvolvi-

18. Indústria bélica brasileira.

mento de projetos, para a produção, para o capital de giro e para a comercialização dos produtos.

Hoje a indústria de material de defesa do Brasil vive grave crise, desamparada. São necessárias, com urgência, novas formulações e novos procedimentos para dar-lhe novo alento, firme apoio, novos rumos, talvez. Caso contrário poderá ocorrer grave retrocesso: voltarmos a depender totalmente de fontes externas de suprimento em área tão sensível; recuarmos ao estágio de soberania limitada; as Forças Armadas equipadas com armas fabricadas no exterior e que apontam e disparam em ocasiões e direções eventualmente ditadas por interesses distintos dos legítimos da sociedade nacional.

Concluindo, apresentamos, como sugestões, o que é exposto a seguir.

- Um **projeto político nacional** contendo as decisões e diretrizes relativas à defesa nacional, inclusive as referentes à participação do braço militar, isto é, uma estratégia militar, de cujo desdobramento resulte, entre outras, propostas de solução dos problemas de obtenção de material de defesa para as Forças Armadas, vale dizer, uma política de material bélico, coerentemente articulada com a prevista para o setor mais amplo de toda a indústria nacional e com a formulada para a base fundamental de ambas, a relativa ao desenvolvimento científico tecnológico, não esquecendo os alicerces de todas elas, as referentes à educação e formação de mão-de-obra.

Em suma, deve-se buscar um consistente **planejamento logístico de sistemas de armas**

que resulte da conjugação de esforços dos segmentos civis e militares da sociedade nacional, em particular de suas elites, e daqueles que militam no setor de pesquisa e produção de material de defesa.

- **O preparo de elites**, para a participação no diálogo de que resultarão as formulações estratégicas, deve ser a preocupação das universidades, dos centros de excelência acadêmica, dos centros de estudos especializados, civis e militares, onde os problemas de defesa militar devem ser estudados e debatidos, construindo-se o acervo de conhecimentos e de sugestões que conformam a cultura estratégica.
- **A formulação de uma política militar de defesa**, que contemple o apoio às indústrias, deve ser coordenada e implementada por um **Ministério da Defesa**, melhor forma para criá-la efetiva, consistente, articulada em seus diferentes setores e áreas e com as demais políticas governamentais, tais como a industrial e a de ciência e tecnologia.
- O encaminhamento da solução do problema de apoio às indústrias de material de defesa passa pela melhor **estruturação e institucionalização de um SLMB**, cujo órgão central poderia estar situado num Ministério da Defesa, onde ganharia maior densidade e autoridade do que se fosse inserido no EMFA.

A missão do SLMB, as atribuições do seu órgão central, as premissas para o seu bom desempenho foram descritas atrás.

- **A estratégia** para que o SLMB colime seus objetivos compreende um conjunto de ações e de medidas visando a sobrepujar os óbices relatados em tópico anterior.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DA COSTA, Fernando M. Batista. *Indústria Bélica Brasileira. Seus Problemas e Perspectivas Futuras*. 1989.
- ABIMIDE — Associação Brasileira das Indústrias de Material de Defesa, Mobilização e Desmobilização. *Um Enfoque Empresarial — Aprestamento Industrial, palestra na ESCEME, CPEA AEx*. 1989.
- \_\_\_\_\_. *Diretrizes Políticas da ABIMIDE para o Biênio 1992/1993*. 1991.
- FONSECA, Roberto Piragibe da. *Dois Estudos Militares: O manifesto Destino Geopolítico do Brasil e A Ressurreição do Exército Nacional Através da Reforma de 1908*. 1974.
- ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA. *Manual Básico 1993*.
- FERREIRA, Oliveira S. *Forças Armadas para quê* — Edições GRD. São Paulo, 1988.
- HAYES, Robert A. *Noção Armada — A Mística Militar Brasileira*. Bibliex, Rio de Janeiro, 1991.
- Mc CANN, Frank D. *A Nação Armada — Ensaio sobre a História do Exército Brasileiro*. Editora Guararapes, Recife, 1982.
- CAMPOS, Roberto. *Além do Cotidiano*. Editora Record, Rio de Janeiro, 1985.
- GUIMARÃES, Eduardo Augusto, ARAÚJO Jr., José Tavares de e ERBER, Fábio — *A Política Científica e Tecnológica*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1985.
- PROENÇA JÚNIOR, Domicio (Organizador). *Uma Avaliação da Indústria Bélica Brasileira*. Grupo de Estudos Estratégicos. UFRJ. Rio de Janeiro, 1993.
- MERINO, Flávio Escosteguy. *A Crise Atual da Indústria Bélica Brasileira: Reflexos sobre as Expressões do Poder Nacional*. São Paulo, 1990.
- CAMARGO, Aspásia. *O Brasil está em vôo cego*. entrevista ao Jornal do Brasil. JB, 13.06.93.
- ALVES, Márcio Moreira. *A Política Militar de Collor*. JB, 03.10.90; *A Discussão sobre as Forças Armadas*. JB, 08.05.91; *A Agenda Militar de Collor*. JB, 29.05.91; *O G-7 e as Forças Armadas*. JB, 23.10.91; *Defesa serve para quê?*. JB, 20.11.91; *O Papel do Acidente Profundo*. JB, 12.06.91.
- ARAÚJO Jr., José Tavares de. *Perspectivas da Indústria Nacional*. JB, 24.11.91.
- SANTOS, Murilo. *Quem é o Inimigo?* Jornal do Comércio. 22.08.93.
- PROENÇA JÚNIOR, Domicio. *Matar se Preciso for: Morrer Nunca*. JB, 17.07.91.
- CARVALHO, José Murilo de. *Entre o Quartel e o Museu*. JB, 10.11.91.
- CAMPOS, Roberto. *Optar é Preciso*. Globo, 08.09.91; *Além do Cotidiano*. Editora Record, Rio de Janeiro, 1985.
- VELLOSO, João Paulo dos Reis — *O Último Trem para Paris*. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1986.
- COELHO, Edmundo Campos. *Em Busca de Identidade: O Exército e a Política na Sociedade Brasileira*. Editora Forense Universitária, 1976.
- STEPAN, Alfred. *Os Militares na Política*. Editora Artenova, Rio de Janeiro, 1971; *Os Militares: Do Abertura à Nova República*. Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1986.
- KEITH, Henry Hunt. *Soldados Salvadores: As Revoltas Militares Brasileiras de 1922 e 1924 em Perspectiva Histórica*. Bibliex, Rio de Janeiro, 1989.
- DRUMOND, José Augusto. *Movimento Tenentista: A Intervenção Político-militar em 1922-1935*. Edições Círculo. Rio de Janeiro, 1986.
- FORJAZ, Maria Cecília Spina. *Tenentismo e Forças Armadas na Revolução de 30*. Forense Universitária, Rio de Janeiro, 1989.
- MORAES, João Quartim de. *A Esquadra Militar no Brasil, da Conspiração Republicana à Guerrilha dos Tenentes*. Edições Siciliano, São Paulo, 1991.
- SODRÉ, Nelson Werneck. *História Militar do Brasil*. Editora Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 3ª Edição, 1979.
- OLIVEIRA, Eliezer Rizzo de (Coord). *Militares: Pensamento e Ação Política*. Papirus Livraria Editora, Campinas, SP, 1987.
- TREVISAN, Leonardo. *O Pensamento Militar Brasileiro*. Global Editora, São Paulo, 1985.
- MATTOS, Carlos de Meira. *Estratégias Militares Dominantes*. Bibliex, Rio de Janeiro, 1986.
- RAPOSO FILHO, Amerino. *Dimensões da Estratégia — Evolução do Pensamento Estratégico*. Bibliex, Rio de Janeiro, 1990.
- HART, B. H. Liddell. *Estratégia, Concessão e Emprego em 25 Séculos*. Bibliex, Rio de

