ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC ANTONIO MÁRCIO FARIA MACHADO

OS FATORES POLÍTICOS DETERMINANTES NA NACIONALIZAÇÃO NA IDÚSTRIA
DE DEFESA BRASILEIRA E A CONTRIBUIÇÃO DA MARINHA DO BRASIL

Rio de Janeiro

2009

CC ANTONIO MÁRCIO FARIA MACHADO

OS FATORES POLÍTICOS DETERMINANTES NA NACIONALIZAÇÃO NA IDÚSTRIA
DE DEFESA BRASILEIRA E A CONTRIBUIÇÃO DA MARINHA DO BRASIL

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

Orientador: CF (IM) Luiz Cláudio Teixeira de
Oliveira

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2009

RESUMO

O esforço pela nacionalização da indústria de defesa brasileira apresenta uma trajetória cíclica, alternando fases de desenvolvimento com fases de estagnação, ao longo da história. Este comportamento é o reflexo da política governamental para o setor nos diversos períodos. A Marinha do Brasil é um importante agente catalisador para a nacionalização da base industrial de defesa. A Instituição possui características importantes que influenciam o setor, primordialmente na parte naval. Tais características podem ser citadas como: o uso de tecnologia avançada em seus sistemas e nos meios navais e o grande vulto e complexidade no desenvolvimento e na execução dos projetos de construção militar naval. O trabalho se propõe a identificar as fases do desenvolvimento histórico da indústria de defesa, relacionando os fatores políticos determinantes do caráter cíclico na busca pela autonomia na indústria de defesa, desde a sua criação até os dias atuais, e a contribuição da Marinha do Brasil para o setor, impulsionando seu desenvolvimento nos períodos favoráveis e buscando a manutenção da capacidade tecnológica em momentos conjunturalmente difíceis para a indústria de defesa nacional.

Palavras-chave: Indústria de Defesa. Base Industrial de Defesa. Nacionalização.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMRJ	Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro
BID	Base Industrial de Defesa
EMBRAER	Empresa Brasileira de Aeronáutica
END	Estratégia Nacional de Defesa
EUA	Estados Unidos da América
FAM	Fábrica de Artilharia da Marinha
FTM	Fábrica de Torpedos da Marinha
IMBEL	Indústria de Material Bélico do Brasil
MAP	Acordo de Cooperação Militar (Military Assistance Program)
MB	Marinha do Brasil
OEA	Organização dos Estados Americanos
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PCTI	Política de Ciência, Tecnologia e Inovação
PDN	Política de Defesa Nacional
PLD	Política de Logística de Defesa
PNID	Política Nacional da Indústria de Defesa
PT	Partido dos Trabalhadores
TIAR	Tratado Interamericano de Assistência Recíproca
UNASUL	União das Nações Sul-Americanas
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

SUMÁRIO

1	INTORODUÇÃO	5
2	O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE DEFESA BRASILEIRA	6
2.1	Brasil Colônia e Brasil Império	6
2.2	República Velha	8
2.3	O Estado Novo	8
2.4	Conseqüências da II Guerra Mundial	9
2.5	O Regime Militar	10
2.6	O período de redemocratização	12
2.7	O Governo Lula	12
3	A CONTRIBUIÇÃO DA MARINHA DO BRASIL	17
4	CONCLUSÃO	22
5	REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

O desejo por uma indústria de defesa nacional forte para reduzir a dependência da tecnologia estrangeira praticamente se confunde com a história do Brasil. Seu desenvolvimento se deu, primeiramente, por uma questão de sobrevivência e, depois, por decisões político-estratégicas. Dependente da economia e da política brasileira para o setor industrial, seu desenvolvimento acompanhou a sinuosa trajetória do país, ora com saltos de desenvolvimento, pelos incentivos recebidos para atender às necessidades de ocasião, ora com períodos de estagnação, sofrendo com a falta de recursos e com a falta da vontade política para a sustentação do setor.

A Marinha do Brasil (MB) é uma instituição com grande potencial para alavancar o desenvolvimento e a produção de material bélico nacional referente à construção naval. O emprego de tecnologia de ponta e o vulto dos projetos de construção naval possibilitam à Marinha prestar contribuição fundamental para o desenvolvimento da indústria de defesa nacional ao longo da história do Brasil. Seus projetos estratégicos e sua disposição em absorver e desenvolver tecnologias sensíveis favoreceram a nacionalização desta indústria mesmo em períodos de grande paralisia do setor.

O propósito da presente monografia é identificar as fases do desenvolvimento histórico da indústria de defesa relacionando os fatores políticos determinantes do caráter cíclico da busca pela autonomia na indústria de defesa, bem como mostrar a contribuição da MB nos diversos períodos históricos.

Para tanto, o trabalho está dividido em duas seções: a primeira abordando o desenvolvimento da base industrial de defesa, desde sua criação até os dias de hoje, separada nos momentos históricos onde o posicionamento político foi determinante para a expansão ou para a estagnação do setor; e, na segunda parte, explicitando a contribuição da Marinha do Brasil para a criação ou a expansão da base industrial de defesa relativos ao Poder Naval, nos períodos históricos citados.

Ressalta-se que, em face do escopo do trabalho serem as decisões políticas, não foram analisadas as questões econômicas, citadas apenas para auxiliar o entendimento da situação política.

2 O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE DEFESA BRASILEIRA

Desde sua implantação, a indústria de defesa brasileira apresentou um desenvolvimento irregular. Fases de incentivo e de desenvolvimento alternaram com períodos de estagnação, ocorrendo até a perda de capacidade adquirida. Proença Júnior (1993, p. 192) definiu da seguinte forma a principal causa da natureza cíclica (desenvolvimento/estagnação) da indústria de defesa:

Alguns dos mais importantes fatores que moldaram esses padrões cíclicos são de natureza política: a existência ou não de coalizões políticas com as quais os militares pudessem se unir para a concretização de sua agenda desenvolvimentista; a disposição ou relutância do Estado em intervir na promoção do desenvolvimento industrial; e a crescente interferência das Forças Armadas na emergente burocracia estatal.

Nesta seção serão identificadas as fases do desenvolvimento histórico e relacionadas as decisões políticas brasileiras que influenciaram o desenvolvimento desta indústria no Brasil.

