

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (IM) RICARDO LUÍS VELOSO MENDES

A CONJUNTURA ATUAL E AS PERSPECTIVAS PARA A INDÚSTRIA DE DEFESA:  
reflexos para a Marinha do Brasil

Rio de Janeiro

2009

CC (IM) RICARDO LUÍS VELOSO MENDES

A CONJUNTURA ATUAL E AS PERSPECTIVAS PARA A INDÚSTRIA DE DEFESA:  
reflexos para a Marinha do Brasil

Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Ana Cristina Reif

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval  
2009

## RESUMO

De que forma a conjuntura atual afeta o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa? E quais são os reflexos desta evolução para a Marinha do Brasil? Para responder a estas duas perguntas, primeiramente é identificada a relação da Indústria de Defesa com a Soberania nacional, mostrando como aquela é fundamental para o efetivo exercício desta, especificamente no ambiente marítimo. Em seguida, são examinados os fatores que contribuíram para o sucesso ou fracasso da indústria brasileira de defesa no período de 1940 até 2008, utilizando-se como fonte principal trabalhos de importantes pesquisadores do tema. Para delineamento da conjuntura atual, foram verificados os *status quo* dos citados fatores, mormente os óbices identificados ao desenvolvimento do setor e, em adição, selecionados fatos da atualidade como, por exemplo, a crise econômica mundial, a Estratégia Nacional de Defesa e a crescente inserção do Brasil no cenário internacional. A análise dos prováveis impactos destes acontecimentos e/ou decisões ocorridos nas esferas política, econômica e social sobre o segmento industrial em questão indica uma tendência positiva de evolução do setor. Aceitando como válido o exercício de prospecção feito acerca da Base Industrial de Defesa, é possível apontar como mais significativos reflexos para a Marinha do Brasil a melhoria da logística de material e do processo de manutenção, que permitirão maior disponibilidade dos meios do Poder Naval e, por conseguinte, maior efetividade no exercício de seu dever constitucional: a defesa da Pátria.

**Palavras-chave:** Indústria de Defesa, Base Industrial de Defesa, conjuntura atual, cenário econômico, Poder Naval, Soberania, desenvolvimento tecnológico.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BID -	Base Industrial de Defesa
BNDES -	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CCEMSP -	Centro de Coordenação de Estudos da Marinha em São Paulo
COMDEFESA -	Comitê da Cadeia Produtiva da Indústria de Defesa
C&T -	Ciência e Tecnologia
COPOM -	Comitê de Política Monetária
END -	Estratégia Nacional de Defesa
EUA -	Estados Unidos da América
FIESP -	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FMI -	Fundo Monetário Internacional
FFAA -	Forças Armadas
IME -	Instituto Militar de Engenharia
IPqM -	Instituto de Pesquisas da Marinha
ITA -	Instituto Tecnológico da Aeronáutica
MAP -	<i>Military Aid Program</i>
MB -	Marinha do Brasil
MD -	Ministério da Defesa
OPEP -	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
PAC -	Programa de Aceleração do Crescimento
P&D -	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB -	Produto Interno Bruto
PNID -	Política Nacional da Indústria de Defesa
SAbM -	Sistema de Abastecimento da Marinha

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	5
<b>2</b>	<b>SOBERANIA, PODER NAVAL E INDÚSTRIA DE DEFESA</b> .....	8
2.1	Aspectos geopolíticos da atualidade.....	8
2.2	O Poder Naval brasileiro.....	9
2.3	A contribuição da Indústria de Defesa para a Soberania Nacional.....	11
<b>3</b>	<b>CICLO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO</b> .....	12
3.1	Ascensão: 1940 a 1985.....	12
3.2	Do auge ao ostracismo: 1986 a 2003.....	13
3.3	A retomada 2004-2008.....	13
<b>4</b>	<b>CONJUNTURA ATUAL E PERSPECTIVAS</b> .....	15
4.1	Sustentabilidade empresarial.....	15
4.2	Desenvolvimento tecnológico.....	16
4.3	Apoio político.....	18
4.4	Cenário econômico.....	19
4.5	Perspectivas para a BID.....	22
<b>5</b>	<b>REFLEXOS PARA A MARINHA DO BRASIL</b> .....	24
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	26
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	28
	<b>APÊNDICE</b> .....	33
	<b>ANEXO</b> .....	37

# 1 INTRODUÇÃO

No Mundo caracterizado economicamente pela divisão internacional do trabalho e pelas relações de troca globalizadas, o poder marítimo assume papel fundamental para o desenvolvimento dos Estados, pois noventa por cento do comércio mundial circular pelas vias aquaviárias. Ressalte-se, ainda, a extração de riquezas minerais e recursos vivos do mar, atividades que geram empregos e divisas, importantes do ponto-de-vista econômico e social.

A história das sociedades tem demonstrado a relação entre a existência de riquezas e interesses escusos e ilegítimos. As valiosas cargas que circulam pelos mares ou que deles podem ser retiradas não passam despercebidas por organizações ou mesmo países mal intencionados.

O ambiente marítimo representa, também, importante meio para a expressão do Poder Militar, quer na defesa nacional, em situações de ameaças à integridade pátria, quer como meio de projeção internacional, especialmente para países que aspiram à condição de potência.

Dessa forma, qualquer Estado que pretenda defender seus **interesses soberanos** e utilizar economicamente o mar necessita de uma **Marinha** capacitada, em termos de recursos humanos e **materiais**.

O Brasil é considerado um país emergente e tem conquistado crescente influência no atual cenário global. A poderosa combinação de **dimensões continentais** com **vasta população** o levou a ser classificado por Paul Kennedy<sup>1</sup> e Zbigniew Brzezinski<sup>2</sup> como “país-continente”. Por ser o 5º maior país em dimensão territorial e dotado de vasto litoral, naturalmente possui diversos interesses a defender no ambiente marítimo, em especial na nossa “Amazônia Azul”<sup>3</sup>. Todavia, a Marinha do Brasil (MB) ainda é muito dependente de aquisições de material bélico (meios, equipamentos e sistemas) no mercado exterior. Essa dependência do exterior é uma vulnerabilidade para a defesa nacional, pois o fluxo logístico pode ser embargado por razões de ordem política, dependendo de qual seja a ameaça externa ao Brasil (VIDIGAL, 1981).

---

<sup>1</sup> Paul Kennedy é professor da Universidade de Yale e autor do livro "Ascensão e Queda das Grandes Potências". Publicou em 1996, com co-autores, o artigo intitulado "Pivotal States and U. S. Strategy".

<sup>2</sup> Zbigniew Brzezinski foi Conselheiro de Segurança Nacional dos EUA durante a presidência de Jimmy Carter, entre 1977 e 1981.

<sup>3</sup> A Amazônia Azul compreende a Zona Econômica Exclusiva e a Plataforma Continental brasileiras. Disponível em: <<http://360graus.terra.com.br/ecologia/default.asp?did=14115&action=news>>. Acesso em 21 jul. 2009.

Para as Forças Armadas (FFAA), em particular a Marinha, a dependência externa, ora observada, decorre da baixa capacidade de nossa Base Industrial de Defesa (BID)<sup>4</sup> para atender, em quantidade e qualidade, às necessidades materiais. O empresariado nacional, por sua vez, atribui os baixos investimentos no segmento à difícil sustentabilidade das empresas, causada, principalmente pela baixa e irregular demanda das Forças Armadas brasileiras e pelos altos custos envolvidos, além da ausência de políticas públicas que incentivem o desenvolvimento do setor. Tal situação tipifica um círculo vicioso<sup>5</sup> na Indústria de Defesa. Entretanto, a BID não foi sempre ineficaz. Em meados da década de 1980, além de prover grande parte do material militar usado por nossas Forças Armadas (no caso do Exército Brasileiro, cerca de 90%), era capaz de faturar consideráveis somas com exportações.

O histórico da Indústria Brasileira de Defesa, baseado nos escritos de José Albano do Amarante<sup>6</sup> mostra que as primeiras atividades ocorreram no ano de 1762. A partir de então o setor passou por três períodos bastante distintos: o Ciclo dos Arsenais (1762-1889), o Ciclo das Fábricas Militares (1889-1940) e o Ciclo da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de 1940 ao presente (AMARANTE, 2004). O presente trabalho ater-se-á somente ao mais recente ciclo, tendo em vista a intenção de identificar fatores conjunturais da atualidade que afetam o setor.

O caráter estratégico da indústria de defesa para o país, bem como sua relevância para a melhoria da prontidão da Marinha do Brasil, em termos materiais, justificam o presente estudo.

A metodologia de pesquisa consistiu em levantamento bibliográfico e documental, descrição de fatos relevantes, análise dos dados e síntese conclusiva.

Este trabalho tem como propósito descrever as atuais condições conjunturais afetadas ao ambiente econômico da Base Industrial de Defesa Brasileira, buscando prospectar a evolução deste estratégico setor industrial e como este desempenho se refletirá nos interesses da Marinha do Brasil.

A relação **Soberania – Poder Naval – Indústria de Defesa**, considerando-se a crescente projeção internacional de nosso país é o ponto de partida para esta monografia.

---

<sup>4</sup> De acordo com a Política de Defesa Nacional, a Base Industrial de Defesa é o conjunto das empresas estatais e privadas, bem como organizações civis e militares, as quais participam de uma ou mais das etapas de pesquisa, desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de produtos estratégicos de defesa (BRASIL, 2005a).

<sup>5</sup> O chamado círculo vicioso é uma sucessão de acontecimentos e conseqüências que sempre resulta numa situação que parece sem saída e desfavorável (GREMAUD *et al.*, 2007).

<sup>6</sup> General de Divisão e ex-Presidente da Indústria de Material Bélico do Brasil – IMBEL.

No capítulo 3, o Ciclo de Pesquisa e Desenvolvimento da BID será examinado, permitindo a identificação de **períodos de crescimento e retração**, bem como os **fatores** que a favoreceram ou prejudicaram.

A partir deste entendimento, o capítulo 4 traça a **atual conjuntura** para a BID, descrevendo de que forma os **óbices** ao desenvolvimento têm sido enfrentados pelos atores envolvidos e, ainda, destacando fatos relevantes do atual cenário **econômico e geopolítico** nacional que podem influenciar o desenvolvimento da Indústria de Defesa. Ao final serão consolidadas as **perspectivas** para o setor.

