

QUAL É O NEGÓCIO DA MARINHA, AFINAL?

A Marinha de Guerra brasileira no século XXI

SYLVIO DOS SANTOS VAL

SUMÁRIO

Introdução
A arquitetura institucional: A “estratégia do comando”
 O comando
 Critérios de relação para o comando
A disciplina da elite
A estratégia da C&T
 Estratégia de C&T
 Estado de arte/globalização
 Política declaratória
 Métodos da organização
 Programa de construção naval
 O projeto Aramar
 A comunicação
 Ciência e tecnologia
Conclusão: Qual é o negócio da Marinha, afinal?

INTRODUÇÃO

Para as instituições militares no Brasil, o século XX correspondeu, sem dúvida, ao apogeu organizacional e político das Forças Armadas.

Foram mais de 50 anos, desde o movimento tenentista da década de 1920 até a consolidação do projeto político-institucional militar dos anos 60.

Na construção do Estado Novo (1937-1945), no “arbitramento” dos conflitos do

período populista (1951-1961) até o regime militar (1964-1984), as Forças Armadas ganharam estrutura, formaram seus quadros, formularam um projeto de ocupação e desenvolvimento do País.

A consolidação do Estado brasileiro da segunda metade do último século se deu, em boa parte, ao redor das Forças Armadas, que fortaleceram o seu papel de braço forte da burocracia e de ator político no cenário nacional ao estabelecerem coalizões com diversos setores empresariais e religiosos.

Contudo, a última década do século XX marcou uma reversão considerável nessa tendência. Ainda que o advento da democracia na segunda metade dos anos 80 não afetasse de imediato a autonomia e mobilidade dos militares no controle de suas Armas, desencadeou-se um processo de diminuição de prestígio e quase marginalização da burocracia militar na determinação dos planos estratégicos do País. Essa tendência aprofundou-se com os programas de desestatização levados a efeito nos anos 90, que atingiram em cheio o complexo burocrático estatal montado na gestão militar.

A criação do Ministério de Defesa em 1998 veio mais do que limitar o papel constitucional e político dos militares na Repú-

blica. Colocou-os fora da organização e do planejamento estratégicos do Estado – planejamento esse que também tendeu a desaparecer, com conseqüências que agora presenciamos.

No que diz respeito à Marinha, observamos que a administração naval, como que antecipando-se aos fatos – ainda que não às conjunturas –, iniciou, a partir do final da década de 70, um conjunto progressivo de mudanças estruturais no delineamento da estratégia de formação dos

quadros de elite militares, procurando adaptar o que seria uma idéia-eixo de liderança às novas tendências, no intuito de preservar certas estruturas ideológicas fundamentais à própria Arma¹ enquanto dinamizava suas operações.

É o que tentamos analisar neste texto, inspirado em pesquisas que realizamos junto à Marinha de Guerra do Brasil².

A ARQUITETURA INSTITUCIONAL: A “ESTRATÉGIA DO COMANDO”

A **arquitetura institucional** nada mais é do que a **resposta estruturada** de uma organização, situada na interseção da **dinâmica institucional** (como as coisas devem acontecer) e da **dinâmica real** (como as coisas es-

No advento da democracia na segunda metade dos anos 80 desencadeou-se um processo de diminuição de prestígio e quase marginalização da burocracia militar na determinação dos planos estratégicos do País

1 Cf. Ver VAL, 1998; pp. 138-140

2 N.A.: Tratamos desse tema conforme foi exposto em *A Escola De Guerra Naval e a Formação dos Quadros de Elite da Marinha do Brasil*, trabalho por nós apresentado como requisito final para obtenção do grau de Mestre em Ciência Política pelo PPGACP da Universidade Federal Fluminense. Nesta tese procuramos entender o papel da Escola de Guerra Naval (EGN) na preparação e no aperfeiçoamento da elite da Marinha de Guerra do Brasil. Ao mesmo tempo, empreendemos um esforço de análise dos critérios de formação dessa elite, estudando a sua trajetória e os requisitos que compõem a ascensão dos oficiais superiores na Marinha.

tão acontecendo e sua **prospecção**). Neste caso, em qualquer estrutura militar, a resposta estruturada monta-se a partir do comando.

O comando

O comando define-se pelo poder formal (autorizado pela patente) e **real** (autorizado pelos meios de interferência na realidade) de **dar ordens**. Mesmo que tais meios ou instrumentos sejam sempre mobilizados institucionalmente (normas da organização, acesso à tecnologia, disposição do pessoal, mobilização de poder de fogo etc.), é necessário que um comandante tenha o *know how* – capacidade de dominar e combinar esses instrumentos para modificar fisicamente a realidade.