2.1 Brasil Colônia e Brasil Império

O início da indústria de defesa se confunde com a implantação da atividade industrial no Brasil. No século XVI, Conhecidos pelo seu grande conhecimento e padronização na construção de navios e reconhecendo a necessidade de proteção das costas brasileiras contra a pirataria e a cobiça de outras nações e as características locais (abundância de matéria-prima e de mão-de-obra indígena habituada a trabalhar com madeira), os portugueses os portugueses a incentivaram a construção naval no Brasil, como definido por Telles:

Foram assim estendidos ao Brasil os mesmos incentivos e vantagens que vigoravam em Portugal para que construísse navios com porte acima de 140 tonéis, além de preferência nas cargas para embarcações aqui construídas. Outros incentivos à construção naval na Colônia faziam parte do *Regimento* do primeiro governador-geral do Brasil, Tomé de Souza (TELLES, 2001, p. 18).

Com base nestes incentivos, a atividade de construção naval foi intensa. A Ribeira das Naus foi o primeiro estaleiro organizado oficialmente. Desenvolveu-se rapidamente se tornando o mais importante estaleiro do período colonial (Telles, 2001).

Conforme Amarante (2004), outro fato importante foi a fundação da Casa do Trem de Artilharia pelo Vice-Rei Gomes Freire de Andrade em 1762. Sua finalidade era suprir as necessidades de defesa no cone-sul em termos de reparação de material bélico e de fundição. No ano seguinte foi organizado o Arsenal de Marinha, também no Rio de Janeiro.

A chegada da Família Real Portuguesa, em 1808, trouxe ao Brasil o poder político capaz de decidir as bases para o desenvolvimento. Suas decisões impulsionaram as atividades industriais. Como consequência, na área bélica, foi inaugurada, no mesmo ano, a Fábrica Real de Pólvora da Lagoa Rodrigo de Freitas e, em 1811, o Arsenal do Trem foi transformado no Arsenal de Guerra da Corte, com a finalidade de fabricar armas, munições e outros artigos bélicos para as Forças Armadas.

A transferência do poder português para o Brasil (vinda da Família Real) foi fundamental para o estabelecimento da indústria de defesa. Dellagnezze (2008) sustenta a importância do fato afirmando que a indústria bélica nacional realmente originou-se com a fundação da Fábrica Real de Pólvora da Lagoa Rodrigo de Freitas, pelo Decreto de 13 de maio de 1808, por D. João e não no século XVI, como exposto acima.

A Marinha Imperial foi criada pela necessidade premente da consolidação da Independência do Brasil (1822), uma vez que não houve unanimidade no apoio a sua proclamação e o Brasil era basicamente uma sequência de comunidades litorâneas. Sua criação levou, mesmo que em condições precárias, o Arsenal da Corte a se capacitar na recuperação das embarcações em mau estado e na conversão de navios mercantes adquiridos por subscrição popular, que seriam empregados na missão. A presença do Imperador era quase que diária para observar o andamento das atividades (VIDIGAL, 1985).

A Guerra do Paraguai (1865-70) foi um importante estímulo para o setor. A construção naval desenvolveu-se em função da necessidade de preparação do Poder Naval, como afirma o Almirante Vidigal:

Em resposta às necessidades da guerra, o Arsenal da Corte, embora mantendo seus encargos de reparo dos navios existentes, dá início a intenso programa de construção naval, o mais espetacular da história até hoje [...]. São importados mecanismos e ferramentas para a fabricação dos navios, martinets a vapor, prensas hidráulicas, serras, etc. (VIDIGAL, 1982, p. 51)

Durante a Colônia e o Império, a produção era voltada para o atendimento das necessidades do Estado. A sua sobrevivência foi a principal motivação política para o desenvolvimento da indústria bélica. O Estado se fez presente na criação de indústria visando a autonomia na produção bélica para garantir a sua segurança, incentivando a construção naval, fiscalizando o desenvolvimento das atividades de produção e criando fábricas, aqui exemplificados pelo Decreto Real de criação da Fábrica Real de Pólvora da Lagoa Rodrigo de Freitas:

[...] como convém a Repartição da Secretaria d'Estado do Negócios de Guerra [...] representará todos os annos a quantidade de Pólvora, **que se deve dar ao Serviço de Artilharia, Praças. Tropas e Marinha Real**, [...] **sem detrimento do Meu Real Serviço**, se poderá facilitar a venda (DELLAGNEZZE, 2008, p. 20, grifo nosso).

2.2 República Velha

O fim do regime imperial (1889) marcou uma nova fase no cenário industrial bélico. Surgiu o interesse no reequipamento das Forças Armadas, desgastadas após a Guerra do Paraguai. A decisão política foi importar os armamentos necessários e estabelecer, nos arsenais, oficinas para a montagem e manutenção dos mesmos. Além disso, foi criada a Fábrica de Realengo, em 1898, destinada a produzir munição de pequeno calibre, e, em 1909, a Fábrica de Piquete, primeira indústria de pólvora de base simples (AMARANTE, 2004). A Marinha optou por importar navios, o que resultou na criação da “Esquadra Branca” (abordada na próxima seção).

A instabilidade política ocorrida nos primeiros anos da República fez com que os diversos governos estivessem mais preocupados com a segurança interna do que com a externa. As importações foram interrompidas e o projeto de reequipamento das Forças Armadas ficou congelado, a partir da 1ª Guerra Mundial (AMARANTE, 2004).

Apesar de, ao final da I Guerra Mundial, a independência na produção de armas ter se tornado a política oficial do Estado, pouco progresso foi feito, apenas se conseguindo a fabricação de armamentos de baixa tecnologia. Havia a necessidade da centralização da autoridade política para o início de uma verdadeira industrialização (PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 181).

Os seguintes fatores foram determinantes para o atraso industrial bélico brasileiro no período: o fim da Guerra do Paraguai, como descrito por Vidigal (1982) “desaparecia uma das causas para o surto de progresso da construção naval no país”; o atraso industrial causado pela falta de jazidas de carvão industrialmente aproveitáveis no Brasil, que possibilitassem o uso do vapor e do aço, acompanhando a revolução industrial que ocorria no mundo; e as disputas internas pelas oligarquias brasileiras pelo poder na República, preocupadas com a sobrevivência política e esquecendo a visão estratégica para o país.