O capítulo 5 relaciona os possíveis **reflexos para a Marinha**, considerando-se a confirmação das perspectivas descritas no capítulo anterior, tomando por base a experiência de mais de vinte anos de serviço do autor na Instituição, dos quais oito trabalhando com logística de material.



## 2 SOBERANIA, PODER NAVAL E INDÚSTRIA DE DEFESA

Para o livre exercício da soberania, todo Estado deve fortalecer seu Poder Nacional, em suas expressões política, econômica, psicossocial, militar e científico-tecnológica, visando à conquista e manutenção dos objetivos ditados pela política para consecução do bem-comum de cada Nação (SIQUEIRA, 2008, p. 2). As cinco dimensões citadas não são estanques, ao contrário, encontram-se fortemente inter-relacionadas.

O artigo primeiro da Constituição Federal versa sobre os **fundamentos** da República Federativa do Brasil, destacando precisamente no “inciso I – a **soberania**” (BRASIL, 1988, grifo nosso). Um Estado é considerado Soberano quando possui a capacidade de “prover sua **defesa nacional** e de manter relações diplomáticas com outros estados soberanos” (BRASIL, 2000, p. 2-5, grifo nosso). Ressaltando o caráter fundamental das Forças Armadas, “Henry Kissinger postulou que as ações diplomáticas, sem o respaldo de força militar, são apenas exercícios de lirismo.” (SILVEIRA, 2005, p. 12).

A componente militar contribui para o fortalecimento das demais expressões do Poder Nacional, possibilitando o exercício efetivo da Soberania.

### 2.1 Aspectos geopolíticos da atualidade

Nosso país, que durante 322 anos foi colônia de Portugal e declarou sua independência há menos de dois séculos, historicamente era considerado um Estado de menor expressão ou do terceiro mundo. Os avanços industrial e econômico ocorridos a partir da metade do século XX e no alvorecer do século XXI elevaram o Brasil ao *status* de país emergente. Tal fato tem aumentado o poder de influência brasileiro e a projeção do país no cenário internacional. Esta percepção não é mera retórica nacionalista, conforme podemos observar nas palavras do jornalista Michael Reid<sup>7</sup>: “O Brasil deixou finalmente de ser o país do futuro para ser o país do presente, fazendo frente às expectativas”<sup>8</sup>. Com base no poderio de nosso **país-continente**, Pesce (2006, p. 105) ressalta que “O Brasil não pode ser ao mesmo tempo um ‘anão’ político-militar e um ‘gigante’ territorial, demográfico, econômico e cultural. Esta ‘esquizofrenia’ estratégica é potencialmente autodestrutiva e deve ser revertida.”

Sobre o aumento da projeção brasileira, Lange professa que nosso país:

---

<sup>7</sup> Editor para as Américas da revista britânica “The Economist”.

<sup>8</sup> Disponível em: <[http://g1.globo.com/Noticias/Economia\\_Negocios/0,,MUL1200717-9356,00.html](http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL1200717-9356,00.html)>. Acesso em: 23 jul. 2009.

[...] ocupa e ocupará espaços políticos no cenário mundial [...] Apesar da crença brasileira na solução pacífica dos conflitos expressa em sua Constituição Federal, esta “perturbação” na ordem mundial poderá gerar **reações, retaliações ou pressões estrangeiras sobre a Vontade Nacional, atuando sobre os pontos fracos e vulnerabilidades nacionais.** [...] (LANGE, 2008, p. 3, grifo nosso).

A partir do término da Guerra Fria, em 1989, surgiu a crença de que se seguiria uma era de paz e harmonia mundial. No entanto, os confrontos nacionalistas, étnicos e religiosos que se seguiram desde então, a perenidade dos conflitos no Oriente Médio, a intensificação do narcotráfico, os ataques terroristas fundamentalistas e a permanente influência da economia, dentre outras razões, demonstraram que as ameaças continuavam reais, porém tornaram-se difusas e de complexa percepção (SILVEIRA, 2005). Rumsfeld<sup>9</sup> (2002, *apud* ABREU, 2007, p. 51) afirmou que: “Nosso desafio neste século é difícil: preparar para defender a nossa nação contra o desconhecido, o incerto, o invisível e o inesperado.”.

Refletindo suas potencialidades de país-continente, o Brasil, gradativamente, aumenta sua inserção no cenário global e, nos dias atuais, pode ser considerado um importante ator nesse ambiente. Claramente, este maior poder de influência implica reações e possíveis ameaças estrangeiras aos interesses nacionais, especialmente considerando-se as mudanças ocorridas no Sistema Internacional a partir da década de 1990, das quais emergiram imprevisíveis e incertas ameaças aos Estados.

## 2.2 O Poder Naval brasileiro

Em 1890, Mahan (1840-1914)<sup>10</sup> lançou a idéia da suprema importância do poder marítimo na construção dos destinos das nações. Para tanto, demonstrou que o tráfego pela água sempre foi mais barato que o terrestre e concluiu que nenhum país poderia alcançar a condição de potência sem o Poder Naval. Dessa forma, Mahan atribuiu como função primária das marinhas o controle do comércio marítimo por meio do comando do mar (MARTINS FILHO, 2007).

No caso brasileiro, 95% do comércio internacional são realizados pelo modal marítimo (PESCE, 2006). Além do comércio, são de grande relevância outras formas de aproveitamento econômico do mar como o turismo, a pesca e as grandes reservas de minerais e de hidrocarbonetos (TILL, 2006). Especificamente sobre estas, cabe ressaltar que da

<sup>9</sup> Donald Rumsfeld, então Secretário de Defesa dos EUA, em discurso proferido na *National Defense University* no dia 31 de janeiro de 2002.

<sup>10</sup> Alfred Thayer Mahan, Oficial da Marinha estadunidense, é autor do livro *The influence of sea power upon history* (1890), uma das mais influentes obras do pensamento naval.

chamada “Amazônia Azul” são extraídos cerca de 89% de toda a produção nacional de petróleo (SARAIVA *et al.*, 2007).

Identificam-se diversas ameaças ao aproveitamento econômico do mar tais como a pirataria e a pesca predatória, por isso as marinhas precisam dispor da capacidade de controlar as áreas marítimas onde existirem ou se projetarem os interesses de seu país (TILL, 2006).

O Poder Naval é uma das parcelas da expressão militar do Poder Nacional. De acordo com Silveira (2005), um Estado-Nação que aspira ser forte e soberano depende diretamente da credibilidade internacional de seu Poder Militar, de forma particular, do Poder Naval, que deve ser percebido como dissuasor de ameaças e garantia da soberania, da independência, da identidade nacional e do desenvolvimento sustentado.

Segundo Martins Filho (2007), devido à posição periférica do Brasil, desde meados do século XIX não houve acompanhamento na revolução na tecnologia naval de fabricação de navios e armamentos. Por isso, à medida que aumenta a complexidade dos meios militares, o aparelhamento das forças vai se tornando um grave problema, colocando o país na **inteira dependência do exterior**, até mesmo para o provimento de armas individuais.

Em situações de conflito, a interrupção de fornecimento de material do exterior pode ser fator decisivo para a derrota. Tomemos como exemplo a Guerra da Malvinas ocorrida em 1982 entre Argentina e Grã-Bretanha. O Almirante Vidigal, afirma que

O maior **fracasso logístico** argentino deveu-se à sua dependência de fontes externas para a obtenção de importantes peças de reposição [...] Nenhum país pode estar certo de que não irá enfrentar um boicote como o que a Argentina sofreu e, portanto, ao considerar a definição de seu Poder Militar, deve cuidadosamente avaliar o grau de **dependência do exterior** [...] (VIDIGAL, 1984, p. 83-84, grifo nosso).

Com vistas a reduzir esta dependência, os países desenvolvidos promovem o fortalecimento de suas indústrias de defesa em função de sua estratégica importância para o desenvolvimento do país. Ressalta Silva (2004) que, no caso dos Estados Unidos da América (EUA), a opção pelo produto nacional foi adotada em 1933, com a chamada Lei da Procura e Compra (*Buy American Act*), e teve papel fundamental no desenvolvimento do atual poderio militar norte-americano; na França (hoje o 4º maior exportador de armamento), em 1961, o General Charles de Gaulle criou a Delegação Interministerial para o Armamento com os propósitos de otimizar as compras das Forças Armadas francesas, alcançar a independência do exterior neste setor estratégico e exportar material de defesa (BERTHET, 2009).

Coerente com o adotado em outros países, com o potencial nacional [...] o Estado brasileiro, que tem riquezas e desperta cobiça, deve arcar com o ônus de sua defesa, sendo imperativa a necessidade de possuir uma indústria de defesa forte que proveja as FFAA de uma adequada capacidade de manter a segurança nacional e contribua para alavancar o desenvolvimento do País (SCHEER, 2006, p.19).

O Poder Marítimo é muito importante para a atividade econômica de um país como o Brasil, que almeja alcançar o status de potência. Portanto, a existência de um Poder Naval eficaz, capacitado a manter o controle do mar onde e quando se fizer necessário é crucial para assegurar o aproveitamento econômico do mar e para dissuadir ações que ameacem a segurança e a soberania nacional. A dependência externa para aquisição de material de defesa é uma vulnerabilidade do Poder Naval brasileiro, cuja solução, a exemplo do que ocorre nos principais países, é o desenvolvimento autóctone da Indústria de Defesa.

### 2.3 A contribuição da Indústria de Defesa para a Soberania Nacional

A produção de material de defesa nacional proporciona oportunidade de **investimento**, criação de **empregos** e aplicações duais<sup>11</sup> da tecnologia (TILL, 2006). O professor Porter<sup>12</sup>, apesar de não afirmar que a **produção de armas** seja a chave-padrão para o desenvolvimento, a considera uma poderosa ferramenta para **criação de uma base tecnológica**, a qual, seguramente, é alavanca de progresso e de melhoria da qualidade produtiva geral (SILVA, 2004).

Para Lange (2008), a importância estratégica da BID reside na associação das expressões do Poder Nacional: Forças Armadas (expressão militar), o segmento nacional produtor de Material de Emprego Militar (econômica), os centros de pesquisa em Ciência e Tecnologia (tecnológica), a sociedade de forma geral (psicossocial) e o governo (política).

Torres Filho (2006, p. 34) ressalta:

[...] a associação direta entre a existência de uma indústria de defesa autônoma e a soberania do Estado, supondo-se implicitamente que uma nação, para ser soberana, deve ser capaz de defender-se, o que exige armas e munição, cuja disponibilidade só é assegurada se forem produzidas no Estado.