Qualquer oficial da Marinha encarregado de alguma unidade naval (navios ou força de fuzileiros) pode estar numa posição de mando, no pleno poder formal e real de dar ordens.

O comando é um marco divisório dentro da carreira naval. Ele consagra e sacia o esforço daqueles que terminam sua carreira na patente de capitão-de-mar-e-guerra. Doutro lado, o comando representa uma etapa a ser ultrapassada por aqueles que desejam ascender à alta administração – o almirantado.

Os critérios de seleção para o comando

Os critérios de seleção para o comando são bastante complexos e abrangentes.

Classificamos três critérios que se apresentam interligados e que denominamos **valores**. Eles são o **valor pessoal** (a formação acadêmica na Marinha), o **valor de desempenho** (exercício da carreira que envolve a combinação de atributos intelectuais e

morais) e o **valor relacional** (as relações pessoais trazidas pelo indivíduo através de laços familiares e as construídas durante a carreira).

O **valor pessoal** é critério básico e firmado na formação escolar na Marinha a partir da Escola Naval (EN). Em princípio, apenas o oficial “de Escola” está destinado às mais importantes atribuições da Marinha, porque compõe o quadro principal dessa Força³.

O **valor relacional** não consta de qualquer regulamento ou documento escrito e nem aparece nas regras das comissões incumbidas de promover os oficiais nem nos julgamentos e avaliações da Marinha. Contudo, ninguém, extra-oficialmente, negaria o peso do parentesco ou das relações de amizade e confiança desenvolvidas ao longo da carreira do oficial.

Entretanto, a esfera relacional não deve ser interpretada como simples exercício de clientelismo ou nepotismo – que deve existir em algumas intenções.

Apesar de algumas limitações de pesquisa, pode-se constatar que a Marinha observa o aspecto relacional como forma de “cimentar” uma escolha por meio de uma conduta profissional específica.

O principal estresse da organização naval tem sido combinar a tradição da conduta profissional com as necessidades de organização e planejamento do perfil científico-tecnológico, necessários à disciplinação da elite.

A DISCIPLINA DA ELITE

A Escola de Guerra Naval (EGN) é o centro nervoso do adestramento da elite.

Desde a instituição do Curso de Política e Estratégia no Mar na EGN (1984), nenhum

3 N.A.: Os quadros principais são os da *Armada* (comandam os navios, suas armas e instrumentos de combate), *Fuzileiros* (infantaria de choque) e *Intendentes* (logística e administração). (N.R.: É opinião do autor – para a Marinha, todos têm o mesmo valor no resultado final.)

militar pode alcançar o oficialato superior sem passar pela Escola de Guerra Naval⁴. O Curso Básico, hoje **C-Emoi** (Curso de Estado-Maior para Oficiais Intermediários), da EGN realizado por correspondência é obrigatório para todos os oficiais da Marinha que queiram prosseguir na carreira naval; também é pré-requisito para os demais cursos da EGN.

Após ascender ao posto de capitão-tenente, a rota do oficial será traçada a partir da EGN. Toda a formação paralela (cursos fora e na Marinha) deve estar inserida em “aperfeiçoar o serviço e as aptidões” necessárias ao exercício da carreira naval⁵. A EGN⁶ “tem o propósito de contribuir para capacitar os oficiais para o desempenho

de comissões operativas e de caráter administrativo, para o exercício de cargo de comando, chefia e funções de Estado-Maior e para o exercício de funções de altos escalões da Marinha”⁷.

Essa iniciativa foi resultante do esforço levado na base. Após quase 20 anos de replanejamento, foi instituída a Formação Diversificada da Escola Naval (FDEN) em 1979. O currículo da EN foi ampliado e adensado (maior número de cadeiras profissionais) e consolidou-se o *status* das profissões básicas* da carreira naval (Armada, Fuzileiros e Intendência) como o Corpo ou Quadro Principal da Marinha⁸.