2.3 O Estado Novo

“A década de 1930 assinalou o Primeiro Ciclo Industrial Militar, que tinha como base o fato de que todo esse parque industrial utilizava tecnologia estrangeira, sob licença ou adquirida” (AMARANTE, 2004). O Estado Novo (1930 a 1945) “consolidou o controle federal sobre as oligarquias regionais, lançando as fundações do desenvolvimento industrial dirigido pelo Estado” (PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 182) e promoveu transformações na

política militar, impactando diretamente a indústria. O papel do Estado foi decisivo na instalação da indústria de base, com destaque para a criação da Companhia Siderúrgica Nacional, de fundamental interesse para a construção de materiais pesados de emprego militar, como canhões, metralhadoras e viaturas blindadas.

Os seguintes fatores contribuíram diretamente para o desenvolvimento da indústria de defesa na era Vargas, segundo Proença Júnior (1993):

a) crescente influência dos militares na política, garantindo orçamentos maiores para as Forças Armadas e associando a defesa nacional com o desenvolvimento e investimento em tecnologia;

b) perseguição por objetivos de nacionalização de materiais bélicos, pelos militares, para reduzir a enorme dependência externa, mesmo à custa da baixa eficiência; e

c) expansão da produção doméstica, através da instalação de diversas fábricas de material bélico.

Estes fatores fortaleceram a indústria de material bélico, porém a II Guerra Mundial fez com que os esforços nesse sentido fossem paralisados.

2.4 Conseqüências da II Guerra Mundial

Após a II Guerra Mundial surgiram planos ambiciosos para a produção de equipamentos de defesa.

A década de 1950 assistiu à implementação de uma política de ciência e tecnologia, na qual as Forças Armadas desempenharam papel decisivo. As fundações do moderno sistema militar de P&D da Marinha e da Aeronáutica foram lançadas nesta época. (PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 189).

A instalação da Fábrica de Artilharia da Marinha (FAM) e da Fábrica de Torpedos da Marinha (FTM)¹, além de contratos com fornecedores de armas europeus que incluíam cláusulas de transferência de tecnologia (PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 190) mostravam o esforço pela nacionalização da produção e pela busca da tecnologia.

O final da II Guerra Mundial também marcou o início da Guerra Fria, fazendo com que o Brasil adotasse a posição de aliado dos Estados Unidos da América (EUA) para impedir o expansionismo soviético no continente americano. O Brasil foi signatário de

¹ Iniciaram suas operações em 1947 e foram reorganizadas pelo Decreto nº 25.196 de 9 de julho de 1948.

tratados de cooperação política e militar (TIAR e OEA²), se submetendo rigidamente à doutrina americana para o continente (VIDIGAL, 1985, p. 117).

Nesse ínterim, com o agravamento das tensões entre EUA e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), foi assinado, em 1952, o acordo militar bilateral Brasil x EUA, denominado Acordo de Cooperação Militar (MAP), pelo qual ficava assegurada ao Brasil a compra de material e de sobressalentes militares dos EUA a preços simbólicos (VIDIGAL, 1985, p. 117).

Sistemas de defesa produzidos nos Estados Unidos continuaram a escoar para o Brasil através do Programa de Assistência Militar (MAP), solapando os planos militares brasileiros para o investimento na produção doméstica. (PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 190).

Segundo Cunha (2005, p. 13), o uso dessa facilidade disfarçou as reais necessidades de defesa e destruiu as iniciativas para o seu atendimento.

A indústria brasileira de material de defesa foi conduzida a mais um período de estagnação e retrocesso em virtude dos seguintes fatores políticos: falta de uma política estratégica de proteção do setor; aceitação da doutrina americana, no que se refere à defesa da América do Sul; e facilidade de obtenção de material e de sobressalentes no exterior, oriunda de um acordo internacional para defesa.

2.5 O Regime Militar

No período do regime militar (1964 a 1985), com o propósito de construir o “Brasil Potência”, a consecução de uma política de ciência e tecnologia – articulada duplamente pela política interna de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial em defesa e pela política externa de transferência tecnológica e industrial de áreas estratégicas – levou a indústria de defesa a alcançar expressivo desenvolvimento (BASTO, 2008). Esta política foi fruto do pensamento voltado para o desenvolvimento de uma estratégia de defesa genuinamente brasileira e independente dos EUA (VIDIGAL, 1985). E consonância com este pensamento nacional, o Presidente Geisel denunciou o MAP, em 1977, por incompatibilidade com os objetivos nacionais. “As ações governamentais passaram a ser melhor orientadas para

² Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (TIAR), assinado em 1947 e criação da Organização dos Estados Americanos (OEA), instrumentos militares e políticos para impedir a expansão soviética no continente (VIDIGAL, 1985, p. 116).

o atendimento de interesses específicos, totalmente desvinculados dos preceitos da Guerra Fria³” (VIDIGAL, 2002, p. 9).

Na consecução desta política, as grandes empresas estatais militares de defesa foram criadas: a Indústria de Material Bélico do Brasil (IMBEL)⁴, a Empresa Brasileira de Aeronáutica (EMBRAER)⁵ e a Empresa Gerencial de Projetos Bavais (EMGEPRON)⁶. Os principais objetivos explicitados em seus atos de criação eram o desenvolvimento de tecnologia de defesa e a busca pela autonomia na fabricação destes itens. Além disso, foram criados incentivos para as empresas da iniciativa privada já existentes: AVIBRAS, ENGESA e indústrias de munição e armamentos leves (Forjas Taurus e CBC). O aproveitamento desta base industrial, em consequência das políticas de fomento da pesquisa da indústria e de projetos bem planejados e executados nas décadas de 70 e 80, colocou o Brasil entre os “10 maiores exportadores de material bélico no cenário internacional” (BAVA, 2009).

