



## Indústria Naval do Brasil: Panorama, Desafios e Perspectivas

JORGE ANTONIO BOZOTI PASIN\*

---

**RESUMO** O objetivo deste artigo é traçar um diagnóstico do setor naval, investigando as medidas necessárias para o aproveitamento da favorável combinação de aspectos conjunturais e estruturais do presente, visando ao estabelecimento de uma base consistente e duradoura da indústria naval no País. Ao longo do texto, recupera-se o histórico do setor e retrata-se o panorama de mercado. São destacadas também as principais características da atividade industrial naval e a situação dos maiores estaleiros brasileiros.

**ABSTRACT** *The aim of this article is to provide an overview of the naval sector in Brazil, pointing out the main challenges for a permanent settlement of a competitive shipbuilding industry. The history of the sector is revisited and market features are detailed. The text also regards the general characteristics of the naval industry and the present situation of the main Brazilian yards.*

---

\* Gerente de Contas da Área de Logística e Telecomunicações do BNDES. O autor agradece os comentários de Aluysio Antonio da Motta Asti, Devisom Carlos de França Couto e Sander Magalhães Lacerda.

## 1. Introdução

A política econômica brasileira foi marcada, na década de 1970, pela priorização dos objetivos macroeconômicos de expansão do emprego e da renda nacional, ficando em segundo plano a atenção ao equilíbrio de longo prazo das contas nacionais e os objetivos de âmbito microeconômico de promoção da eficiência, produtividade e competitividade. O setor dos transportes refletiu essa orientação geral e tal influência, aliada à ênfase histórica no modal rodoviário, conduziu à consolidação de uma estrutura logística pouco adequada para as reais necessidades do País e a uma matriz de transportes subótima.

No início dos anos 1980, as altas acumuladas do petróleo, a deterioração do balanço de pagamentos e a retração da capacidade estatal de realização de novos investimentos em função da expansão da dívida pública e do déficit fiscal significaram o esgotamento do paradigma de desenvolvimento em vigor. A exaustão do modelo tornou clara a necessidade de se reorientarem as linhas gerais da política econômica para a observância dos fundamentos macro e microeconômicos, diretriz esta que passaria a predominar a partir do final da década de 1980.

Ao setor de transportes havia sido deixada uma herança de nítidas deficiências, então observáveis em todos os modais: malhas rodoviária e ferroviária em condições precárias de conservação e sinalização; portos caros e ineficientes; e frota de veículos e composições envelhecida e obsoleta.

Com o setor naval não foi diferente: uma prática continuada e indiscriminada de indução da demanda por novas construções originara uma frota de embarcações inapropriada para a procura de seus serviços. Com o fim dos programas de apoio governamental ao setor, a década de 1980 assistiu a uma marcante redução das novas encomendas, e a frota nacional sofreu um forte processo de envelhecimento e obsolescência. A participação das empresas brasileiras de navegação na geração de receitas de frete tornou-se pequena e declinante, aspecto reforçado com o fim das conferências de frete em 1990 e o acirramento da concorrência internacional entre as companhias ofertantes do serviço de transporte aquaviário de longo curso.

O lançamento, a partir do início dos anos 1990, dos programas de concessão das ferrovias e rodovias e de arrendamentos portuários foi o ponto de partida

para reorientar todo o setor dos transportes no sentido da eficiência. O quadro negativo foi aos poucos sendo revertido, e, para o caso específico da navegação, outros dois ingredientes importantes seriam adicionados às mudanças: a Lei do Petróleo e o programa Navega Brasil. A conjugação de fatores positivos permitiu uma grande mudança na realidade e nas perspectivas do setor naval.

Em um cenário de globalização crescente, com a possível entrada do Brasil em novas áreas de livre comércio, há motivações mais que suficientes para ser dada especial atenção a um setor em que o País aparenta deter importantes vantagens comparativas: sendo a atividade industrial naval intensiva em mão-de-obra e dados os seus fortes efeitos a montante da cadeia produtiva, a realização de novos empreendimentos nos estaleiros nacionais mostrou-se e deve se afigurar cada vez mais como uma saída viável para a geração de emprego e renda; além disso, o crescimento da frota de embarcações de bandeira brasileira construídas nos estaleiros nacionais traz reflexos positivos sobre o balanço de pagamentos, principalmente via redução na quantidade de embarcações de bandeira estrangeira afretadas.