A Indústria de Defesa contribui para o fortalecimento das cinco expressões do Poder Nacional e possibilita independência no exercício da Soberania, fundamento primeiro da Constituição Brasileira. Esta relação direta justifica os esforços do país no desenvolvimento da Base Industrial de Defesa.

---

<sup>11</sup> Consideram-se duais os produtos militares com utilidade também no mercado civil.

<sup>12</sup> Michael Eugene Porter é Professor da Harvard University e consultor de empresas líderes em todo o mundo. Em 1989, escreveu o livro *“As Vantagens Competitivas das Nações”*.

### 3 CICLO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Durante o Ciclo de Pesquisa e Desenvolvimento da BID, observam-se três fases diferentes em termos de resultados. Identificaremos os fatos influenciadores de cada fase a fim de obter subsídios para a projeção dos rumos da BID, a ser realizada no capítulo quatro.

#### 3.1 Ascensão: 1940 a 1985

Durante a II Guerra Mundial e após seu término, nossa Marinha recebeu dos EUA material excedente do conflito a preços simbólicos, em virtude do Programa de Ajuda Militar (MAP<sup>13</sup>). Se por um lado, o abastecimento de sobressalentes, a manutenção e o reparo dos nossos navios foram notadamente simplificadas, por outro, além da “**total dependência material**”, foi um período de “**subordinação intelectual esterilizadora**” (VIDIGAL, 1982, p. 106-107). A partir da década de 1950, as Forças Armadas iniciam um esforço para reversão deste quadro com a criação de centros de estudos<sup>14</sup> a fim de incrementar a P&D de aplicação militar. Os reflexos desta iniciativa foram notórios durante o período dos governos militares (1964-1985), quando o apoio político e os investimentos no setor foram mais intensos. As políticas de P&D e de fomento industrial planejadas e executadas nas décadas de 1970 e 1980 possibilitaram o apogeu da BID no ano de 1985, quando foi capaz de atender a grande parte das necessidades das FFAA e atingiu o posto de 8º exportador mundial (AMARANTE, 2004).

No cenário econômico, destaca-se o acelerado crescimento durante o período do “milagre brasileiro” (1968-1973) quando o Produto Interno Bruto (PIB) cresceu a uma taxa de mais de 10% ao ano (BRASIL, 2009b). O ponto negativo nesta fase foi a imposição, pela Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), de dois “choques do petróleo” (1973 e 1979) os quais, em virtude de nossa grande dependência em relação a este recurso, trariam consequências danosas a nossa economia nos anos a seguir (GREMAUD *et al.*, 2007).

A indústria de defesa brasileira trilhou um árduo caminho da dependência total (1940) até o atingimento de relevante importância nos cenários interno e externo (1985). Tal desempenho demonstra que com apoio político, parceria com as FFAA e investimentos em P&D, a BID pode suprir nossas Forças em proporções consideráveis, atendendo ao requisito estratégico, e produzir para exportação, demonstrando ser economicamente viável.

---

<sup>13</sup> *Military Aid Program.*

<sup>14</sup> Instituto Tecnológico da Aeronáutica - 1950, Centro de Coordenação de Estudos da Marinha em São Paulo - 1956, Instituto Militar de Engenharia - 1959 e Instituto de Pesquisas da Marinha - 1959.

### 3.2 Do auge ao ostracismo: 1986 a 2003

As exportações da Indústria de Defesa tiveram seu auge em 1985, ano em que superaram o montante de US\$ 1 bilhão (GODOY, 2004, apud MENEZES, 2007). A partir de então, observa-se um período de retração da BID e das atividades de P&D, causado por uma série de fatores como a disponibilidade dos arsenais soviéticos após o término da guerra fria, a queda de barreiras tarifárias e o aumento da concorrência. Ressalte-se, ainda, a postura nacional, nas esferas política e social, desfavorável aos gastos com defesa (AMARANTE, 2004) em virtude do fim dos governos militares, no âmbito interno.

No cenário internacional, observa-se a redução dos gastos militares em mais de 30%, entre 1988 e 1996, em virtude do término da bipolaridade, somente voltando a crescer após o ano de 2000<sup>15</sup>. Pesce (2009) aponta, ainda, pressões externas para redução com gastos militares como uma das causas para o declínio da BID. Como resultado, aproximadamente metade da antiga BID encerrou suas atividades ou mudou de ramo (GAMBÔA, 2009).

Entre 1987 e 1994, o Brasil viveu uma fase de inflação galopante que prejudicou profundamente sua economia. Embora o país tenha conseguido conter a inflação a partir do Plano Real (1994), o crescimento econômico e os investimentos entre 1986 e 2003 ficaram bem abaixo do necessário (GREMAUD *et al.*, 2007). Dagnino (2004) demonstrou que a média anual de exportações de material de defesa, no período de 1994 a 2003, foi de 26 milhões de dólares, quase 40 vezes menos do que a meta projetada para 2004. Diante de tal disparidade, Dagnino reputava como de escassa viabilidade o atingimento da citada meta.

Durante o período de 1985 até o ano de 2003, aproximadamente, a BID retraiu-se, em virtude de mudanças na geopolítica mundial somadas à carência de apoio político e à desfavorável situação econômica no cenário interno. Tal queda gerou descrédito nas competências e sustentabilidade da Indústria de Defesa.

### 3.3 A retomada 2004-2008

A criação do Ministério da Defesa (MD), em 1998, representou a primeira sinalização do aumento do envolvimento do **nível político** com o assunto defesa e possibilitou à indústria nacional ter um diálogo eficiente com as FFAA (CÂNDIDO, 2004). De fato, a

---

<sup>15</sup> Ver gráfico constante do Anexo A.

partir do ano de 2002, foram publicados vários documentos de alto nível, nos quais percebe-se a valorização da BID e a intenção de fomentar seu desenvolvimento. Dagnino e Campos Filho (2007) destacam a participação, a partir de 2003, de indústrias e **universidades** nos debates promovidos pelo MD, sobre questões ligadas à Segurança e Defesa.

Por iniciativa do **empresariado**, em 2004 foi instituído o Comitê da Cadeia Produtiva da Indústria de Defesa (COMDEFESA) na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) baseado nos seguintes pilares: fortalecimento da base industrial de defesa nacional e valorização das forças armadas (CÂNDIDO, 2008).

A participação conjunta dos principais *stakeholders*<sup>16</sup> ligados à BID tem possibilitado a progressiva redução dos óbices existentes no período anterior.

Nesses últimos 5 anos, é perceptível a retomada do crescimento econômico, com o PIB brasileiro subindo, em média 4,7% ao ano. Embora não tenha sido o período de maior crescimento, outros significativos indicadores comprovam o fortalecimento de nossa economia. A inflação ficou em 5,35%, a mais baixa média quinquenal que se tem notícia no país (BRASIL, 2009b). Além disso, os *superávits* em transações correntes, iniciados em 2002, permitiram ao país acumular significativas reservas internacionais (TAVARES, 2009), tendo passado da situação de devedor a credor do Fundo Monetário Internacional (FMI).

Em virtude da percepção de ameaças diversas, em especial a partir de 2001, os gastos militares no mundo cresceram, superando em 2007 os patamares de 1988<sup>17</sup>. Desta forma, as exportações da BID retomaram uma evolução ascendente a partir de 2004 (400 milhões de dólares) até 2008, quando as vendas ao exterior superaram os 800 milhões de dólares (GAMBÔA, 2009).

Entre 2004 e 2008, um novo impulso à Indústria de Defesa tem origem na interação dos diversos setores da sociedade, com vistas à redução de óbices anteriormente enfrentados pela BID, e sustenta-se no recente ciclo da economia brasileira, de estabilidade inflacionária conjugada com crescimento econômico. Em adição, o aumento dos gastos militares no mundo proporcionou que, em pouco tempo, fossem alcançados patamares de exportação expressivos, demonstrando ser factível, talvez até modesta, a meta de exportação de 1 bilhão de dólares por ano. Inicia-se um novo período de ascensão do setor.

---

<sup>16</sup> *Stakeholder* (em português, parte interessada ou interveniente), é um termo usado em administração para referir-se a qualquer pessoa ou entidade que afeta ou é afetada pelas atividades de uma empresa.

<sup>17</sup> Ver gráfico constante do Anexo A.

## 4 CONJUNTURA ATUAL E PERSPECTIVAS

Os principais óbices ao desenvolvimento da BID podem ser agrupados em três aspectos: difícil **sustentabilidade empresarial**, baixo **desenvolvimento tecnológico** e falta de **apoio político**. Associando estes três fatores ao atual cenário econômico, buscaremos estimar perspectivas para a Indústria de Defesa.

### 4.1 Sustentabilidade empresarial

Uma das dificuldades enfrentadas pela BID tem sido a **falta de regularidade** nas encomendas militares em decorrência das restrições orçamentárias (AMARANTE, 2004). Dagnino e Campos Filho (2007) afirmam que uma possível solução de incentivo à BID seria a revitalização por meio de um “choque de **demand**a” interna. O Governo brasileiro tem expressado a intenção de aumentar as aquisições de material de defesa, como depreende-se, por exemplo, da Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID), na qual um dos sete objetivos específicos é a “Ampliação da capacidade de aquisição de produtos de defesa da indústria nacional pelas Forças Armadas.” (BRASIL, 2005B, p. 2).

Outra solução para a baixa procura é apresentada por Alves (2004), ao destacar a situação de Suécia e Suíça, potências médias que, em virtude de suas sociedades altamente desenvolvidas e políticas externas comprometidas com a paz mundial e com os direitos humanos, apresentam uma reduzida demanda interna, entretanto possuem Indústrias de Defesa extremamente sofisticadas e lucrativas, sendo **exportadoras** de equipamentos militares.

O elevado **custo de manutenção**, em virtude de plantas estratégicas superdimensionadas para a demanda em tempo de paz é mais um óbice citado por Amarante (2004). Em que pese Dagnino (2004, p. 92) afirmar que “nenhum país no mundo implantou uma indústria de defesa para tentar obter ganho econômico, impacto social ou gerar emprego” e que a decisão de fortalecer a BID possui um caráter muito mais estratégico do que econômico, podemos citar diversas empresas nacionais que alcançaram a sustentabilidade e considerável lucratividade. Para tanto, procuram manter em atividade seus parques industriais, mesmo em períodos de baixas demandas militares, por meio de **aplicação dual** da tecnologia. Enquadram-se neste perfil: EMBRAER, AVIBRAS, ARES, CBC e TAURUS.