Projetos para aquisição e transferência de novas tecnologias também foram estimulados. Na MB, foram desenvolvidos diversos projetos de sucesso que conferem, até hoje, lugar de destaque ao Brasil no desenvolvimento e construção de material de defesa, podendo-se citar: o Projeto CHALANA, que visa dominar o ciclo atômico para a construção de um submarino de propulsão nuclear; a construção, pelo Arsenal de Marina do Rio de Janeiro (AMRJ), de duas Fragatas Classe Niterói, absorvendo a tecnologia inglesa; construção de corvetas classe Inhaúma, no AMRJ, com projeto nacional; e construção de três submarinos da classe Tupi, baseados no submarino IKL alemão, absorvendo a tecnologia (VIDIGAL, 2002).

O desenvolvimento, nas décadas de 70 e 80, só foi possível graças ao “comportamento dos políticos brasileiros durante o período do governo militar” (PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 107). A base industrial de defesa foi favorecida com a “perspectiva econômica, para a eficácia da operação Estado-empresa como elemento central do sucesso da indústria brasileira, com particular interesse em sua política tecnológica” (FRANKO-JONES, 1986, *apud* PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 30).

³ Período entre o final da II Guerra Mundial e 1989, quando os EUA e a URSS disputavam a hegemonia política, econômica e militar mundial. Disponível em <<http://www.suapesquisa.com/guerrafria/>>. Acessado em 28 de agosto de 2009.

⁴ Criada pelo Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967.

⁵ Criada pelo Decreto-Lei nº 770, de 19 de agosto de 1969.

⁶ Criada pela Lei nº 7.000, de 9 de agosto de 1982.

2.6 O Período de redemocratização

O fim do governo militar marcou o início de outro período de estagnação do setor no Brasil. Novas tendências políticas alcançavam o poder com a redemocratização do país (período compreendido entre 1985 e 2003). “Criou-se uma reação anti-militar, não da sociedade, mas dos novos governantes” (CUNHA, 2005, p. 14), que se preocuparam em afastarem os militares da política interna. A falta de conhecimento da importância estratégica da indústria de defesa⁷, por dos políticos, associada ao seu hiato com a classe militar levou à realização de políticas cada vez mais severas, em termos de orçamento, para as Forças Armadas. O investimento no setor ficou inviabilizado pelos cortes no desenvolvimento de tecnologia de defesa. Para manter o mínimo de aprestamento militar, sacrificou-se o desenvolvimento doméstico em favor das importações. Mais uma vez, voltávamos ao ciclo de estagnação.

Faltou visão estratégica e vontade política, pois as alegações de que “importar é mais barato” e que a indústria de defesa é “resquício da ditadura” prevaleceram neste período, fazendo com que as indústrias do setor sofressem severamente com a falta de recursos, jogando fora anos de pesquisa e desenvolvimento (BASTO, 2008).

2.7 Governo Lula

Em 1º de janeiro de 2003, o Sr. Luiz Inácio Lula da Silva assumiu presidência da república, com imenso apoio popular e com grande expectativa da sociedade por mudanças políticas a serem realizadas pelo Partido dos Trabalhadores (PT). Passada a apreensão originada pela especulação de uma mudança radical na política econômica, por parte da equipe que assumiu, o novo governo deu continuidade à política anterior, realizando ajustes no setor para a adequação à sua proposta de governo. No campo externo, porém, a política tomou rumos diferentes, com atitudes pró-ativas em busca de projeção no cenário internacional:

Na afirmação como ‘líder mundial’ - nova pretensão brasileira-, o chanceler Amorim deu voltas aos continentes negociando a concessão de uma cadeira de membro efetivo do Conselho de Segurança da ONU (Organização das Nações Unidas).
[...]

⁷ Pesquisa de campo realizada por Paulo Moreira, em 1989, constatou que, enquanto os militares reconheciam a indústria bélica como de importância estratégica para o Brasil, os políticos declararam conhecer o setor apenas pelas notícias veiculadas pela imprensa e questionavam a pertinência do sucesso conseguido no setor nas décadas de 70 e de 80 (PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 133).

Para consolidar de vez a pretensão, o Brasil deu um passo concreto: articulou-se com os EUA e com a França e assumiu a liderança da Força de Paz no Haiti (CATANHÊDE, 2005).

Somando o cenário mundial favorável ao crescimento dos países emergentes, onde especialistas econômicos prevêem que, num futuro próximo, o Brasil poderá se tornar a quarta maior economia do mundo (DRUMOND, 2009) e fatores geopolíticos que corroboraram para o aumento da projeção internacional do Brasil, como a descoberta do Pré-sal⁸, o governo reconheceu a necessidade estratégica de se possuir um aparato militar de tamanho compatível com as intenções brasileiras. Desta forma o seguinte texto foi incluído no artigo 76 do Plano Plurianual 2004-2007, do Governo Federal:

As Forças Armadas cumprem papel fundamental na construção de uma nação forte e soberana, e na preservação do Brasil como um território de paz e de democracia. O governo reforçará e modernizará as forças armadas para a preservação da integridade da nação, através da defesa do território nacional, do mar territorial e do espaço aéreo. Elas contarão com a capacidade necessária à defesa de nossas fronteiras, à proteção das regiões ameaçadas em sua integridade, como é o caso da Amazônia, e ao desempenho de missões de paz no mundo.

Abandonando o pensamento político anti-militar da década anterior, importantes medidas foram tomadas para reorganizar o setor da indústria de defesa. No âmbito legal, foram aprovadas leis com políticas formadoras de novas bases para o setor, com a finalidade de facilitar a aquisição de equipamentos de defesa pelas Forças Armadas, são elas:

a) Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI), aprovada pela Portaria Normativa nº 1.317/MD, de 04 de novembro de 2004, em relação à nacionalização da indústria de defesa, tem por finalidade: a criação de um ambiente capaz de estimular a pesquisa e o aproveitamento do conhecimento científico existente; o fomento do desenvolvimento industrial; e a geração de produtos inovadores alinhados aos interesses comuns das Forças Armadas (BRASIL, 2004).

b) Política Nacional da Indústria de Defesa (PNID), aprovada em 19 de julho de 2005, pela Portaria Normativa 899/MD, trata de isenções tributárias, fortalecimento do setor privado, incorporação de novas tecnologias e fomento à exportação. Tem como objetivo principal o fortalecimento da Base Industrial de Defesa (BID) (BRASIL, 2005a);

c) Política de Defesa Nacional (PDN), aprovada pelo Decreto nº 5.484, de 30 de junho de 2005, incentiva o domínio de tecnologias de defesa de uso dual, passou a ser o “documento condicionante de mais alto nível do planejamento de defesa e tem por finalidade