Mesclando-se a formação generalista – o “oficial eclético” típico das escolas de

Quadro 1 – Cursos da EGN por Objetivos da Marinha e Patentes*

Patente do Oficial	Curso da EGN	Objetivo
Capitão-Tenente	C-Emoi (*) Ex-Básico	Nível Básico – Formação Intermediária (não comando)
Capitão-de-Corveta	C-Emos – Ex-C-CEM	Altos Estudos Militares e Estado-Maior – Preparar para o Comando e Visão Estratégica
	Curso Superior (*)	Altos Estudos Militares – Pré-Requisito para Curso de Estratégia
Capitão-de-Mar-e-Guerra	Curso de Política e Estratégia Marítimas	Altos Estudos Militares e Alta Administração – Aperfeiçoar o Comando e a Visão Estratégica

Nota: (*) O Curso Básico e o Superior de Guerra Naval são feitos por correspondência.

Fonte: VAL, 1998: p. 136. Ministério da Marinha, Plano de Carreira de Oficiais da Marinha (PCOM), RJ, Boletim do Ministério, 1996; EGN, Regulamento de 2000/2001.

4 N.A.: Cf. Ministério da Marinha, Portaria Ministerial 0473, de 31/03/84; Cf. Ver PCOM, 1986.

5 N.A.: Ver Portaria Ministerial (Ex-Ministério da Marinha nº 0015, 1996, p. 1).

6 N.A.: As modificações trazidas na estrutura dos cursos da EGN não alteraram o modelo aqui analisado.

Ver Portaria Ministerial nº 0015, 1996, p. 2.

7 N.A.: Ministério da Marinha, Portaria nº 0022, 22/5/1992 do Estado-Maior da Armada. In *Regulamento da Escola de Guerra Naval*, RJ, EGN, 1992, p. 2.

8 Cf. VAL, 1998, p. 90-91.

* N.R.: O autor do trabalho comete algumas impropriedades em termos de Marinha, mas que não comprometem as suas idéias, razão pela qual a *RMB* optou por mantê-las no texto.

elites – com o perfil tecnológico demandado pela Marinha militar moderna,⁹ “poder-se-ia formar oficiais com preparo técnico-científico mais aprofundado e, principalmente, com motivação e lastro profissional, elementos fundamentais para a constituição de uma elite dentro da Marinha”¹⁰.

A proposta contida nesta estrutura é de que a Escola de Guerra, gradualmente, assinala para a instituição aqueles que são os mais aptos intelectualmente, que apresentam as qualidades formais exigidas pela Marinha para o comando (absorção da doutrina, da disciplina e dos conhecimentos técnicos), bem como aquelas típicas do líder, do estrategista (controle, autodidatismo, discernimento, flexibilidade, entre outras), que são necessárias às funções de maior responsabilidade na instituição¹¹.

Em 1986, a estratégia se consolida com a introdução do novo Plano de Carreira dos Oficiais da Marinha (PCOM). Neste regulamento, são definidos claramente o peso e a extensão das principais atribuições do oficialato superior, as atribuições de comando e direção, que “são os cargos cujo exercício implica a mais ampla autoridade sobre os seus subordinados e a plena responsabilidade quanto ao cumprimento da missão das OM [Organizações Militares da Marinha]”¹².

A direção [administração e alta direção] “é exercida por oficiais dos diversos Corpos e Quadros, conforme previsto no Regulamento, nas OM de terra, incluindo as de apoio logístico”.

Contudo, **o comando** “é exercido por oficiais do CA [Corpo da Armada] em forças

*aeronavais, em navio e unidades aéreas e por oficiais CFN [Corpo de Fuzileiros Navais] em forças de fuzileiros navais, unidades de fuzileiros navais e em unidades aéreas”*¹³.

A diferença entre as duas atribuições está no grau de poder de decisão e na responsabilidade envolvida. **A direção** é uma atribuição mais ampla que pode ser exercida por oficiais de quaisquer corpos. **O comando** é mais específico e restrito, podendo ser atribuído apenas aos oficiais da Armada ou dos Fuzileiros ou a certos oficiais em cargos de direção, os quais a Marinha considera que devam exercer também tal atribuição. A razão disso é que, em uma organização militar, o máximo em poder e responsabilidades está restrito aos corpos que *monopolizam o emprego da força*¹⁴. Os oficiais da Armada controlam as operações dos navios de guerra, sendo os únicos que podem comandá-los. Os Fuzileiros são a tropa de assalto de uma força naval, sendo extremamente especializados e constituindo-se numa tropa de elite não somente em relação à Marinha, mas também em relação às outras forças armadas.

Ambos os corpos encarnam o *ethos* da instituição militar naval, sendo assim em qualquer Marinha do planeta.

Entretanto, se considerarmos que o comando, para os fuzileiros, está restrito à sua especialização apenas – “em forças de fuzileiros navais, unidades de fuzileiros navais e em unidades aéreas” –, o que poderíamos chamar de “o Grande Comando” está, estatutariamente, reservado ao Corpo da Armada.