## 2. Histórico

No terceiro quartel do século 19, o Barão de Mauá inaugurou o primeiro estaleiro do País, em Ponta da Areia, Niterói (RJ). Construído com capital privado de terceiros em uma modelagem de captação próxima ao *project finance* moderno, o estaleiro pereceria, juntamente com os demais empreendimentos do Barão, pouco antes do ocaso do Império.

A inserção do País como economia agrária na ordem internacional e os interesses dos grupos dominantes de então não forneciam sustentação para a representativa mobilização de recursos necessária a uma industrialização perene. Por isso, à iniciativa pioneira do Barão de Mauá seguiram-se apenas curtos períodos de florescimento da atividade industrial naval, especialmente na década de 1930. Esses surtos, porém, relacionavam-se usualmente a encomendas estanques e tinham curta duração.

A construção naval nacional somente deslancharia para a constituição de um parque industrial na segunda metade do século 20, contando com o apoio e proteção governamental, que passaria a promover fortes impulsos industrializantes.

“O Governo Kubistschek (1956-1961) caracterizou-se pelo integral comprometimento do setor público com uma explícita política de desenvolvimento” [Luiz Orenstein e Antonio Carlos Sochaczewski *in* Abreu (1992)]. O Plano de Metas, criado a partir do Relatório do Grupo Misto Cepal-BNDE, “constitui a mais sólida decisão consciente em prol da industrialização na história econômica do país” [Lessa (1981)]. Esse plano quinquenal previa o intenso envolvimento do setor público no estímulo direto e indireto à realização de investimentos em infra-estrutura e na indústria de bens de capital.

Energia (42,4%) e Transportes (28,9%) compunham o par de setores a serem mais beneficiados pelos investimentos previstos no Plano de Metas.<sup>1</sup> A ênfase nesses dois ramos da economia deveu-se provavelmente aos seus robustos efeitos de arrasto sobre suas cadeias produtivas.

Descendo às metas específicas, cabe destacar as concernentes ao modal rodoviário. Previa-se a construção de 13 mil novos quilômetros de estradas e rodovias sobre um total existente de 460 mil km e a instalação do parque industrial automotivo, com a produção, em 1960, de 170 mil veículos com índice de nacionalização de 90% em peso para caminhões e 95% para automóveis. Tais metas foram cumpridas quase que integralmente (Tabela 1).

O suporte financeiro de parte dos investimentos previstos no Plano de Metas viria do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), futuro BNDES. Aproximadamente 10% do crédito total do BNDE de 1952 a 1963 destinou-se à indústria automotiva [BNDE (1963)].

Considerando-se esses dados, os investimentos havidos no início da segunda metade do século 20 devem ser estabelecidos como o originador da ênfase

TABELA 1

**Brasil: Plano de Metas, Previsão e Resultados – 1957/1961**

	PREVISTO	REALIZADO	%
Rodovias-Construção	13.000 km	17.000 km	138
Carros e Caminhões	170 mil unid.	133 mil unid.	78
Nacionalização (carros)	90%	75%	78
Nacionalização (caminhões)	95%	74%	83

Fonte: *Banco do Brasil*, Relatório e Anuário Estatístico, vários anos.

<sup>1</sup> Conselho do Desenvolvimento, 1959. Em seguida, vinha o setor denominado Indústria Básica, com 22,3% do total de investimentos previstos.

no modal rodoviário no País, que persistiria ao longo dos anos seguintes e até os dias de hoje, em grande medida por dependência de trajetória.<sup>2</sup>

Em que pese a prioridade à indústria automobilística, o governo Kubitschek não deixou de atentar para a indústria naval, importante geradora de emprego e renda por sua grande capacidade de absorção de mão-de-obra e geração indireta de produto através de representativo efeito a montante da cadeia produtiva.

De fato, as políticas de desenvolvimento da indústria naval brasileira tiveram seu ponto de partida com a Lei 3.381, de abril de 1958, conhecida como a Lei do Fundo de Marinha Mercante (FMM). Seus objetivos foram:

- criar um fundo destinado a prover recursos para a renovação, ampliação e recuperação da frota mercante nacional, evitando a importação de embarcações e procurando diminuir as despesas com afretamento de navios estrangeiros, que já então oneravam o balanço de pagamentos do País;
- assegurar a continuidade e regularidade das encomendas à produção da indústria de construção naval; e
- estimular a exportação de embarcações.