Outra adversidade ligada a custos é a elevada **carga tributária** do setor, superior à do material de defesa importado (MIRANDA JÚNIOR, 2008, grifo nosso). Tal situação é uma



distorção gerada por legislações distintas e compreende um justo pleito empresarial, pois este custo adicional reduz a competitividade da BID brasileira. A Estratégia Nacional de Defesa (END), com propósito de corrigir esta anomalia e promover melhores condições para o segmento, define que estabelecer-se-á, **regime legal, regulatório e tributário** especial para as indústrias nacionais de defesa. Tal regime resguardará essas empresas das pressões do imediatismo mercantil ao eximi-las do regime geral de licitações; as protegerá contra o risco dos contingenciamentos orçamentários e assegurará a continuidade nas compras públicas. Visando a atender a estes requisitos, a END define tarefas a diversos Ministérios<sup>18</sup> e à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, para:

- a) propor modificação da Lei nº 8.666, de junho de 1993;
- b) propor legislação referente à tributação para a indústria nacional de defesa;
- c) abrir linha de crédito especial, por intermédio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para os produtos de defesa, e
- d) viabilizar procedimentos de garantias para contratos de exportação de produto de defesa de grande vulto (BRASIL, 2008b).

Custos elevados associados a uma demanda interna imprevisível e inconsistente representam grandes dificuldades para as indústrias de defesa. As recentes legislações brasileiras, como a PNID e a END, buscam aumentar o poder de compra das FFAA e criar melhores condições de caráter legal, tributário e regulatório. Em paralelo, a exemplo do que ocorre em outros países cujas Forças Armadas não apresentam demandas significativas de material de defesa, algumas empresas nacionais atingiram considerável sustentabilidade econômica por intermédio do incremento das exportações e utilização dual da tecnologia. Os esforços realizados por Governo e empresas para aumentar as vendas e reduzir os custos da BID tendem a impulsioná-la de forma extremamente positiva.

#### 4.2 Desenvolvimento tecnológico

A Indústria de Defesa caracteriza-se pela produção de bens de forte conteúdo tecnológico. Clinton<sup>19</sup> (1997) afirmou que na segunda metade do século XX, 50% da produtividade econômica estadunidense pode ser atribuída à inovação tecnológica e que

---

<sup>18</sup> Ministério da Defesa, Ministério da Fazenda, Ministério do Desenvolvimento, Ministério da Indústria e Comércio Exterior, Ministério dos Transportes, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e Ministério da Ciência e Tecnologia.

<sup>19</sup> William "Bill" Jefferson Clinton foi presidente dos Estados Unidos da América entre 1993 e 2001.

Ciência e Tecnologia (C&T) tem sido continuamente fundamentais para o poder e segurança daquela nação, **tanto militar quanto economicamente**. Costa (1998) atribui o declínio da BID à incapacidade dos países em desenvolvimento de acompanhar a intensa busca por investimentos, serviços e **tecnologias** especializadas, trazida pela globalização. Sardenberg<sup>20</sup> (2004) alerta que os países emergentes e internacionalmente reconhecidos como proficientes<sup>21</sup>, dentre os quais o Brasil, devem multiplicar os esforços em C&T a fim de buscar inserção, em condições de competitividade, no mercado mundial. Nesse sentido, a despeito das dificuldades no seu desenvolvimento tecnológico, o Brasil já dispõe de notável base científica, conhecimentos acumulados, avanços e descobertas científicas (AMARAL, 2004). Entretanto, pelos critérios da OECD<sup>22</sup>, não possui nenhum setor industrial que seja considerado de alta tecnologia (investimento superior a 4% do seu faturamento em P&D), situação muito distinta da existente no país líder mundial na produção de armamentos, os EUA, em que os setores de alta tecnologia, incluída a indústria militar, representam 15% de sua produção industrial (DAGNINO; CAMPOS FILHO, 2007).

A END, em seu segundo eixo estruturante<sup>23</sup>, estabelece que a “reorganização da indústria nacional de material de defesa, para assegurar que o atendimento das necessidades de equipamento das Forças Armadas apóie-se em **tecnologias sob domínio nacional**” (BRASIL, 2008b, p. 2, grifo nosso). Para tanto, serão preferenciais as aquisições internacionais nas quais sejam estabelecidas parcerias comerciais que fortaleçam suas **capacitações independentes**. Tal modelo é superior à compra com transferência de tecnologia ou *off-set*, pois envolve iniciativa substancial de concepção e de fabricação no Brasil (BRASIL, 2008b).

A tecnologia é instrumento de capital importância para o desenvolvimento econômico e militar. Em que pese os esforços nacionais, nossa capacitação em alta tecnologia encontra-se aquém do desejável, sendo um dos pontos fracos ao desenvolvimento de curto prazo da BID. A exigência de domínio tecnológico nacional, feita na END, representa a identificação de tal fraqueza, bem como a expressão da vontade política em minimizá-la e pode contribuir com a evolução da BID a longo prazo.

---

<sup>20</sup> Ronaldo Mota Sardenberg foi Ministro da Ciência e Tecnologia 1999 e 2002.

<sup>21</sup> Segundo o *InterAcademy Council*, enquadra-se como proficiente o país que tiver capacidade científica e tecnológica em várias áreas de pesquisa e uma capacidade crescente em C&T em todos os seus aspectos, inclusive pessoal, infra-estrutura, investimento, instituições e quadro regulatório.

<sup>22</sup> *Organization for Economic Cooperation and Development*

<sup>23</sup> A Estratégia Nacional de Defesa (BRASIL, 2008b) define 3 eixos estruturantes, a saber: a organização e orientação das Forças Armadas para desempenho de suas atribuições na paz e na guerra; a reorganização da indústria nacional de material de defesa; e a composição dos efetivos das Forças Armadas

### 4.3 Apoio político

“A indústria de defesa num país é um segmento essencial e particularmente produtivo para grande parte da economia mundial. Todavia, depende de vontade política que possa criar soluções e apoiar suas necessidades” (SILVA, 2004, p. 55).

Segundo Dagnino (2004), uma das grandes dificuldades enfrentadas pela BID foi a **ação coercitiva dos grandes produtores de armamentos** no início dos anos 1990, a fim de conter a trajetória de *up grade* tecnológico dos produtos brasileiros. Esta argumentação baseia-se, dentre outros eventos, na dificuldade de certificação dos aviões da EMBRAER e no caso do tanque Osório, da ENGESA. A atual **inserção** de nosso país **no cenário internacional** é consideravelmente diferente daquela época. Sendo considerado um dos BRIC<sup>24</sup>, o Brasil almeja a obtenção de um assento permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas<sup>25</sup>, que além de aumentar a importância do país nas questões globais, confirmaria também sua posição de líder regional (VEJA.COM, 2008). Para atingir este propósito, uma das principais ações tem sido o incremento da participação em Forças de Paz, notadamente no Haiti. Na opinião deste autor, a participação brasileira em **missões de paz** é coerente com sua crescente projeção internacional, reduz a possibilidade de pressões internacionais sobre o desenvolvimento da BID e estimula a demanda de nossas Forças Armadas por produtos de defesa, aquecendo as vendas no mercado interno.

As comentadas reservas de petróleo na área da Amazônia Azul, a biodiversidade e as riquezas minerais da região amazônica e a abundante água potável no território brasileiro (em contrapartida à crescente escassez de tal recurso no mundo) são exemplos de recursos naturais passíveis de **cobiça internacional**; os recentes **adensamentos militares** norteamericanos no hemisfério sul, concretizados por meio da reativação da 4ª Esquadra e da instalação de uma Base Militar na Colômbia; e as **instabilidades fronteiriças** no nosso entorno continental são fatos que, nos últimos anos, configuram ameaças do ponto de vista militar e já despertam no seio da sociedade a percepção da necessidade de proteção.

Miranda Júnior (2008) salienta que diversos autores manifestam a opinião de que faltou ao país uma **visão estratégica** sobre o assunto defesa, principalmente a partir de

---

<sup>24</sup> **BRIC** é um acrônimo criado em novembro de 2001 pelo economista Jim O'Neill, do grupo Goldman Sachs, para designar os 4 (quatro) principais países emergentes do mundo, a saber: **B**rasil, **R**ússia, **I**ndia e **C**hina no relatório "Building Better Global Economic - BRICs".

<sup>25</sup> O Conselho de Segurança das Nações Unidas é a instância da ONU com responsabilidade sobre a segurança mundial. É o único órgão capaz de aprovar resoluções mandatórias sobre confrontos internacionais.

meados dos anos 90. A participação do Governo é necessária e deve estar sustentada por uma firme disposição de implementar as ações estratégicas visando à criação das condições adequadas para o desenvolvimento da BID (SILVA, 2004).

O **envolvimento político e social** com o assunto defesa é claramente manifestado na apresentação do texto da END, ao Presidente da República, feita pelos Ministros da Defesa, Nelson Jobim, e Chefe da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência, Roberto Mangabeira Unger:

[...] a atual iniciativa do governo de Vossa Excelência, de colocar as questões de **defesa na agenda nacional** e de formular um **planejamento de longo prazo** para a defesa do País é fato inédito no Estado brasileiro. Marca uma **nova etapa** no tratamento de tema tão relevante, intrinsecamente associado ao desenvolvimento nacional. Reafirma o compromisso de todos nós, cidadãos brasileiros, civis e militares, com os valores maiores da **soberania**, da integridade do patrimônio e do território e da unidade nacionais [...] (BRASIL, 2008b, Anexo, grifo nosso).

Nos anos de mais baixo desempenho da Indústria de Defesa é perceptível o reduzido apoio político e social, motivado por uma atitude social avessa a gastos militares e, possivelmente, por pressões externas. A atual inserção no concerto das nações e o aumento da percepção, por parte da população brasileira, da necessidade de existência de Forças Armadas dotadas de credibilidade para exercer sua tarefa dissuasória fortalece estas instituições e justifica, socialmente, investimentos e gastos que se revertam em maior segurança para o país. A mudança de postura nos últimos anos é clara e demonstra a firme intenção de eliminar os óbices que atrasaram o desenvolvimento de um promissor setor industrial, coordenando esforços de vários setores do governo em prol do crescimento deste estratégico segmento industrial. Tais fatos, potencialmente, favorecem a BID de duas formas: melhorando as perspectivas de orçamento das Forças Armadas (viabilizando maiores aquisições) e estimulando P&D voltadas para materiais, equipamentos e sistemas de uso militar.