9 N.A.: “Na impossibilidade do oficial eclético, formar-se-ia a turma eclética”. Cf. VAL (1998): op. cit. p: 92

10 Cf. VAL(1998), op. cit. pp. 93.

11 N.A.: Ver VAL, 1998: pp. 37; 50-53.

12 N.A.: Uma OM é toda unidade de Marinha, em terra ou no mar, o que inclui os navios de guerra. Cf. Plano de Carreira de Oficiais da Marinha (PCOM); art. 41.

13 Cf. PCOM (1996); art. 41, # 3.

14 N.A.: No Exército, os corpos mais próximos do combate é que são considerados os mais importantes. São eles, pela ordem, a Infantaria, a Artilharia e a Cavalaria (CASTRO; 1990, p. 47).

E, como veremos adiante na estruturação científico-tecnológica, a Marinha só reforçará esta filosofia.

A ESTRATÉGIA DA C&T

Dentre outros aspectos, percebemos que o último decênio do século consolidou a atenção da Marinha de Guerra no pólo de tecnologias de ponta como o elemento central do desenho do perfil da instituição e do profissional militar, respondendo mesmo por um desenvolvimento histórico não limitado ao esforço do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ)¹⁵. Nesse ponto, a estratégia de manutenção e reequipamento da Marinha definida na diretriz M-1 da Política Básica da Marinha foi mais do que clara:

“Promover a nacionalização progressiva dos sistemas, equipamentos e materiais utilizados na Marinha. Aceitar níveis mais baixos de sofisticação, de início, resguardando-se níveis mínimos de qualidade e confiabilidade. Considerar os benefícios de padronizações possíveis”.¹⁶

Nos últimos 50 anos, a Marinha de Guerra brasileira tem se deliberado no desenvolvimento de atividades estratégicas re-

lacionadas com o implemento tecnológico. “Das 15 grandes tecnologias nacionais fixadas ao longo das últimas cinco ou seis décadas, 13 tiveram origem no meio militar, sendo que oito delas na Marinha¹⁷”.

No início dos anos 50, oficiais graduados da Marinha estiveram presentes na formulação e implantação da indústria automobilística no Brasil, aí se destacando o Almirante Lúcio Meira e o Almirante Álvaro Alberto na criação e organização do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). Nos anos 60, o Instituto de Pesquisas da Mari-

Seus navios não são apenas plataformas de sistemas de armas, mas plataformas de conhecimento

inha (IPqM), de 1959, participou da formulação do projeto militar de estruturação do setor de telecomunicações no Brasil. Nos anos 70, a Marinha colaborou no projeto da indústria nacional de informática, com a formação da fábrica de computadores nacionais Cobra, a criação do Centro de Análise de Sistemas Navais (Casnav) e a criação do pioneiríssimo Centro de Tecnologia da Marinha (CTMA). Em 1982, foi fundada a Empresa de Gerenciamento de Projetos Navais (Emgepron), que passou a coordenar e executar todos os projetos industriais da Marinha e mobilizar pesquisadores e indústrias privadas em todo o País. Nos anos 90, como consequência do Projeto

nacional de informática, com a formação da fábrica de computadores nacionais Cobra, a criação do Centro de Análise de Sistemas Navais (Casnav) e a criação do pioneiríssimo Centro de Tecnologia da Marinha (CTMA). Em 1982, foi fundada a Empresa de Gerenciamento de Projetos Navais (Emgepron), que passou a coordenar e executar todos os projetos industriais da Marinha e mobilizar pesquisadores e indústrias privadas em todo o País. Nos anos 90, como consequência do Projeto

15 N.A.: Fundado ainda no século XVIII, este conhecido aporte de construção naval foi responsável pelos primeiros incentivos na área metalúrgica no Brasil no século XIX, criador de tecnologia de ponta na área eletromecânica e concentrando atividades como pólo gerador de tecnologias nacionais após a Era Vargas (1930-1945). Ver GREENHALG, Juvenal. *Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro: história*. SDGM, Rio de Janeiro, 1951. CAMINHA, João Carlos (ALM) *História Marítima*, Rio de Janeiro, Bibliex, 1980, p. 248-267.