⁸ Denominação da faixa de petróleo considerado de alta qualidade que se localiza na costa marinha entre os estados do Espírito Santo e Santa Catarina abaixo de uma camada de sal, a cerca de sete mil metros de profundidade. Disponível em < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A9-sal>>. Acesso em 28 de agosto de 2009.

estabelecer objetivos e diretrizes para o preparo e o emprego da capacitação nacional, com o envolvimento de todas as esferas dos setores militares e civis” (BRASIL, 2005b); e

d) Política de Logística de Defesa (PLD), aprovada pela Portaria Normativa nº 1.890/MD, de 29 de dezembro de 2006, visa a integração logística entre as forças, a independência progressiva na obtenção de produtos de defesa, o desenvolvimento da capacidade logística de defesa e a compatibilização e adequação da infra-estrutura aos interesses da defesa (BRASIL, 2006).

A visão estratégica do governo, procurando integrar a indústria de defesa na base industrial nacional e conferindo-lhe vantagens, ainda tímidas, buscando protegê-la e desenvolvê-la, gerou resultados palpáveis para o país. As exportações de material de defesa subiram de US\$ 300 milhões, em 2005, para US\$ 750 milhões, em 2008. A maior parte das exportações, no entanto, é composta por equipamentos militares leves (BAVA, 2009).

Em dezembro de 2008, foi promulgada a Estratégia Nacional de Defesa (END), resultado dos estudos do Comitê Ministerial composto pelo Ministro da Defesa, Ministro da Secretaria de Assuntos Estratégicos, Ministros do Planejamento, Orçamento e Gestão, da Fazenda e da Ciência e Tecnologia, além da participação dos Comandantes das três Forças Armadas. Este documento representa a visão do governo para o setor de defesa, como afirmou o Ministro da Defesa, Nelson Jobim, na Exposição de Motivos Interministerial nº 00437/MD/SAE-PR. A grande mudança de paradigma foi trazer para a sociedade os assuntos de defesa, que, na década de 90, eram quase proibidos (BRASIL, 2008, p. 1).

O documento volta a aproximar as Forças Armadas da política, afirmando ser o “vínculo entre o conceito e a política de independência nacional, de um lado, e as Forças Armadas para resguardar essa independência, de outro” (BRASIL, 2008, p. 3).

A END é incisiva quanto à reconstrução de uma BID e ao domínio de tecnologias sensíveis, afirmando “Não é independente quem não tem o domínio das tecnologias sensíveis, tanto para a defesa, quanto para o desenvolvimento” (BRASIL, 2008, p. 2). A reorganização da indústria nacional de material de defesa é citada como um de seus eixos estruturantes.

Para alcançar este propósito, o documento estabelece metas em longo prazo, com ações nos seguintes sentidos:

a) estabelecimento de regime jurídico regulatório e tributário especiais para proteger as empresas privadas nacionais de material de defesa;

b) o setor estatal deverá operar no teto tecnológico, desenvolvendo as tecnologias que as empresas privadas não possam alcançar ou obter, de maneira rentável;

c) buscar a compensação de gastos com ganhos de escala, incentivando a indústria nacional a competir em mercados externos; e

d) buscar parcerias com outros países, com o propósito de desenvolver a capacitação tecnológica e a fabricação de produtos de defesa nacionais.

O horizonte de aplicação destas ações se estende até 2030 e têm o objetivo de tornar a BID alicerçada em base sólida e duradoura, com uma indústria tecnologicamente atualizada, competitiva, inovadora e diversificada, como afirma Bava (2009):

A END prevê que nos próximos 20 anos haverá uma alocação contínua e substantiva de recursos para compra, mas principalmente para a produção nacional de equipamentos, fortalecendo assim a Base Industrial de Defesa (BID) [...] O desafio, entretanto, é que a BID não se sustenta apenas com as demandas do mercado interno, como já se viu no passado. É preciso ganhar escala e exportar armas e equipamentos militares.

Os Comandos Militares elaboraram propostas⁹ para adequação dos planos e metas das Forças Armadas à END e apresentaram ao Ministro da Defesa para consolidação. O planos consolidados, conhecidos como Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) da Defesa, por analogia de políticas semelhantes de crescimento aplicadas a outros setores da sociedade serão referendados, posteriormente em conjunto com a Casa Civil e a Presidência da República. Os recursos serão adequados à agenda político-estratégica do governo e a sua visão política (DÜRING, 2009). Se aprovados, devido ao vulto das propostas e à exigência de desenvolvimento e uso de tecnologia nacional, haverá impacto direto no crescimento de BID nos próximos anos.

Recentemente, entendimentos com o governo francês abriram novas perspectivas, consolidadas em um acordo de cooperação, firmado no final de 2008, que compreende várias frentes de iniciativas. Esta parceria contribui sobremaneira para a consecução da END. De acordo com Bava (2009), suas principais ações são:

a) compra de 36 aviões de ataque de alta tecnologia, conhecido como projeto FX-2, sendo conduzido pela Força Aérea Brasileira (FAB). Inclui a criação de uma linha de montagem em parceria com empresas brasileiras, principalmente com a EMBRAER, para construção das aeronaves no Brasil;

b) compra de 51 helicópteros EC 725 Cougar para equipar as Forças Armadas e outros setores do Governo Federal, a serem construídos pela Helibrás, numa transferência completa de tecnologia, pela Eurocopter;

⁹ Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil, Estratégia “Braço Forte”, do Exército, e Plano Estratégico da Aeronáutica. Todos estes planos têm como meta a adequação das Forças Armadas, em termos de material e de pessoal, à estrutura militar que a END julga condizente com a visão estratégica para o país (DÜRING, 2009).

c) construção, no Brasil, de quatro submarinos da classe Scorpène, como preparação para a construção de um submarino brasileiro de propulsão nuclear; e

f) construção de 6 fragatas, da classe Fremm, no AMRJ.