#### 4.4 Cenário econômico

Com o início das operações na plataforma P-50, em abril de 2006, o Brasil alcançou a **auto-suficiência**<sup>26</sup> em relação a um dos recursos naturais mais importantes no mundo a partir do século XX: o **petróleo** (SPITZ, 2006). Na década de 1970, nossa dependência associada aos aumentos dos preços no mercado internacional, nos fez passar do período do “milagre econômico” para um enorme endividamento externo que impactaria

---

<sup>26</sup> Auto-suficiência aqui entendida como produção superior ao consumo interno.

nossa economia até meados dos anos 2000 (GREMAUD *et al.*, 2007). Em 2008, a PETROBRAS divulgou a descoberta de óleo na camada do pré-sal em quantidades que, potencialmente, duplicam as reservas brasileiras (CRUZ, 2008). O petróleo, historicamente uma fraqueza da economia brasileira tornou-se um fator de força para a indústria nacional.

Em fevereiro de 2008, o Banco Central anunciou que o Brasil possuía **capacidade de pagar sua dívida externa**. Pela primeira vez em toda nossa história, as reservas internacionais superaram as obrigações (BRASÍLIA, 2008). Nas décadas de 1970 e 1980, a dívida externa representava um dos maiores entraves aos países do terceiro mundo, dentre eles o Brasil. Bresser-Pereira<sup>27</sup> (1989) salientava: “São dez anos de estagnação econômica para praticamente todos os países devedores”. Por ser devedor, o Brasil, além do natural comprometimento econômico, em algumas ocasiões, sofreu pressões externas contra a vontade nacional, sendo forçado a acatar decisões e ceder em negociações. A atual situação confere a nosso país maior grau de independência e poder para exercício de sua soberania.

Em relação ao potencial de nosso país, as taxas de crescimento têm sido baixas nas últimas três décadas, reflexo de um período econômico instável, durante o qual chegamos a ter uma inflação de mais de 1000% ao ano e cinco planos econômicos em apenas 6 anos (entre 1986 e 1991) (GREMAUD *et al.*, 2007). A partir de 1994, com o lançamento do Plano Real, o Brasil buscou a recuperação do valor de sua moeda adotando “políticas restritivas, orientadas para enfrentar desequilíbrios macroeconômicos de natureza diversa – descontrole inflacionário, vulnerabilidade externa, desequilíbrio fiscal-financeiro” (BRASIL, 2008a, p. 7), porém o país continuou a apresentar taxas de crescimento pequenas.

O cenário que hoje se apresenta é distinto. A **estabilidade e previsibilidade da economia**, foram reconhecidas internacionalmente pelas agências de *rating*<sup>28</sup>, que elevaram o Brasil à categoria de grau de investimento em virtude do cumprimento das metas de inflação, dos sucessivos superávits comerciais, da acumulação de divisas, da redução do endividamento público e da melhoria na distribuição de renda. Tais indicativos, somados ao fato de que, em dezembro de 2007, completavam-se 23 trimestres consecutivos de expansão da produção industrial, consolidavam as condições para que a economia brasileira entrasse em um período de crescimento sustentável (BRASIL, 2008a). Com vistas a **estimular este crescimento**, o

<sup>27</sup> BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Retórica, Medo e Cumplicidade*. 1989. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/view.asp?cod=1123>>. Acesso em 12 ago. 2009.

<sup>28</sup> **Rating** significa classificação. Uma agência de *rating* oferece opiniões atualizadas e independentes sobre a capacidade de o emissor de um ativo pagar suas dívidas e honrar seus compromissos financeiros, ou seja, a qualidade de crédito do emissor. As mais respeitadas agências de *rating* são Standard & Poor's, Fitch Atlantic Ratings e Moody's.

Governo Federal lançou, em 2007, o PAC<sup>29</sup> que prevê investimentos em infra-estrutura (formação bruta de capital fixo) superiores a 500 bilhões de reais até o ano de 2010.

Por outro lado, o mundo vive uma grave crise econômica, somente comparável à de 1929. A turbulência teve origem, em meados de 2007, na avalanche de inadimplências nas hipotecas norte-americanas da categoria *subprime*<sup>30</sup>, e no ano seguinte, expandiu-se a todo o setor bancário daquele país, levando instituições centenárias à falência e afetando o mundo globalizado por meio de um efeito cascata (BORÇA JUNIOR; TEIXEIRA FILHO, 2009). A maioria das principais nações entrou em um quadro de recessão econômica, entretanto, devido à sua política monetária, regulação bancária e reservas internacionais, o Brasil foi um dos países menos afetados (TAVARES, 2009). A crise mundial traz ameaças à economia e, por conseguinte, à BID, porém a situação brasileira também contempla algumas oportunidades.

Como possíveis ameaças, identificam-se a restrição do crédito internacional (TAVARES, 2009) e a redução do número de países em condições financeiras para adquirir material de defesa (dificuldade para exportar). Entretanto segundo Gambôa (2009), a BID não foi afetada pela crise mundial de modo significativo, pois, uma vez que **os conflitos regionais não diminuiram**, os países estão preocupados com suas respectivas seguranças internas. As aquisições se mantiveram estáveis ou até mesmo em alta, confirmando a tendência de aumento de gastos militares já abordada.

Com relação ao crédito, Puga e Nascimento (2008) demonstram que o auto-financiamento das empresas e a participação do BNDES passaram a responder por um percentual maior, sustentando o crescimento. Adicionalmente, o Banco Central vem reduzindo vigorosamente a taxa SELIC<sup>31</sup> que era de 26,5% ao ano, no início de 2003, para 8,75% na mais recente reunião do Comitê de Política Monetária (COPOM) realizada em julho de 2009 (BRASIL, 2009a).

Pelo lado das **oportunidades**, a necessidade de incremento nas exportações pelos países desenvolvidos aumenta a possibilidade de **transferência de tecnologia**. Tal fato vem ao encontro do preconizado na END sobre esta ser condição primordial para a compra de equipamentos fora do país. Efetivamente, as recentes negociações para a construção de submarinos e aquisição de caças já se realizam sob esta égide e as perspectivas de absorção de tecnologia são francamente favoráveis.

---

<sup>29</sup> Programa de Aceleração do Crescimento. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/pac/>>. Acesso em: 12 ago. 2009.

<sup>30</sup> A categoria *subprime* é composta por pessoas físicas cujo risco de crédito é elevado.

<sup>31</sup> A SELIC é a taxa básica de juros estabelecida pelo Banco Central para a economia brasileira.

O Ministro da Fazenda, Guido Mantega afirmou que o Brasil, diferentemente de outros países que estão com déficit fiscal elevado e dívida pública crescente, **sairá fortalecido da crise**. “Temos a dívida pública sob controle, apesar do pequeno crescimento em 2009, e o nosso déficit vai ser menor entre os países do G-20. Então temos condições de dar continuidade ao processo de crescimento da economia.” (BRASIL, 2009c).

O Brasil conseguiu eliminar as duas maiores vulnerabilidades de sua economia nas décadas de 1970 e 1980, a dependência de petróleo e o endividamento exterior. O baixo crescimento das últimas décadas já começou a ser revertido e o PAC propicia melhorias em infra-estrutura para impulsioná-lo ainda mais. A privilegiada situação econômica brasileira quando foi deflagrada a crise mundial, a atual postura do Ministério da Defesa e a necessidade de exportação pelos países desenvolvidos criaram boas condições para a internalização de tecnologia pela BID e minimizaram os efeitos das possíveis ameaças ao setor. Assim, os impactos da crise sobre a BID não são negativos, podendo ser considerados até positivos no longo prazo, tendo em vista a tendência de a economia brasileira sair fortalecida da crise financeira mundial. O cenário econômico se desenha bastante favorável para a BID.

#### 4.5 Perspectivas para a BID

Ultrapassado o período de retração, tem início um novo ciclo de crescimento para a indústria bélica brasileira.

A percepção da existência de ameaças reais à integridade territorial e aos interesses econômicos nacionais (reservas minerais e comércio exterior) recolocaram o assunto defesa na pauta de discussões e, finalmente, despertam na sociedade brasileira a consciência da importância de Forças Armadas capacitadas e bem equipadas. O incremento do poder de influência internacional de nosso país e a redução de vulnerabilidades externas (petróleo e dívida) possibilitaram maior grau de independência na condução de políticas estratégicas de interesse do Estado brasileiro, reduzindo a probabilidade de indesejáveis pressões de outros países, que atravancaram o desenvolvimento da indústria de defesa em outros períodos. A atual situação política externa e a conscientização da população proporcionam o suporte político-social para implementação de medidas de apoio à BID.

Os primeiros reflexos deste pensamento são as iniciativas do Governo para estabelecimento de arcabouço legal, regulatório e tributário diferenciado para as indústrias nacionais de defesa, bem como o reaparelhamento (baseado na indústria nacional) e aumento

das Forças Armadas de forma compatível com a grandeza e projeção do país. As diretrizes governamentais expressas nos recentes documentos de alto nível, em especial a END, e a crescente participação brasileira em forças de paz promovem o aumento da demanda por material de defesa nacional e redução dos custos das empresas, favorecendo sua sustentabilidade econômico-financeira. A possibilidade de aplicação dual da tecnologia e as exportações são importantes fontes extras de recursos para as indústrias e a existência de companhias bem-sucedidas nestas áreas serve de *benchmarking*<sup>32</sup> para a atuação dos demais componentes da BID.

O Brasil possui tecnologia competitiva em alguns segmentos específicos: armamento não-letal, munição de pequeno calibre, armas de defesa pessoal e blindados leves além de aviões de combate (GAMBÔA, 2009). Nossa capacitação tecnológica na área de defesa, embora não seja desprezível, ainda está aquém do desejável e representa uma fragilidade da BID. O atual poder de compra brasileiro, distinto da maioria dos países, está sendo usado para acelerar a incorporação de novas tecnologias, porém temos um considerável caminho a percorrer (Forças Armadas, BID, universidades e Governo) para a produção de itens de maior conteúdo tecnológico.