16 Cf. MARINHO. *A Formação Diversificada na Escola Naval*, RJ, EGN, 1995, monografia apresentada ao C-PEM: p. 17. Ainda que usar o mar seja tão antigo como a civilização, a Marinha de Guerra é uma instituição militar nova. Apenas a partir do século XVI ela se tornou uma organização de tempo integral, haja vista as possibilidades técnicas e os objetivos nacionais. Ela depende bem mais de tecnologia que o Exército, estando permeável a renovações constantes; é dispendiosa e depende menos da mobilização de efetivos do que até mesmo de material tecnológico *up date*.

17 Cf. *Revista Manchete Especial*, RJ, Ed. Bloch, jul., 1996: p. 77.

Aramar (submarino nuclear nacional), o CTMA dominou o ciclo de produção de combustível nuclear.

Recentemente, a instituição tem canalizado seus esforços para os estudos do mar e a exploração das plataformas continentais vistas como alternativas num programa de desenvolvimento para o século XXI, denominado Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva¹⁸ (Revizee), reunindo itens como a biotecnologia, fazendas marinhas, exploração mineral do leito oceânico e energias alternativas – energia solar pelo espelho oceânico.

As atividades da Marinha não se restringem apenas à estratégia de desenho de um projeto de força militar.

Situam-se nas repercussões estratégicas da atuação da instituição dentro do processo de desenvolvimento nacional, por meio de uma política determinada em esforços de Defesa Nacional e na conseqüente formação das consciências ligadas aos seus empreendimentos¹⁹. A isso denominamos Estratégia da Ciência & Tecnologia, que foi assim explicitada:

“Há algum tempo, a Administração Naval decidiu orientar o preparo da Marinha a partir da premissa de que, na impossibilidade de se obterem recursos nas quantidades necessárias, melhor seria investir em tecnologia e qualidade, de

*modo a dotar o Poder Naval de meios o mais próximo possível do estado de arte, porque, uma vez superadas as limitações orçamentárias, mais fácil seria sanar deficits quantitativos do que empreender, então, saltos tecnológicos”.*²⁰

Estado da arte/globalização

Porém, a “vocação estratégico-tecnológica” não seria suficiente para lidar com as questões prementes da dinâmica que as instituições modernas devem assumir em vista do estado da arte/globalização.

A necessidade de informações e troca de conhecimentos cria o paradoxo da competição solidária. Nenhum sistema particular gera sozinho insumos tecnológicos e ci-

entíficos suficientes para manter-se no nível de seus competidores. Se quiser realmente continuar competindo, deve explicitar uma política de ação institucional, criando um movimento centrífugo de dispersão de informações²¹.

Ao mesmo tempo, os mesmos sistemas procuram filtrar as trocas e as informações explicitadas em suas políticas anunciadas, sem tornarem-se marginais no sistema global.

Assim se estabelece um verdadeiro jogo diplomático-estratégico-científico, onde o domínio do processo de produção de tecnologia, sua essência filosófico-científica (o *plus know-why*), é o verdadeiro troféu.

A conjuntura da última década apresentou-se para a Marinha menos como um take off do que uma difícil chegada

18

19 N.A.: Segundo o Vice-Almirante Mário Jorge Ferreira Braga, diretor da Secretaria do Conselho de Ciência e Tecnologia da Marinha (Seconcitem) à época de nossa pesquisa, a Marinha e a Aeronáutica são responsáveis por cerca de 80% dos resultados dos projetos tecnológicos na área governamental. A perda da Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer) retirou grandemente da Força Aérea a capacidade direta de formular projetos e políticas tecnológicas.

20 Cf. Editorial da *Revista Manchete Especial*, RJ, Ed. Bloch, jul/1996, p. 1.

21 N.A.: O programa do *software* livre da MB é um dos exemplos disso.

Política declaratória

Apenas nos anos 90 a Marinha assume uma política declaratória em C&T, ao formular o Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Marinha (PDCTM), gestado diretamente pelo IPqM, Casnav, CTM de São Paulo e Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), este localizado em Arraial do Cabo, no estado do Rio de Janeiro. A supervisão foi entregue à Diretoria do Conselho de Ciência e Tecnologia da Marinha.

O plano visa a dar uma ordem dinâmica à estratégica da C&T que potencialize todo o arcabouço institucional da Marinha, já montado e em aperfeiçoamento, que é aprofundar a idéia de que seus navios não são apenas plataformas de sistemas de armas, mas plataformas de conhecimento.

Métodos da organização

Faz parte da cultura administrativa da Marinha manter-se tanto na vanguarda

do conhecimento e introdução de inovações técnicas quanto nos **métodos da organização**.

O apuro no planejamento gerencial foi um dos elementos constantes que permitiram à Marinha gerir seus programas nas drásticas alterações conjunturais que se apresentavam²².