- Janeiro, 1966.
- FULLER, John F. C. *A Conduta da Guerra (de 1789 aos nossos dias)*, Bibliex, Rio de Janeiro, 1966.
- CARDOSO, Alberto Mendes. *Os Treze Momentos, Análise da Obra de Sun Tzu*, Bibliex, Rio de Janeiro, 1987.
- MATTOS, Carlos de Meira. *A Missão das Nossas Forças Armadas na Perspectiva da Nova Ordem Internacional, in Segurança e Desenvolvimento*, Revista da ADESG, nº 213, Rio de Janeiro, 1993.
- SANTORO, Hermano Lomba. *Indústria de Defesa, Tecnologia e Desenvolvimento*, in *Segurança e Desenvolvimento*, Revista da ADESG, nº 213, Rio de Janeiro, 1993.
- CAMINHA, Herick Marques. Ministério da Defesa — *Da Conveniência e Oportunidade da sua Instituição na Administração Pública Brasileira*, in *Segurança e Desenvolvimento*, Revista da ADESG, nº 213, Rio de Janeiro, 1993.
- FLORES, Mário Cesar. *Bases para uma Política Militar*, Editora Unicamp, Campinas, SP, 1992.
- CONCA, Ken. *O Brasil na Economia Global de Armamentos*, in *Uma Avaliação da Indústria Bélica Brasileira*, Grupo de Estudos Estratégicos, UFRJ, Rio de Janeiro, 1993.
- DAGNINO, Renato Peixoto. *A Indústria de Armamentos e os Projetos de P&D Militar*, in *Uma Avaliação da Indústria Bélica Brasileira*, Grupo de Estudos Estratégicos, UFRJ, Rio de Janeiro, 1993.
- CAMINHA, João Carlos Gonçalves. *Delineamentos da Estratégia*, Bibliex, 3 volumes, Rio de Janeiro, 1983.
- CLAVEL, James. *A Arte da Guerra — Sun Tzu*, Editora Record, 2ª Edição, Rio de Janeiro, 1983.
- CALÓGERAS, J. Pandiá. *Formação Histórica do Brasil*, Bibliex, Rio de Janeiro, 1957.
- FIGUEIREDO, Diogo de Oliveira. *Evolução das Concepções Estratégicas*, Palestra na EsCEME, 1984; Política do Departamento de Material Bélico, Palestra na EsCEME, 1988; Política Setorial, palestra na EsCEME, 1991.
- VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. *A Evolução do Pensamento Estratégico Naval Brasileiro*, Bibliex, Rio de Janeiro, 1985.



O General de Exército R/1 DIOGO DE OLIVEIRA FIGUEIREDO, oriundo da Arma de Cavalaria, é da Turma de 1945 da Escola Militar de Resende. Além do curso de formação de oficiais, tem a seu crédito os seguintes: Guerra Química, Equitação, Aperfeiçoamento de Oficiais, Comando e Estado-Maior, Superior de Guerra. Ex-Comandante do Regimento Andrade Neves, Vila Militar, RJ; da 2ª Brigada de Cavalaria Mecanizada, Uruguaiana, RS; da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, da 3ª Divisão de Exército, Santa Maria, RS; da 1ª Divisão de Exército, Vila Militar, RJ. Foi Vice-Chefe e Chefe do Departamento de Material Bélico.