Pretendia-se que a indústria naval se constituísse no alicerce do desenvolvimento industrial do Estado do Rio de Janeiro. A fonte majoritária de recursos do FMM seria o Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), tributo específico incidente, originalmente, sobre os fretes de importação e exportação.<sup>3</sup>

À época da constituição do FMM, foram criados também o Grupo Executivo da Indústria de Construção Naval (Geicon) e a Comissão de Marinha Mercante (CMM) que, posteriormente, viria a se transformar na Superintendência Nacional de Marinha Mercante (Sunamam).

A situação do setor industrial naval doméstico não sofreu mudanças consideráveis até 1967. Os organismos e instrumentos instaurados no governo

<sup>2</sup> Em que eventos anteriores são determinantes nas escolhas subsequentes entre as alternativas de ação. Para maiores detalhes acerca da definição de dependência de trajetória (path-dependence), ver Evans (2000). Para a relação entre dependência de trajetória e eficiência, ver Pasin (2002).

<sup>3</sup> Embora não açambarque as exportações, o imposto hoje alcança, além dos fretes de importação, a cabotagem, guardando ainda relação com a movimentação de grãos líquidos nas regiões Norte e Nordeste.

Kubitschek mantiveram-se com pequenas alterações ao longo dos governos Jânio Quadros (1961), João Goulart (1961-1964), dos interregnos de Ranieri Mazilli (em 1961 e 1964) e do governo Castelo Branco (1964-1967). Nesse período (1961-1967), os estaleiros nacionais, concentrados no Estado do Rio de Janeiro, conseguiram manter níveis relativamente estáveis de produção e empregados contratados.

Em 1967 tem início o governo Costa e Silva. Aproveitando o espaço criado na administração anterior, em que a adoção de políticas de estabilização havia conseguido reduzir o patamar inflacionário e disciplinar as despesas públicas para, de uma forma geral, controlar os déficits das contas do governo, a nova equipe estava atenta para a necessidade de promover o crescimento econômico. Era preciso encerrar a crise de estabilização e legitimar o regime político autoritário. Assim, com base na crença de que eram os onerosos custos de produção causados por deficiências e imperfeições mercadológicas inerentes a países subdesenvolvidos, como escala de produção inadequada em diversos setores, que geravam a inflação, o novo governo mudou a ênfase do combate inflacionário da demanda para os custos.

A partir dessa alteração do diagnóstico inflacionário, partiu-se para um novo ciclo de investimentos em infra-estrutura, calcado especialmente nos ramos da comunicação e energia elétrica, aliado a grandes investimentos nas indústrias de bens de capital e de bens de consumo duráveis.

É nesse quadro que deve ser analisada a instauração de políticas explícitas de desenvolvimento do setor naval, como o Plano de Emergência de Construção Naval (PECN: 1969 a 1970) e os I e II Programas de Construção Naval (I PCN: 1971 a 1974; II PCN: 1974 a 1980).

Os armadores tinham acesso aos financiamentos e subsídios envolvidos nesses planos sob a condição de concordarem com as especificações dos navios, orientadas pela Sunamam. Em compensação, foram protegidos da concorrência internacional através das chamadas conferências de frete, que dividiam o transporte de cargas bilateral de longo curso entre as empresas de bandeira brasileira, as da bandeira estrangeira associada (importadora ou exportadora) e o mercado livre, em uma participação respectiva em valores de fretes de 40%, 40% e 20%.<sup>4</sup>

---

4 *Maiores detalhes sobre o sistema brasileiro de conferência de fretes em Assis (1991).*

Os estaleiros tiveram então, naquela época, suas carreiras preenchidas através de planos de encomenda, que, entretanto, não previam condicionantes a respeito de investimentos para ganho de eficiência e redução dos custos de produção. Em que pesem os impactos positivos gerados sobre a indústria, a não autorização de determinadas importações pelo Conselho de Desenvolvimento Interindustrial (CDI) favorecia, em alguns casos, a realização de encomendas a fornecedores nacionais sem experiência ou escala para atender adequadamente o mercado de componentes navais. Além dos preços elevados, havia problemas com qualidade e prazo de fornecimento dos produtos. Outra dificuldade era a rigidez nas especificações dos navios do II PCN. Todos esses aspectos contribuíram para os frequentes atrasos e problemas na entrega das embarcações.