Contudo, mesmo os militares navais têm percebido nessa continuidade o produto de pioneirismos particulares, daí encontrarmos os nomes dos Almirantes Lúcio Meira e Álvaro Alberto, entre outros, como dados significativos. E se tais pioneirismos têm apresentado dividendos importantes, ratificado a excelência da formação naval, tanto em termos de alternativas de gerenciamento como em termos de produtos e processos tecnológicos, as realizações são resultantes de um planejamento de longo prazo; e a conjuntura da última década apresentou-se para a Marinha menos como um *take off* do que uma difícil chegada.

Quadro 2 – Modelo Hipotético da Estrutura Dinâmica da C&T na Marinha do Brasil

Comandante da Marinha	Almirantado , Centro de Inteligência da Marinha (CIM), Comando e Apoio Logístico (CAL), Centro de Operações de Forças no Mar (Cofamar), Estado-Maior da Armada (EMA), Diretoria-Geral de Ensino da Marinha (DGEM), Empresa de Gerenciamento de Projetos Navais (Emgepron)
EMA	Missões Militares , Centro de Análise de Sistemas Navais (CASNAV), Escola de Guerra Naval (EGN), Secretaria do Conselho Executivo de Ciência e Tecnologia da Marinha (Seconcitem)
Seconcitem	Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Marinha (PDCTM)
PDCTM	Diretoria Executiva do Seconcitem (DESeconcitem), Centro de Tecnologia da Marinha (CTM), Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM), Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM)

Fonte: VAL, 1998: p. 54, extraído do Organograma das OM da Marinha. *Tecnologia & Defesa*, SP, ano 17, nº 85. 2000, p. 3-4.

22 N.A.: A Emgepron, por exemplo, opera hoje com cerca de 1.600 funcionários, a maioria de nível técnico e superior. Ver *Tecnologia & Defesa*, SP, Ano 16, nº 81, 1999 – pp. 9.

Programas da construção naval

A queda da atividade na indústria brasileira, acompanhada da inapropriada política de fretamento adotada pelo governo federal desde 1995 (que conduziu a um domínio absoluto das empresas estrangeiras na cabotagem nacional) e os problemas pelos quais passam a indústria de Defesa no Brasil²³ produziram brutal redução das encomendas internas por navios e componentes de tecnologia nacional. A Emgepron teve que passar por uma séria reformulação, ampliando suas parcerias externas, operando desfavoravelmente no mercado internacional, ainda que concorrendo em “nichos” importantes²⁴. A Marinha procurou manter os programas de construção naval iniciados no final dos anos 80, incorporando à Esquadra cinco corvetas (classes *Inhaúma* e *Barroso*) e quatro submarinos (classes *Tupi* e *Improved Tupi*), todos construídos no País, e tendo em curso o protótipo para o submarino nuclear, o *Ticuna*²⁵.

O Projeto Aramar

O próprio Projeto Aramar, iniciado nos anos 50, quando o Almirante Álvaro Alberto planejou trazer as primeiras ultracentrífugas, só decolou nos anos 80, devido ao “bloqueio” dos Estados Unidos e ao incansável esforço dos sucessivos governos pós-militares em lenir o processo. Mesmo hoje, após o feito do CTMA,

as verbas governamentais para o único projeto nuclear nacional ainda são de uma inófia de causar moossa.

Para que as especificidades em cada operação sejam efetivas no processo institucional da corporação, seria preciso que os processos estivessem em comunicação com o desenho da meta tecnológica.

A comunicação

A comunicação não é apenas transmissão de dados, mas a cooperação consequente entre várias estruturas.

Pouco adianta criar novas táticas ou conceitos operacionais no Casnav sem que isso repercuta no adestramento dos oficiais superiores pela EGN.

E uma nova tecnologia deve ser submetida aos oficiais superiores, que irão aplicá-la e gastá-la a partir da instituição, “no campo real”.²⁶

Afinal, “o sistema [C&T] funciona muito mais em bases pessoais do que funcionais.

Resulta daí o conflito latente entre os ditames da sistemática de pessoal e as necessidades daquela atividade atípica (...) é preciso entender que, para desenvolver sistemas, equipamentos complexos e materiais sofisticados, é necessária a participação de quase todos os setores da Marinha, pois, a partir de um certo estágio, o laboratório passa a ser o próprio navio, aeronave ou tropa.