“O principal fator a influir na decisão de investir é o retorno esperado do investimento.” (GREMAUD *et al.*, 2007, p. 147). Cabe ressaltar que as duas variáveis que mais afetam o investimento são: a taxa de juros e expectativas sobre as condições futuras da economia (GREMAUD *et al.*, 2007). Tendo em vista a acentuada redução da taxa SELIC e o favorável cenário econômico nacional, estima-se um aumento dos níveis de investimento e, conseqüentemente, da produção e evolução tecnológica para a Indústria Brasileira de Defesa nos anos vindouros. O atual *gap* tecnológico tende a ser gradativamente reduzido por meio de parcerias comerciais, investimentos e sinergia dos setores interessados.

As iniciativas de Governo, Empresas e Forças Armadas para redução dos óbices enfrentados no período de declínio da BID associadas aos fatos geopolíticos, econômicos e de política interna do país descortinam uma conjuntura bastante favorável à Indústria de Defesa. O processo de retomada, iniciado em 2004 (conforme relatado no capítulo anterior), tende a ser fortalecido. Portanto a perspectiva para os anos vindouros é de um consistente crescimento da Base Industrial de Defesa brasileira.

---

<sup>32</sup> *Benchmarking*, em administração, consiste de uma prática de comparação do desempenho com empresas de destaque (MAXIMIANO, 2004).



## 5. REFLEXOS PARA A MARINHA DO BRASIL

A Marinha, há vários anos, vive uma realidade de grande dependência tecnológica e logística do exterior, conforme ressaltado pelo Almirante Vidigal (1982). Nas últimas décadas a MB passou por severas restrições orçamentárias, em virtude do reduzido apoio político e social já comentado. Desta forma, as compras de oportunidade<sup>33</sup> tornaram-se prática comum para reaparelhamento da Força. Esta modalidade de aquisição ocasiona diversos problemas para o suprimento de sobressalentes, dentre os quais podemos citar:

- a) existência de diversos itens de material não catalogados;
- b) obsolescência do material, dificultando a pronta-aquisição (os fabricantes já não possuem peças de reposição em estoque), e
- c) longos tempos de procura e aquisição (*lead time*), reflexo do exposto no item anterior, que tornam os **períodos de manutenção muito demorados**.

Tais fatos geram uma sobrecarga administrativa ao Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM)<sup>34</sup>, pois, atualmente, cerca de 90% das aquisições de peças de reposição no tocante aos sistemas de armas, de propulsão e, principalmente, aos sobressalentes necessários para a manutenção são realizadas no exterior (CÂMARA JÚNIOR, 2008).

Com relação à função logística manutenção, os principais óbices das compras de oportunidade são:

- a) ausência de manuais de manutenção, dificultando tecnicamente sua realização;
- b) necessidade de execução de alguns reparos no exterior; e
- c) aumento da **taxa de falhas** (equipamentos já desgastados).

O setor operativo, que executa a atividade-fim da MB é o mais afetado com esta situação. A combinação de altas taxas de falhas com longos períodos de manutenção se traduz em **redução da disponibilidade operativa** dos meios. Além disso, os meios são tecnologicamente defasados e, mesmo quando estão em condições de operar, apresentam baixa confiabilidade, o que é potencialmente perigoso em uma atividade altamente competitiva, na qual o insucesso se converte em perdas de vidas humanas.

As decisões do alto escalão expressas na END definem um redimensionamento para a MB de acordo com as ambições nacionais e estabelecem metas específicas como construção de submarinos, aviões, navios de propósitos múltiplos, sempre com a participação

<sup>33</sup> Aquisição de meios estrangeiros já usados, defasados tecnologicamente, porém viáveis militarmente.

<sup>34</sup> O SAbM é o sistema integrado responsável pela obtenção dos itens de sobressalente no exterior necessários para a manutenção dos sistemas de armas e de propulsão a bordo dos navios da MB (BRASIL, 2006).

da Indústria Nacional (Brasil, 2008b), gerando perspectivas de destinação de **mais recursos** financeiros à Força Naval no Orçamento da União. Com a revitalização da BID, os **meios** adquiridos pela Marinha poderão ser construídos por encomenda no Brasil, ao invés de comprados de segunda mão no mercado internacional, desta forma, espera-se que sejam **mais modernos** e apresentem menores taxas de falha do que os comprados atualmente. Uma vez que a indústria nacional esteja capacitada a atender os requisitos de construção, vislumbra-se grande **melhora do processo logístico** de obtenção de sobressalentes, equipamentos e manutenção, e, como conseqüência, o **aumento da disponibilidade** dos meios.

Além disso, projetos que se encontravam parados, como o da construção do submarino de propulsão nuclear, ganharam força à medida que o Governo direciona esforços para sua realização (CORRÊA, 2008). Este projeto, especificamente, trará indiscutíveis benefícios econômicos e tecnológicos capacitando a BID a posicionar-se em um patamar semelhante a países do 1º mundo (GAMBÔA, 2009). A evolução tecnológica da BID é altamente desejável para a MB, pois a colocaria em condições materiais compatíveis com as **principais marinhas** do mundo.

Os potenciais reflexos do desenvolvimento da BID para a MB são o aparelhamento com meios novos, tecnologicamente atualizados e dotados de uma cadeia de suprimentos e manutenção mais confiável e eficiente. Estrategicamente proporcionará redução da dependência externa e, operacionalmente maior disponibilidade dos meios. Desta forma, haveria melhores condições materiais para o cumprimento da sua missão de “Preparar e empregar o Poder Naval, a fim de contribuir para a defesa da Pátria” e, em última instância, o livre exercício da soberania brasileira.

## 6 CONCLUSÃO

O Brasil é um país emergente, que pretende ser uma potência mundial e possui grandes interesses no ambiente marinho, por isso, necessita de um Poder Naval com credibilidade para o provimento da segurança às suas atividades econômicas no mar e garantia de sua Soberania. O Poder Naval brasileiro, por razões históricas, possui grande dependência de outros países para obtenção de material de defesa, o que representa uma vulnerabilidade estratégica. A profilaxia para este problema reside no desenvolvimento da Base Industrial de Defesa. Embora óbvia, esta solução não é tão simples de ser implementada.

Ao distinguirmos três diferentes fases no mais recente ciclo da Indústria de Defesa brasileira, foi possível identificar de que forma o apoio político e os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento impulsionaram a BID entre 1940 e 1985, ano de maior pujança do setor até hoje; verificou-se também que o setor passou por uma fase de declínio (1986-2003) motivada por pressões internacionais, perda de apoio político e cenário econômico adverso; e, finalmente, foi demonstrado que, a partir da criação do MD, a atuação dos principais *stakeholders* da BID, associada ao momento econômico favorável e à ascensão da demanda de material de defesa no mundo possibilitaram a retomada de um período virtuoso, a partir de 2004.

Na análise da atual conjuntura afeta à BID, os fatos pertinentes identificados foram analisados de acordo com suas influências para o setor, sejam elas sobre a sustentabilidade das empresas, a capacitação tecnológica, o apoio político ou o cenário econômico. Pode-se constatar a crescente integração entre os principais atores envolvidos (Governo, empresas e Forças Armadas) para redução dos óbices anteriormente existentes, bem como para criação de condições legais, tributárias e regulatórias favoráveis à evolução da BID. Adicionalmente, a economia brasileira encontra-se estável e consistente, sustentando a crescente inserção do país no cenário global. Nesse sentido, mesmo a crise mundial, que poderia se configurar uma ameaça, tem se mostrado uma janela de oportunidade para alcançarmos o *status* de potência. Especialmente para o setor industrial de defesa, a recessão de países desenvolvidos tem possibilitado a exigência de transferência plena de tecnologia nas aquisições internacionais, importante recurso para avançarmos, rapidamente, a patamares tecnológicos mais elevados e, por conseguinte, atenuar as deficiências em virtude da carência de investimentos em P&D nas últimas décadas.

Conclui-se que o somatório das forças conjunturais atuantes sobre a BID é positivo e estima-se que o ciclo de crescimento iniciado em 2004 tende a ganhar força,

conduzindo a Indústria de Defesa Brasileira a um nível bastante relevante.

Tal evolução projetada para a BID impactará favoravelmente a Marinha do Brasil. As aquisições de navios e aeronaves novos, associadas às melhorias na logística de material e manutenção, possibilitarão maior disponibilidade dos meios operativos. Em adição, o desenvolvimento tecnológico de nossa indústria conduzirá a uma maior aproximação de nossos equipamentos aos utilizados pelas principais marinhas do mundo. Desta forma, a MB melhorará sua capacitação material e poderá contribuir de maneira eficaz para a defesa da Soberania nacional.

Todo exercício de prospecção envolve incertezas e é passível de ser contestado, principalmente no futuro, quando variações situacionais alteram os resultados projetados. O presente trabalho procurou prospectar a evolução da Indústria de Defesa a partir da descrição das atuais condições conjunturais afetas ao ambiente econômico deste estratégico setor industrial e, em seguida, deduzir como o desempenho estimado para a BID se refletirá nos interesses da Marinha do Brasil.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Guilherme Mattos de. A Amazônia Azul: o mar que nos pertence. *Cadernos de Estudos Estratégicos*, Rio de Janeiro, n. 6, p. 17-66, mar. 2007.

ALVES, Rex Nazaré. Indústria de Defesa: Uma Proposta para Reflexão. In: PINTO, J. R. de Almeida (Org.); ROCHA, A. J. Ramalho (Org.); SILVA, R. Doring Pinho da (Org.). *Pensamento Brasileiro sobre Defesa e Segurança: As Forças Armadas e o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do País*. Brasília: Ministério da Defesa, 2004, vol.3, p.129-156.

AMARAL, Roberto. O Papel da C&T na Defesa da Soberania Nacional. In: PINTO, J. R. de Almeida (Org.); ROCHA, A. J. Ramalho (Org.); SILVA, R. Doring Pinho da (Org.). *Pensamento Brasileiro sobre Defesa e Segurança: As Forças Armadas e o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do País*. Brasília: Ministério da Defesa, 2004, vol.3, p.167-181.

AMARANTE, José Carlos Albano do. Indústria de Defesa. In: PINTO, J. R. de Almeida (Org.); ROCHA, A. J. Ramalho (Org.); SILVA, R. Doring Pinho da (Org.). *Pensamento Brasileiro sobre Defesa e Segurança: As Forças Armadas e o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do País*. Brasília: Ministério da Defesa, 2004, vol.3, p. 23-44.

BERTHET, Bruno. As Exportações de Armas da França. In: SIMPÓSIO DE LOGÍSTICA MILITAR - *Latin America Aero & Defence* (LAAD), IV, 2009. Rio de Janeiro. 17 abr. 2009. Disponível em: < [http://www.laadexpo.com/2009/files/apresentacoes/French\\_Exportation\\_Bruno\\_BERTHET.pdf](http://www.laadexpo.com/2009/files/apresentacoes/French_Exportation_Bruno_BERTHET.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2009.