Em uma conjuntura internacional de liquidez financeira devida aos petrodólares, ao novo mercado de euromoedas e à intensificação dos fluxos de comércio mundial, os condicionantes externos não parecem haver configurado uma restrição efetiva à condução da política econômica brasileira, ainda mais em um cenário de manutenção de elevados níveis de reservas internacionais conversíveis e de facilidade na obtenção de créditos comerciais e de endividamento no exterior.

Com o segundo choque do petróleo, ao mesmo tempo em que se tem um agravamento da posição dos termos de troca para a economia brasileira,<sup>5</sup> passa-se a uma situação de escassez internacional de divisas, acompanhada de retração no comércio mundial e elevação dos juros.<sup>6</sup> Isso significou uma brusca redução nos níveis de reservas internacionais do Brasil<sup>7</sup> e, com ela, o encerramento do período de preponderância das questões internas na condução da política econômica.

Em 1981, o País assiste à primeira retração do nível de atividade desde o pós-guerra.<sup>8</sup> O Plano Permanente de Construção Naval (PPCN: 1981-1983)

5 *Os termos de intercâmbio apresentam variação negativa acumulada de 42,17% entre 1978 e 1983. Dados de Fundação Getúlio Vargas: Conjuntura Econômica.*

6 *A taxa de juros dos Estados Unidos, por exemplo, sobe de 5,4% ao ano em 1976 para 14,8% ao ano em 1981. Dados de Economic Indicators, coletados em Abreu (1992).*

7 *As reservas internacionais sobem continuamente de US\$ 4,2 bilhões em 1972 para US\$ 11,9 bilhões em 1978. A partir de 1979 começam a minguar, regredindo a US\$ 3,99 bilhões em 1982. Fonte: Banco Central do Brasil.*

8 *O PIB brasileiro variou em média 10,5% ao ano entre 1968 e 1974. O crescimento econômico do País torna-se mais moderado entre 1975 e 1980 (média de 6,8%) e apresenta taxa anual de variação de -3,1% em 1981, 1,1% em 1982, -2,8% em 1983 e 5,7% em 1984. Fonte: 1968-1970: Velloso (1987). 1971-1984: IBGE (1988).*

foi lançado, então, no bojo de medidas que visavam inverter a tendência de depressão econômica. Sob o PPCN, os armadores teriam mais poder de decisão sobre quanto investir e sobre as especificações dos navios.

Desde o final da década de 1970, entretanto, a Sunamam já vinha enfrentando dificuldades financeiras. Com o surgimento de fortes indícios de má administração, o órgão foi modificado em 1983, com a gestão financeira dos contratos passando para o BNDES. As operações passaram então a ser enquadradas pelo conselho diretor do FMM, mas a aprovação dos financiamentos era feita pelo ministro dos Transportes, por recomendação da diretoria do BNDES, prática essa que perdurou até 1987, ano em que a Sunamam foi extinta. A partir de então, a priorização dos projetos financiáveis passou a ser atribuição do conselho diretor do FMM, com a diretoria do BNDES aprovando os financiamentos.

O ano de 1990 marca a abertura do mercado de navegação, com a extinção das chamadas conferências de fretes. A liberalização do transporte aquaviário de longo curso significou a exposição dos armadores brasileiros à concorrência internacional. Em pouco tempo ficou claro que as incipientes empresas domésticas não tinham porte para enfrentar um mercado caracterizado pela presença de grandes *players* de escala operacional mundial.

Por outro lado, nos estaleiros, a maior parte das encomendas dos armadores internacionais cessou juntamente com os planos de estímulo à produção. Assim, sob regime de forte proteção e incentivo, em que pese haver alcançado o posto de segundo parque industrial naval mundial em toneladas de porte bruto (TPB) construídas, e tendo chegado a empregar diretamente mais de 40 mil trabalhadores, a indústria naval brasileira não logrou atingir um grau satisfatório de competitividade internacional.

Ao contrário, a presença constante de subsídios, concedidos sem exigir contrapartidas em investimentos que trouxessem ganhos em produtividade e capacidade que resultariam em maior competitividade internacional, e o viés interno da produção, coincidente com o progressivo fechamento do mercado internacional aos estaleiros brasileiros, foram os principais obstáculos ao desenvolvimento do setor até meados da década de 1990.