Para haver êxito, é indispensável que o tema seja melhor divulgado no âmbito da

23 N.A.: No final do ano 2000, o Brasil apresentou uma queda relativa de 92% nas exportações de material de defesa. Cf. Ver *Tecnologia & Defesa*, SP, ano 17, nº 85, 2000, p. 3.

24 N.A.: Ver *Tecnologia & Defesa*, SP, ano 16, nº 81, 1999, p. 8-12.

25 N.A.: O Programa de Modernização da Esquadra ainda prevê a modernização das fragatas classe *Niterói* em conjunto com empresas estrangeiras gerenciadas pela Emgepron e estaleiros nacionais.

26 N.A.: As principais forças armadas têm se preocupado de longo tempo com eventuais *lacunas de comunicação* entre suas agências na dinâmica do adestramento. Cf. DAVIS, Richard L. “*O Argumento em Prol da Educação Militar-Profissional*”. In *Air Power Journal*, US Department of the Air Force, edição brasileira, Walker Hall, Maxwell AFB, Alabama, USA, outono, 1991, p. 58-72.

instituição, possibilitando alguma uniformidade no conhecimento e na abordagem do assunto”²⁷.

Tomando a “meta estratégico-tecnológica”, agências como a EGN teriam uma importante contribuição para a rotina de comunicação do “planejamento estratégico-militar” ao operar sobre o **poder naval** (meios de guerra no mar) ou na reflexão sobre um “pensamento estratégico-nacional”²⁸, ao elaborar-se sobre o **poder marítimo** (“a guarda, o uso e o aproveitamento dos recursos aquaviários”)²⁹.

Na verdade, agências como o Casnav, o CIM, a EGN, a Emgepron e a Seconcitem localizam-se numa região ambivalente (área cinzenta) entre o poder naval e suas peculiaridades bélicas, e o exercício em campos do *poder marítimo* e suas peculiaridades estratégicas (comunicações, comércio internacional, infra-estrutura de desenvolvimento, soberania na plataforma continental, patrimônio científico, reservas estratégicas, entre outros).

Ciência e tecnologia

Ao nosso ver, portanto, os anos 90 trazem uma novidade de conteúdo: a tentativa de encarar ciência e tecnologia como um item essencial na estrutura institucional

da Marinha e não unicamente como um motivo de orgulho, resultado de operações individuais de agentes que são, paradoxalmente, o produto dessa tradição de educação tipicamente marcial, ainda que complexa, porém igualmente elitista.

CONCLUSÃO: QUAL É O NEGÓCIO DA MARINHA, AFINAL?

John Nasbitt, famoso consultor e administrador americano, costumava citar uma consultora de empresas do início do século XX quando se referia à obsolescência das corporações.

Mary Parker Folly foi ajudar uma empresa que fazia persianas a descobrir novas vias de mercado.

Ela começou por dizer que o negócio deles não era persianas, mas “luz”³⁰. Nasbitt chamou isso de “Lei da Situação”. Em outras

palavras, as janelas eram meramente circunstanciais. Mas o que acontece quando mesmo o seu negócio básico virou uma circunstância? Daí ele cita o exemplo das estradas de ferro que não perceberam que seu negócio não era “o negócio do transporte”, e sim “o negócio de comunicações”. Nesse caso, locomotivas e trilhos apenas são relevantes se integrados e não apenas em si mesmos. Em suma, mais im-

Estratégia da Ciência & Tecnologia é, efetivamente, o eixo-chave da atuação da Marinha como instrumento de força, de agente do Estado e instituição pública

27 N.A.: Serviço de Relações Públicas da Marinha, *Jornal Nomar*, publicado em *Revista Manchete Especial*, RJ, Ed. Bloch, jul/1996, p. 77.

28 N.A.: Cf. FORTUNA, Hernani Goulart (Alm-MB), “Uma Visão da Situação Política e Estratégica Mundial”: In *Revista Marítima Brasileira*, nº 109, abr-jun/1989, p. 16. A Marinha identifica três eixos geoestratégicos-chave para a humanidade num futuro próximo: O *espacial* (comunicações orbitais e sistema de sensoriamento da terra através do espaço); as florestas tropicais, entre as quais a maior é a Amazônia (potencial de reservas biológicas e drogas naturais); e as plataformas submarinas continentais (potencial em recursos naturais e alimentos para o futuro). Ver VAL, 1998, p 50.

29 N.A.: Cf. VAL, 1998: pp. 51-66.

30 N.A.: Nasbitt (1987): pp. 82-84.

portante que a resposta é saber qual é a pergunta. E, se as melhores perguntas são aquelas formuladas dentro das próprias estruturas corporativas, as melhores respostas podem estar fora delas.