BORÇA JUNIOR, Gilberto Rodrigues; TEIXEIRA FILHO, Ernani Torres. As Origens e Desdobramentos da Crise do Subprime. In: FERREIRA, Francisco Marcelo Rocha (Org.); MEIRELLES, Beatriz Barbosa (Org.). *Ensaio sobre economia financeira*. Rio de Janeiro: Imprinta Express, 2009. p. 287-318.

BRASIL. Banco Central do Brasil. *Ata da 144ª reunião do Conselho de Política Monetária*. Brasília, 22 jul. 2009. 2009a. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?COPOM144>>. Acesso em 21 ago. 2009.

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

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 5.484, de 30 de junho de 2005*. Dispõe sobre a Política de Defesa Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 02 jul 2005a.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008*. Aprova a Estratégia Nacional de Defesa e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 19 dez. 2008b.

\_\_\_\_\_. Escola de Guerra Naval. FI-328: *Fundamentos de Ciência Política*. Rio de Janeiro, RJ, 2000. 175p.

\_\_\_\_\_. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. Base de Dados – IPEADATA. Brasília, 2009b. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?65370046>>. Acesso em 15 ago. 2009.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993*. Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 22 jun 1993.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. *Portaria nº 1.317/MD*, de 04 de novembro de 2004. Dispõe sobre a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação para a Defesa Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 05 nov 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. *Portaria Normativa nº 889/MD*, de 19 de julho de 2005. Dispõe sobre a Política Nacional da Indústria de Defesa. Diário Oficial da União. Brasília, 20 jul 2005b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. *Portaria Normativa nº 1.890/MD*, de 29 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a Política de Logística de Defesa. Diário Oficial da União. Brasília, 12 jan 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. *Política de Desenvolvimento Produtivo*. 2008a. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/pdp/arquivos/destswf1212175349.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2009.

\_\_\_\_\_. Secretaria Geral da Marinha. *Normas para a execução do Abastecimento: SGM-201*. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Sítio da Receita Federal do Brasil. *Mercado interno garantiu robustez da economia no pós-crise*. 2009c. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/audio/2009/agosto/a130809.asp>>. Acesso em 17 ago. 2009.

BRASÍLIA, Viviane Monteiro. Brasil vira credor da dívida externa. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 22 fev. 2008. Disponível em: <<http://jbonline.terra.com.br/editorias/economia/papel/2008/02/22/economia20080222000.html>>. Acesso em: 11 ago. 2009.

CÂMARA JÚNIOR, Dionízio Tavares da. *Revitalização da Indústria de Defesa: Caminho para a nacionalização dos sistemas de bordo da Marinha do Brasil*. 2008. 24 p. Monografia (Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2008.

CÂNDIDO, Jairo. Indústria Brasileira de Defesa: Uma Questão de Soberania e de Autodeterminação. In: PINTO, J. R. de Almeida (Org.); ROCHA, A. J. Ramalho (Org.); SILVA, R. Doring Pinho da (Org.). *Pensamento Brasileiro sobre Defesa e Segurança: As Forças Armadas e o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do País*. Brasília: Ministério da Defesa, 2004, vol.3, p.57-80.

\_\_\_\_\_. Indústria Nacional de Defesa. In: SIMPÓSIO INDÚSTRIA DE DEFESA NACIONAL, 3, 2008, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, mai 2008. Slide.

CLINTON, William Jefferson. Relatório do Presidente ao Congresso “Science and Technology Shaping the Twenty-First Century”. 1997. Disponível em: <<http://clinton2.nara.gov/WH/EOP/OSTP/SNT/intro.html>>. Acesso em: 09 ago. 2009.

CORREIA, Fernanda das Graças. *O submarino de propulsão nuclear e estratégia do poder nacional*. 2008. Disponível em: <[http://www.arqanalagoa.ufscar.br/abed/Integra/O submarino de propulsão nuclear como estratégia do poder nacional.pdf](http://www.arqanalagoa.ufscar.br/abed/Integra/O%20submarino%20de%20propuls%C3%A3o%20nuclear%20como%20estrat%C3%A9gia%20do%20poder%20nacional.pdf)>

COSTA, Nadin Ferreira. A Indústria Brasileira de Material de Defesa: Principais Óbices. *Revista da Escola Superior de Guerra*. Rio de Janeiro, ano XIII, nº 37, p. 160-201, 1998. Disponível em: < [https://www.esg.br/pdf/revistas/revista\\_2\\_1998.pdf](https://www.esg.br/pdf/revistas/revista_2_1998.pdf) >. Acesso em: 20 jul. 2009.

CRUZ, Valdo. Descobertas do pré-sal duplicam reservas de petróleo, diz Lobão. *Folha Online*, São Paulo, 21 nov. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u470146.shtml>>. Acesso em: 11 ago. 2009.

DAGNINO, Renato Peixoto. Sobre a Revitalização da Indústria de Defesa Brasileira. In: PINTO, J. R. de Almeida (Org.); ROCHA, A. J. Ramalho (Org.); SILVA, R. Doring Pinho da (Org.). *Pensamento Brasileiro sobre Defesa e Segurança: As Forças Armadas e o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do País*. Brasília: Ministério da Defesa, 2004, vol.3, p.81-128.

GAMBÔA, Carlos Afonso Pierantoni. A Base Industrial de Defesa – BID. In: SIMPÓSIO INDÚSTRIA DE DEFESA NACIONAL, 3, 2008, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, mai 2008. Slide.

\_\_\_\_\_. Rio de Janeiro, RJ, 06 ago. 2009. Entrevista concedida ao autor.

DAGNINO, Renato Peixoto; CAMPOS FILHO, Luiz Alberto Nascimento. Análise sobre a viabilidade de Revitalização da Indústria de Defesa Brasileira. *Brazilian Business Review*. Vitória, v. 4, n. 3, p. 191-207, set. 2007. Disponível em: <[http://www.bbronline.com.br/upld/trabalhos/pdf/140\\_pt.pdf](http://www.bbronline.com.br/upld/trabalhos/pdf/140_pt.pdf)>. Acesso em: 28 jun. 2008.

GODOY, Roberto. Governo vai incentivar indústria militar. R\$ 3 bi é só o começo. *Defesa@NET*. São Paulo. 05 dez. 2004. Disponível em: <[www.defesanet.com.br/md/oesp05dez04](http://www.defesanet.com.br/md/oesp05dez04)>. Acesso em: 07 jul. 2007.

GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de; TONETO JÚNIOR, Rudinei. *Economia Brasileira Contemporânea*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007. 659 p.

LANGE, Valério Luiz. *A Indústria de Defesa no Brasil*. Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), 2008. Disponível em: <[http://www.eceme.ensino.eb.br/portallcee/arquivos/Ind\\_Defesa\\_Brasil\\_paperII\\_ECEME08.pdf](http://www.eceme.ensino.eb.br/portallcee/arquivos/Ind_Defesa_Brasil_paperII_ECEME08.pdf)>. Acesso em 25 jul. 2009.

MARTINS FILHO, João Roberto. Os Meios da Guerra: reflexões sobre a literatura e uma proposta de pesquisa. *Revista Militares e Política*. Rio de Janeiro, n. 1, 2007. Disponível em: <[http://www.lemp.ifcs.ufrj.br/revista/um/Joao\\_Roberto\\_Martins\\_23-09-07.pdf](http://www.lemp.ifcs.ufrj.br/revista/um/Joao_Roberto_Martins_23-09-07.pdf)>. Acesso em 03 de maio de 2009.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. *Introdução à Administração*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 442 p.

MENEZES, Osiris José Vieira de. *A Postura da Marinha diante da pequena Indústria Militar de Defesa no Cenário Econômico e Político Atual*. 2007. 24 p. Monografia (Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2007.

MIRANDA JUNIOR, Amaury Bezerra de. *Contribuição da Indústria de Defesa no Reaparelhamento das Forças Armadas Brasileiras*. 2008. 62 f. Monografia (Curso de Política e Estratégia Marítimas) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2008.

PESCE, Eduardo Ítalo. A Marinha do Brasil e a Ordem Marítima Mundial do Século XXI. *Revista Marítima Brasileira*. Rio de Janeiro, v. 126, n. 07/09, p. 89-105, out. 2006.

\_\_\_\_\_. Marinha do Brasil: perspectivas. *Revista Marítima Brasileira*. Rio de Janeiro, v. 129, n. 04/06, p. 104-120, jul. 2009.

PRATES, Alcides G. R. *O Brasil e a coordenação entre os países de porte continental numa perspectiva atual*. Brasília: Universidade de Brasília, 1996. Disponível em: <<http://ftp.unb.br/pub/UNB/ipr/rel/rbpi/1996/86.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

PUGA, Fernando Pimentel; NASCIMENTO, Marcelo Machado. Como as Empresas Financiam seus Investimentos e a Crise Financeira Mundial. In: FERREIRA, Francisco Marcelo Rocha (Org.); MEIRELLES, Beatriz Barbosa (Org.). *Ensaio sobre economia financeira*. Rio de Janeiro: Imprinta Express, 2009. p. 153-158.

SARDENBERG, Ronaldo. O Papel da C&T na Defesa da Soberania. In: PINTO, J. R. de Almeida (Org.); ROCHA, A. J. Ramalho (Org.); SILVA, R. Doring Pinho da (Org.). *Pensamento Brasileiro sobre Defesa e Segurança: As Forças Armadas e o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do País*. Brasília: Ministério da Defesa, 2004, vol.3, p.213-230.

SARAIVA, Camilo Matias *et al.* Indústria Nacional de Defesa. Diagnósticos, Perspectivas e Proposta. In: *Strategic Evaluation*, Corunha, Espanha: Instituto Galego de Estudos de Segurança Internacional e Paz, n. 1, p. 97-122, nov. 2007.

SCHEER, José Roberto. Estrutura e orientação relacionadas com a Base industrial de Defesa. In: SIMPÓSIO INDÚSTRIA DE DEFESA NACIONAL, 1, 2006. Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: EGN, mai 2006. Slide.

SILVA, Ozires. A Indústria de Defesa. In: PINTO, J. R. de Almeida (Org.); ROCHA, A. J. Ramalho (Org.); SILVA, R. Doring Pinho da (Org.). *Pensamento Brasileiro sobre Defesa e Segurança: As Forças Armadas e o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do País*. Brasília: Ministério da Defesa, 2004, vol.3, p.45-56.