Além de investimentos de longo prazo é necessário ganhar escala para dar sustentabilidade à produção. Nesse sentido, o Conselho de Defesa Sulamericano, órgão da União das Nações Sul-Americanas (UNASUL¹⁰), criado em março deste ano, pode cumprir um papel estratégico importante na afirmação da BID brasileira. Um de seus propósitos é fomentar a cooperação militar regional e as bases industriais de defesa. Ao buscar a BID regional, o Brasil acena com a possibilidade de exportação para outros continentes.

A implantação de uma Base Industrial de Defesa da América do Sul tende a beneficiar o Brasil e a Argentina com suas linhas de produtos de maior variedade e modernidade, nos mesmos moldes dos que serão desenvolvidos pelo Brasil no acordo de cooperação com a França.

O governo atual reabre a discussão dos assuntos militares e reconhece a importância estratégica, para o crescimento e projeção internacional do país, de possuir Forças Armadas de tamanho condizente com as aspirações da Nação, suportadas por BID nacional forte, capaz de desenvolver tecnologia própria, com pouca dependência do exterior e auto-sustentável, protegida por dispositivos políticos governamentais.

¹⁰ Fundada em 8 de dezembro de 2008, pela Declaração de Cuzco, possui o objetivo de estabelecer parâmetros igualitários entre os países da América do Sul nas áreas políticas, social, econômico, ambiental e de infraestrutura

3 A CONTRIBUIÇÃO DA MARINHA DO BRASIL

A MB possui importantes características que impactam diretamente a indústria de defesa. Dentre elas podemos citar a alta complexidade de seus sistemas, demandando tecnologia de ponta (em qualquer época) e o grande vulto de suas obras de construção naval, envolvendo diversos setores da indústria. Estas características são catalisadoras do desenvolvimento, se exploradas sob uma ótica estratégica de nacionalização.

Nesta seção serão abordadas as ações estratégicas da Marinha que, em resposta às decisões políticas explanadas na seção anterior, influenciaram o desenvolvimento da indústria de defesa, principalmente no que se refere à construção naval.

No período colonial a construção da nau “SÃO SEBASTIÃO” (1764-1767) marcou o início das atividades do, então, recém criado Arsenal de Marinha. Após 1808, o Arsenal de Marinha recebeu investimentos, porém, até 1840, mesmo sendo o maior estabelecimento naval do país possuía condições precárias, dando-se início à sua modernização (TELLES, 2001). Tal fato se contrapunha à necessidade de criação rápida de uma Marinha Imperial para a consolidação da independência. Diversos navios foram construídos e adaptados nos estaleiros brasileiros de menor porte (Pará, Maceió, Santos, Paranaguá, Itapagipe e Ilha Grande), fazendo com que a criação da Marinha fosse mais fruto de uma necessidade política do que de um planejamento de conceito estratégico (VIDIGAL, 1985, p. 4).

Os esforços de mobilização para a Guerra do Paraguai favoreceram a modernização do, então, chamado Arsenal da Corte, que contava com a preparação de pessoal e fabricação de equipamentos e armamentos de emprego naval (VIDIGAL, 1985, p. 4). A guerra deu ao Arsenal uma capacidade de produção em um nível técnico elevado, mas sem base industrial. Mesmo assim o Brasil passou a ser o segundo país a construir navios de guerra com couraça (PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 177), segundo Telles (2001, p. 52) o Arsenal de Marinha da Corte alcançou seu apogeu.

Na República Velha a influência política da Marinha declinou, resultando em menores aportes financeiros para seus projetos (PROENÇA JÚNIOR, 1993, p. 178). A Marinha adotou a política de aquisições externas. Apesar de alcançar a posição de potência naval média, os navios construídos no exterior, além de atrasados tecnologicamente quando chegaram ao Brasil, em 1910, não tinham condições de serem mantidos pela inexistência de uma indústria básica brasileira. A esquadra formada ficou conhecida como “Esquadra Branca”. A decisão pela importação levou a construção naval à beira do colapso, como afirmado por Telles (2001, p. 93)

O longo período de quase meio século entre 1890 [...] e 1937 [...] foi de decadência e quase paralisação das construções navais no Brasil. [...] Foi por isso que o saudoso engenheiro Orlando Barbosa denominou, com muita propriedade, esse período de 'idade média' da construção naval no Brasil.

“O grande erro dessa corrente foi o de se preocupar apenas com as aparências do poder, não compreendendo que o mais importante teria sido modificar as estruturas que nos tornavam atrasados e pobres.” (VIDIGAL, 1982, p. 87).

Durante o Estado Novo, em consequência do seu afastamento político, a Marinha dedicou-se, de forma crescente, aos assuntos profissionais. O Programa Naval de 32 dava ênfase à construção naval no país. Por restrições financeiras o programa foi interrompido, porém a parcela executada foi quase toda no país. Os esforços empenhados foram aplicados na preparação dos operários do Arsenal de Marinha para obras complexas que surgiriam com o desenvolvimento do parque industrial brasileiro (siderurgia) (VIDIGAL, 1985, p. 77).

A ajuda americana, no período pós II Guerra mundial, rendeu à MB a FAM e a FTM, nos dando, a partir, de 1947, a capacidade de construção de canhões e torpedos. Mais uma vez, a nossa incapacidade de dar continuidade aos projetos fez com que não soubéssemos atualizar nossa habilidade nestes setores (VIDIGAL, 1985, p. 90).

Como visto, os tratados assinados pelo Brasil no início da Guerra Fria impuseram à MB a estratégia dos EUA para a defesa da América. Este período foi marcado pela paralisa da indústria naval, tendo em vista que a MB adquiria seus meios e sobressalentes no exterior a preços simbólicos se valendo do MAP. Esta política ocasionou à MB uma crescente dependência da Marinha Norte Americana (VIDIGAL, 1985, p. 120).

Com o regime militar, surge uma estratégia brasileira em termos de defesa. Na década de 70, a Marinha retoma a construção naval, com projetos que buscavam absorver tecnologia para o Brasil.