A Marinha, em sua histórica busca de excelência técnica e abrangência profissional, criou um patrimônio gerencial, capital de inteligência e estoque de conhecimento que não são mais assunto unicamente de sua burocracia administrativa, burocracia esta que tem como mérito a tentativa de implicar o maior número possível de agentes em suas discussões. Tentativa dificultada pelas contradições internas naturais de estruturas que passam por processos de reformulação acelerada, escassez de recursos e prevalência de hábitos arraigados, diante de uma sociedade alienada, empobrecida, corrupta e que alimenta – e é alimentada de –, em boa parte, um ressentimento quanto ao passado político das Forças Armadas e suas inefáveis conseqüências.

Através do exercício da carreira do oficial-profissional, das escolas de formação e

de comando, a Marinha de Guerra vem tentando preparar os oficiais em geral – e os eleitos, em particular – para compreender, definitivamente, quão extensas são as implicações externas no planejamento das instituições, quão importante e sensível é a atitude da instituição militar na sociedade moderna, indiferente do sistema político, e que a estratégia da Ciência & Tecnologia é, efetivamente, o eixo-chave da atuação da Marinha como instrumento de força, de agente do Estado e instituição pública.

Persiste, sem embargo, a expectativa de como responder a algumas questões-chave:

– Qual é o nosso negócio afinal, navios ou ciência? Ambos? Um pelo outro? Qual?

Pior que responder a essas questões é indagar se os militares navais podem realmente formulá-las ou propor uma outra qualquer.

Uma coisa é mais do que certa: os militares já sabem, e talvez nós não, que eles jamais poderão respondê-las sozinhos.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<FORÇAS ARMADAS> / Marinha do Brasil; Política; Comando; Ciência e Tecnologia;

BIBLIOGRAFIA

- BARNETE, Correlli. *Os Generais de Hitler*. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 1991.
- BOURDIEU, Pierre (a) *Lá Noblesse D'État*, Paris, Galimard, 1989.
- _____ (b) *O Poder Simbólico*, Lisboa, Ed. Difel, 1989
- _____ (c) *A Economia das Trocas Simbólicas*, São Paulo, Edusp, 1996.
- BRAGA, Mário Jorge Ferreira (ALM-MB), “Ciência e Tecnologia como variável estratégica: O caso da Marinha”, *Revista Marítima Brasileira*. Rio de Janeiro, nº 112, 1992, pp. 67-83.
- CARVALHO, José M. “A Forças Armadas e a Velha República: o Poder Desestabilizador”. Em *História Geral da Civilização Brasileira vol. 9*, São Paulo, Ed. Difel, 1978.
- CASTRO, Celso. *O Espírito Militar: Um Estudo de Antropologia Social na Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN)*. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 1990.
- CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de Pessoas* RJ, Ed. Campus, 1999.
- DAVIS, Richard Lewis “O argumento em prol da Educação Militar Profissional”, *Air Power Journal*, Maxuel Air Force Base, Alabama, USA, Walker Hall, outono, 1991, p. 58-72.
- ETZIONI, Amitai. *The Moral Dimension: Toward a New Economics*, New York, Free Press, 1988.

- HARRINGTON, James H. *Gerenciamento Total da Melhoria Contínua*. São Paulo, Makron Books, 1997, 2ª edição.
- LEE, Davis B. “Jogo de Guerra: treinamento para o futuro”, *Air Power Journal*. Maxwell Air Force Base, Alabama, USA, Walker Hall, primavera, 1991, p. 30-43.
- MacDONALD, C.B. *U.S. Army in World War II: The European Theater of Operations – The Supreme Command* Washington D. C., Department of the Army, Historical Division, 1965; 227 p.
- NASBITT, John. *Megatendências*, Rio de Janeiro, Ed. Nova Cultural, 1987.
- PORTARIA MINISTERIAL nº 0115, 27/3/1996, modificações no Plano de Carreira de Oficiais da Marinha de 1986. Ministério da Marinha, 1996.
- SORJ, Bernardo. *Sociedade e Política no Brasil Pós-64*. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1987, 2ª ed.
- VAL, Sylvio dos Santos. *A Escola de Guerra Naval e a Formação dos Quadros de Elite da Marinha do Brasil*. Niterói, UFF, Dissertação de Mestrado apresentada ao PPGACP, 1998.

**Não é nobre o homem por
sua linhagem, mas é nobre
por suas ações.**

Chencar