SILVEIRA, Rayder Alencar da. *O Significado Estratégico do Poder Naval Brasileiro*. Aula Inaugural dos Cursos de Altos Estudos Militares. 3 mar. 2005. Slide. Disponível em: <<http://www.egn.mar.mil.br/cepe/trabCurriculares/significadoEstrategico.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2009.

SIQUEIRA, Mauro Barbosa. *Poder Nacional e Segurança Hemisférica: a Amazônia e a Soberania do Estado Brasileiro*. 2008. Disponível em: <[http://www.tempopresente.org/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=3619](http://www.tempopresente.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=3619)>. Acesso em 16 de julho de 2009.



SPITZ, Clarice. Auto-suficiência em petróleo favorece economia e independência, diz Lula. *Folha Online*. São Paulo, 21 abr. 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u107062.shtml>>. Acesso em: 14 ago. 2009.

TAVARES, Maria da Conceição. *A crise financeira - duração e impacto no Brasil e na América Latina*. 2009. Disponível em : <[http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia\\_id=16019](http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=16019)>. Acesso em: 22 ago.2009.

TILL, Geoffrey. *Poder Marítimo: Questões Relevantes e Desafios*. *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, n. 7, p. 8-31, Jun. 2006.

TORRES FILHO, Aluisio Sérgio. *A Globalização e a Indústria de Defesa Nacional: efeitos e possíveis ações estratégicas de estímulo à indústria aeroespacial e de fabricação de munição e armas leves*. 2006. 63 f. Monografia. (Curso de Política e Estratégia Marítimas) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2006.

VEJA.COM. São Paulo: Abril, setembro de 2008 (2008). Disponível em: <[http://veja.abril.com.br/idade/exclusivo/perguntas\\_respostas/conselho-seguranca-onu/index.shtml](http://veja.abril.com.br/idade/exclusivo/perguntas_respostas/conselho-seguranca-onu/index.shtml)>. Acesso em: 15 ago. 2009.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. *A Evolução do Pensamento Estratégico Naval Brasileiro*. Rio de Janeiro, 1982. 130p.

\_\_\_\_\_. *A Evolução do Pensamento Estratégico Naval Brasileiro - meados da década de 70 até os dias atuais*. Rio de Janeiro: Clube Naval, 2002. 136 p.

\_\_\_\_\_. *Conflito no Atlântico Sul*. Rio de Janeiro: Gráfica da Escola de Guerra Naval, 1984. 137p.

\_\_\_\_\_. *Projeto de Nacionalização para o Setor Naval Militar*. Rio de Janeiro: Gráfica da Marinha, 1981. 127p.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira *et al.* *Amazônia Azul*. Rio de Janeiro: Record, 2006. 305 p.

## APÊNDICE – ENTREVISTA

Relata-se a seguir a entrevista realizada pelo Autor, em 06 de agosto de 2009.

**Perguntas formuladas ao Vice-Almirante (RM1) Carlos Afonso Pierantoni Gambôa,  
Vice-Presidente Executivo da Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de  
Defesa e Segurança (ABIMDE).**

**1. Qual é a atual posição da indústria de defesa brasileira no mundo? Há um gráfico temporal desta evolução? Onde poderia ser encontrado?**

Entre os países ditos emergentes a nossa posição pode ser considerada como equivalente à da Índia. Temos aumentado nossas exportações e a Estratégia Nacional de Defesa recentemente publicada tem estimulado as empresas do setor. Estivemos entre as 10 maiores bases industriais do mundo na década de 80 e decrescemos até 2003 quando iniciou-se a reversão do quadro. Não posso indicar gráfico oficial sobre o tema.

**2. Muito se fala que a indústria de defesa é deficitária. Quantas das indústrias de defesa brasileiras conseguiram reverter esta tendência, ou seja, tornaram-se auto-sustentáveis? Qual o tempo médio para atingir este estágio? Quantas empresas (ou qual o percentual) “naufragaram” nesta busca?**

Após a década de 80, com o final da bipolaridade e o fim dos governos militares, ocorreu o decréscimo de nossas empresas. Grande número interrompeu suas atividades reduzindo substancialmente a Base Industrial de Defesa (BID). O número de empresas é impreciso. Várias orbitavam em torno de grandes (EMBRAER, AVIBRAS, ENGESA – faliu, CBC...). As que sobreviveram passaram por momentos bastante difíceis até o início deste século. Ouso afirmar que 50% da antiga BID encerraram suas atividades ou mudou de ramo.

**3. Qual é o órgão de governo responsável por definir o que e quanto será produzido e, principalmente, exportado pela indústria nacional de defesa?**

O MD está se estruturando para cumprir esta tarefa.

**4. Em que sentido a crise econômica mundial representa ameaça ou oportunidade à indústria nacional de defesa?**

A crise mundial não tem afetado de maneira substancial as indústrias de defesa. Os países continuam se armando para enfrentar ameaças externas e para a manutenção da ordem interna.

**5. A BID possui tecnologia compatível para competir em vendas no cenário internacional? Há barreiras de entrada neste mercado?**

O mercado é bastante competitivo, mas temos competência em setores específicos: armamento não-letal, munição de pequeno calibre, armas de defesa pessoal e blindados leves além de aviões de combate (Tucano).

**6. Até que ponto a “independência financeira” (capacidade de pagar a dívida externa) do Brasil pode ter influenciado na independência visada pela END e nas imposições pelo país de cláusulas de transferência de tecnologia nas recentes aquisições de material militar?**

É bastante importante a “independência financeira”, facilitando sobremaneira os créditos em instituições extra-Brasil.

**7. Existem alguns fatores “classicamente” apresentados como óbices ao desenvolvimento da Indústria de defesa:**

**(baixa demanda dos produtos pelas FFAA brasileiras, insuficiência de recursos orçamentários destinados ao MD, elevada carga tributária, inexistência de planejamento estratégico a longo prazo pelo governo, preferência por produto de defesa estrangeiro, insuficiência de investimentos em pesquisa e desenvolvimento, legislação inadequada, falta de apoio político do governo, ausência de programas de financiamento)**

Entretanto percebe-se, após a criação do MD diversas tentativas de legislação que fomentem as atividades do setor, além de uma crescente consciência das FFAA de seu papel neste desenvolvimento. Como o setor avalia atualmente os fatores apresentados e quais seriam os principais óbices para a Indústria no momento?

Os fatores acima apresentados são, sem dúvidas, os mais importantes. A END e as ações tomadas por associações de classe e governo apontam no sentido de sensível melhora

para o setor.

**8. Tem havido evolução no valor de vendas para as FFAA brasileiras?**

Com o aumento dos orçamentos das FFAA, tem havido incremento nas vendas.

**9. O senhor dispõe de dados sobre valores de contratos já assinados para os próximos anos?**

Não, apenas os dados dos contratos em fase de assinatura. As aquisições são efetuadas diretamente pelas empresas sem o controle da ABIMDE.

**10. Já podem ser verificados efeitos da END?**

Somente o ânimo para acréscimo em pesquisas e aumento da produção.

**11. O senhor poderia informar o volume anual de exportações, em dólares da BID? Se possível, desde a década de 1980, caso contrário, ao menos dos últimos 5 anos.**

Podemos afirmar que, nos últimos cinco anos, tivemos vendas que oscilaram de cerca de US400M em 2004 a 800M em 2008, demonstrando que o volume de exportações está aumentando gradativamente. O que é bastante necessário é o aumento da quantidade de empresas exportadoras.

**Questões sobre o Projeto do Submarino Nuclear**

**12. A ABIMDE está inserida, de alguma forma no Projeto de construção, manutenção e logística do Submarino de Propulsão Nuclear ?**

Mantemos contatos com a MB visando inserir empresas brasileiras no programa.

**13. Qual é a importância e/ou oportunidades vislumbradas nesse Projeto?**

Enorme importância tecnológica. Oportunidade para empresas de construção, integração de sistemas, sistemas de controle e navegação.

**14. Quais são os principais desafios e limites para a ABIMDE nesse Projeto?**

Conhecimento prévio do contrato entre a MB e a DCNS – França.

**15. Quais são os benefícios tecnológicos e econômicos esperados?**

Indiscutíveis benefícios econômicos e tecnológicos capacitando a BID a posicionar-se em um patamar semelhante a países do 1º mundo.

**16. Que impactos trouxe atual crise econômica mundial para a ABIMDE nos que se refere à sua inserção no Projeto?**

Como dito anterior a crise mundial não afetou significativamente o setor.

**17. Quais são as perspectivas da ABIMDE quanto à consolidação do Projeto e as necessidades logísticas que se seguirão?**

Considera-se que os contratos serão assinados ainda este ano possibilitando o preparo das empresas brasileiras para atender a demanda da MB.

## ANEXO

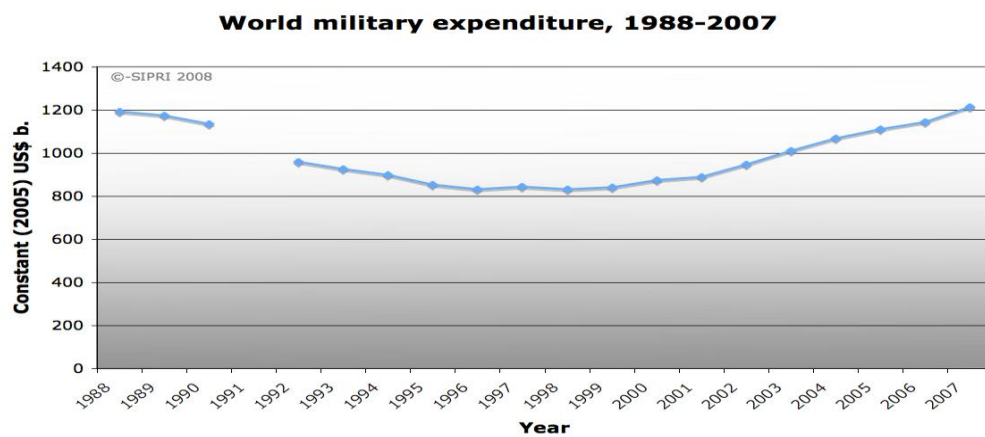


FIGURA 1: Gastos militares no mundo de 1988 a 2007.

Fonte: SIPRI Yearbook 2008, military expenditure database.