Inicialmente, mais por necessidade conjuntural do que por aquisição deliberada de tecnologia, pois o estaleiro inglês Vosper se prontificou a construir somente quatro unidades das seis fragatas classe Niterói que o Brasil encomendara. Porém este fato associado à decisão do Ministro da Marinha, Almirante Hennig, de realizar a Avaliação Operacional no Brasil, levaram MB a galgar mais um patamar no setor tecnológico da construção naval (VIDIGAL, 2002, p. 16).

Com o objetivo de recuperar a capacidade de projetar e construir navios de guerra no país, a Marinha, através da Diretoria de Engenharia Naval (DEN) projetou e o AMRJ construiu o NE BRASIL e as corvetas da classe Inhaúma, todos inspirados no projeto das fragatas classe Niterói.

A fim de dotar a MB com submarino de propulsão nuclear brasileiro, nasceu o projeto CHALANA, em 1979, dividido em dois subprojetos: o projeto Ciclone, com o objetivo de produzir urânio para alimentar o reator nuclear; e o projeto Remo, visando a construção do reator (VIDIGAL, 2002, p. 16).

Na primeira metade da década de 80, a assinatura com um consórcio alemão de contrato para construção de três submarinos IKL-209-1400 no Brasil, incluindo a transferência de tecnologia para produção de equipamentos e serviços. Representou um importante marco no desenvolvimento naval capacitando o Brasil na construção de submarinos (TELLES, 2001, p. 204).

Foi criada a Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON), pela Lei nº 7.000, de 9 de junho de 1982, vinculada ao então Ministério da Marinha. Seu propósito é promover a indústria militar naval brasileira, por meio da gerência de projetos integrantes de programas aprovados pela Marinha. O vasto campo de atuação envolve desde modernização e reparo de navios de superfície, instalação de sistemas navais até fabricação de armas e munições de diversos calibres.

Do final de década de 80, até início da década de 2000, a MB enfrentou grandes dificuldades para a manutenção de seus meios. A construção naval praticamente foi levada à paralisia. Os recursos de fundos específicos da área de defesa foram contingenciados¹¹ pela falta de políticas de incentivo e de investimentos.

Face à situação de penúria em que a construção naval se encontrava, com falta de recursos e com perda de sua capacidade produtiva, para manter o mínimo de poder combatente e ao cumprimento das tarefas constitucionais, a MB optou por compras de oportunidade¹² no exterior, gerando um ciclo vicioso em que a dependência tecnológica impedia o desenvolvimento da indústria gerando a necessidade de mais importações que consumia os recursos a serem aplicados no mercado interno. Justificando tal fato o Almirante Chagastelles, Ministro da Marinha, declarou:

Faz-se mister reconhecer que, infelizmente, devido a fatores como a dependência tecnológica do exterior e a limitação orçamentária, ainda somos obrigados a recorrer a obtenções de oportunidade para manter as forças com uma quantidade de meios compatíveis com as necessidades mais imediatas (VIDIGAL, 2005, p. 57).

Com relação ao desenvolvimento de C&T, a MB tomou uma decisão difícil, porém o tempo mostraria que acertada. Os projetos de desenvolvimento de tecnologia foram

¹¹ Fundo naval, fundo militar, royalties do petróleo, fundo de marinha mercante, taxa de utilização de faróis, fundo de desenvolvimento do ensino marítimo e outros. (CUNHA, 2005, p. 38).

¹² Refere-se a aquisição de meios navais usados disponíveis no mercado internacional, tecnicamente mais avançados que os em uso pela força, porém tecnologicamente atrasados.

mantidos em níveis mínimos, sustentados por recursos orçamentários, mesmo em detrimento de outras atividades. O objetivo foi evitar ou reduzir a perda de capacitação de seu pessoal, para que pudessem ser melhor aproveitados quando os projetos fossem retomados em um momento mais oportuno. São exemplos deste sacrifício o programa nuclear, a construção da corveta Barroso e do submarino Ticuna, justificados assim pelo Almirante Vidigal (2002, p. 82):

A tecnologia sofisticada adquirida pelo Arsenal – construiu fragatas, corvetas, navios patrulha, navios auxiliares diversos e, principalmente, submarinos – não pode ser perdida pela falta de novas encomendas. Face à difícil conjuntura orçamentária, tem de haver concentração dos poucos recursos existentes para que esta extraordinária conquista não se perca (VIDIGAL, 2002, p. 02).

A assunção do governo Lula, em 2003, deu partida em um novo período de desenvolvimentos da indústria de defesa. Sua visão estratégica do setor aponta para uma BID forte, com o desenvolvimento e a aquisição de tecnologia e decrescente dependência externa. Os incentivos dados à indústria de defesa permitiram a MB, novamente, prosseguir com seus projetos.

“Segundo os analistas, a parte mais importante do acordo França-Brasil é a construção de quatro submarinos convencionais da classe Scorpène” (BAVA, 2009). Este projeto permitirá à MB aperfeiçoar sua capacidade na construção de submarinos. A escolha do desta classe se deu em função da possibilidade da evolução para um casco maior do mesmo tipo para acomodar o reator nuclear. Para tanto será construído um novo complexo naval na baía de Sepetiba.

“O índice de nacionalização na produção do Scorpène será bastante elevado, com milhares de itens produzidos por mais de 30 empresas brasileiras” (BAVA, 2009). O interesse do Brasil é de que empresas francesas transfiram às empresas brasileiras a capacidade de fabricação dos equipamentos necessários aos Scorpène. Para dar agilidade ao processo, a contratação destas empresas será feita pela concessionária francesa, evitando os entraves da legislação atual.

O desenvolvimento do submarino de propulsão nuclear será uma evolução da capacidade adquirida pela construção dos submarinos Scòrpene e o desenvolvimento do reator nuclear é da responsabilidade da MB, que deverá entrar em operação em 2013. A retomada do programa de construção do submarino de propulsão nuclear, em que o governo federal considerou com estratégico, não só para traz a MB de volta ao patamar tecnológico de desenvolvimento, como também, projeta o Brasil internacionalmente como potência marítima e industrialmente desenvolvido, dado o uso dual da tecnologia nuclear.

Ainda dentro do Acordo França Brasil, está prevista a construção de 6 fragatas, da classe Fremm, nos estaleiros do AMRJ, que sofrerão modernização para atender aos requisitos de construção.

Além desse acordo, a MB possui o projeto de construção de 36 Navios-Patrolha de 500 ton, com elevado índice de nacionalização (cerca de 60%) e projeto de construção de Navios-Patrolha de 1000 ton. Tais projetos dão à indústria de construção naval escala e investimentos contínuos para o desenvolvimento de tecnologia com sustentabilidade.

A MB sempre buscou a nacionalização da indústria naval tanto para a fabricação de sobressalente e para construção de embarcações militares, quanto para o desenvolvimento de projetos nacionais. Seu objetivo, além de reduzir a dependência externa, sempre foi o fortalecimento de um BID forte que forneça armas e equipamentos de qualidade e com eficácia comprovada.

4 CONCLUSÃO

A Abordagem esta monografia foi a identificar as fases do desenvolvimento histórico da indústria de defesa relacionando os fatores políticos determinantes do caráter cíclico da busca pela autonomia na indústria de defesa, bem como mostrar a contribuição da MB para a busca da nacionalização de tecnologia tão sensível. Em relação a estes fatores, a execução de políticas estatais é de fundamental importância para o seu desenvolvimento e manutenção.

Pode-se observar que, ao longo da história brasileira, que a tecnologia de defesa se caracteriza por ser um conhecimento sensível, dificilmente passada por outras nações e que influencia diretamente na auto determinação do Estado, tendo em vista a importância estratégica do seu domínio para equipar as Forças Armadas.

Sob o ponto de vista científico-tecnológico, a aproximação dos militares com a classe política foi de fundamental importância para a criação de uma mentalidade estratégica de defesa genuinamente brasileira, o que levou a conquista de tecnologias nacionais e desenvolvimento da base industrial de defesa. Nos períodos em que esta relação se enfraqueceu, fica patente a falta de visão estratégica e de vontade política para o desenvolvimento do setor.

A Marinha do Brasil, desde a sua criação, contribuiu para o desenvolvimento desta base tecnológica. Seja na construção naval, ou no desenvolvimento de tecnologia de ponta. Quando a visão político-estratégica do governo favorece o desenvolvimento da indústria de defesa, a MB atua de forma marcante no desenvolvimento da indústria e de tecnologia de ponta brasileira. Foi assim na consolidação da independência, nos governos militares e está ocorrendo hoje, principalmente, com o desenvolvimento do Programa Nuclear. Estas ações contribuem para a nacionalização de uma indústria estrategicamente sensível e para a projeção do Brasil no cenário internacional.

Em períodos de estagnação, com uma visão estratégica de longo prazo, a MB cuidou para que, mesmo à custa de grandes dificuldades no setor operativo, a capacidade adquirida não fosse perdida por falta de visão ou vontade política no setor de defesa. Esta decisão se mostrou tão acertada que, se a MB tivesse abandonado o Programa Nuclear, hoje, o PAC da defesa não seria tão expressivo quanto o é e a indústria de defesa teria uma dependência externa ainda maior.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, José Carlos Albano do. Indústria de Defesa. In: **CICLO DE DEBATES “REFLEXÃO SOBRE A ATUALIZAÇÃO DO PENSAMENTO BRASILEIRO EM MATÉRIA DE DEFESA E SEGURANÇA”**, Brasília. **Anais...** Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, mar 2004. Disponível em: <<http://www.ecsbdefesa.com.br/arq/Art%2056.htm>>. Acesso em 11 ago 2009.

BASTO, Expedito Carlos Stephani. **Importância estratégica de um complexo industrial de defesa para o Brasil**. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2008. Disponível em <<http://www.defesa.ufjf.br>>. Acesso 12 jul 2009.

BAVA, Sílvio Caccia. O PAC das Forças Armadas. **Le Mond Diplomatique Brasil**, Ano 3, n. 25, p.6-7, ago. 2009.

BRASIL. Ministério da Defesa. Portaria Normativa nº 1.317/MD de 4 de novembro de 2004. **Estabelece a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação – PCTI**. Brasília, DF. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br>>. Acesso 12 jul 2009.

_____. Portaria Normativa n. 899/MD de 19 de junho de 2005. Aprova a Política Nacional da Indústria de Defesa - PNID. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 jun. 2005. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br>>. Acesso 12 jul 2009.

_____. Decreto n. 5.484 de 30 de junho de 2005. Estabelece a Política de Defesa Nacional e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 01 jul. 2005. Seção 1, p. 5.

_____. Portaria Normativa n. 1.890/MD de 29 de dezembro de 2006. **Dispõe sobre a Política de Logística de Defesa - PLD e dá outras providências**. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br>>. Acesso 12 jul 2009.

_____. Decreto n. 6.703 de 18 de dezembro de 2008. Estabelece a Estratégia Nacional de Defesa e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 dez. 2008. Seção 1, p. 4.

CATANHÊDE, Eliane. **Política Externa de Lula**. São Paulo: Folha on Line, 2005. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/pensata/ult681u150.shtml>. Acesso em 18 ago 2009.

CUNHA, Marcílio Boavista da. **Indústria Brasileira de Material de Defesa**. Rio de Janeiro: Clube Naval, 2005.

DELLAGNEZZE, René. **200 Anos da Indústria de Defesa no Brasil**. Tabaté-SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2008.

DRUMOND, Cosme Degenar. **Análise Prospectiva – Defesa Nacional**. Revista Defesa@Net, edição especial 24 mar 2009. Disponível em <http://www.defesanet.com.br/eventos/dn_9_degenar.htm>. Acesso em 18 ago 2009.

DÜRING, Nelson. **A Balança da Defesa**. Revista Defesa@Net, Edição 30 Julho 2009 - Nº 11/2009. Disponível em <<http://www.defesanet.com.br/dn/30JUL09.htm>>. Acesso em 18 ago 2009.

PROENÇA JÚNIOR, Domício (Org.). **Uma Avaliação da Indústria Bélica Brasileira: defesa, indústria e tecnologia**. Rio de Janeiro: Grupo de Estudos Estratégicos, 1993.

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

_____, Armando Amorim Ferreira. **A Evolução do Pensamento Estratégico Naval Brasileiro**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1985.

_____. **A Evolução do Pensamento Estratégico Naval Brasileiro: meados da década de 70 até os dias atuais**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2005.