Com o programa de concessões e arrendamentos lançado, então, abriu-se espaço para que a matriz de transportes brasileira pudesse finalmente ser rearranjada no sentido da eficiência. Outras duas novidades vieram a contribuir fundamentalmente para a composição do novo quadro do setor naval: a Lei do Petróleo e o programa Navega Brasil.



A Lei do Petróleo (Lei 9.478/97, de 06 de agosto de 1997) abriu o mercado de exploração e refino do hidrocarboneto a novos *players* além da Petrobras, acelerando a expansão da exploração de petróleo *off-shore*, que já vinha sendo observada desde o princípio da década, pela atenção dada internamente ao objetivo de equilibrar a conta petróleo. A crescente demanda pela Petrobras cristalizou-se em maciça contratação dos serviços de embarcações de apoio marítimo (especialmente PSV, AHTS e LH) no início da década de 2000 via licitações, que originaram, cada uma delas, encomendas nos estaleiros nacionais.

O programa Navega Brasil, lançado pelo governo federal em novembro de 2000, trouxe modificações nas condições do crédito aos armadores e estaleiros. As principais mudanças introduzidas envolvem o aumento da participação limite do FMM nas operações da indústria naval de 85% para 90% do montante total a ser aplicado nas obras e o dilatamento do prazo máximo do empréstimo, de 15 para 20 anos.

A conjugação dos fatores estrutural (espaços para ganho de eficiência na matriz de transportes) e conjuntural (melhoria das condições de crédito e *boom* de demanda de embarcações de apoio) fez crescer a demanda por novas embarcações e tornou o mercado da construção naval muito propício para a realização de investimentos nos estaleiros brasileiros, possibilitando uma representativa expansão das inversões em máquinas, equipamentos e infra-estrutura nos parques industriais navais do País e mudando definitivamente o cenário prospectivo para o setor.

Passa-se, a seguir, a um breve resumo da situação atual dos principais nichos do setor naval.

### **3. O Mercado**

#### **Cabotagem**

Observando-se a participação dos modais no transporte nacional (Tabela 2), recolhem-se importantes evidências acerca da presença de significativos desequilíbrios e ineficiências na matriz de transportes brasileira, problemas esses acentuados ao longo das últimas décadas em função do histórico da evolução do uso do modal rodoviário no País.

TABELA 2

**Participação Percentual na Matriz de Transportes**

MODO DE TRANSPORTE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Aéreo	0,32	0,33	0,26	0,31	0,31	0,33	0,32
Aquaviário	11,53	11,47	11,56	12,69	13,19	13,86	14,53
Dutoviário	3,94	3,78	4,55	4,44	4,61	4,46	4,49
Ferroviário	22,29	20,74	20,72	19,99	19,60	20,86	21,51
Rodoviário	61,92	63,68	62,91	62,57	62,29	60,49	59,15
<b>TOTAL (ton/km)</b>	<b>612.139</b>	<b>621.910</b>	<b>669.427</b>	<b>712.467</b>	<b>718.315</b>	<b>746.026</b>	<b>765.000</b>

\* Estimativa ALT/Genap para o ano 2001.

Fonte: Geipot. Anuário Estatístico dos Transportes, 2000 e 2001.

A ênfase na modalidade rodoviária para o transporte de cargas em curtas distâncias (inferiores a 400 km) é universalmente praticada, uma vez que os custos de movimentação de mercadorias para tais distâncias tende a ser minimizado pela utilização de rodovias. Entretanto, o caso brasileiro extrapolou o padrão mundial. O fenômeno de priorização continuada do modal rodoviário mostra fortes evidências de estar intimamente associado à importância do setor automobilístico como tradicional empregador e gerador de parcela significativa do PIB brasileiro.

Os excessivos estímulos concedidos ao setor automobilístico e ao uso das rodovias, entretanto, começaram a gerar ônus para o País a partir das crises do petróleo de 1973 e 1979, especialmente esta última. Com o recrudescimento das restrições de âmbito externo e seus efeitos concretos sobre a condução da política econômica a partir do início dos anos 1980, o esgotamento da capacidade pública de realizar investimentos em infra-estrutura pôs definitivamente em cheque o modelo logístico adotado pelo Brasil. A resultante deterioração da malha rodoviária brasileira trouxe a reboque seus reflexos mais perniciosos: os aumentos nos custos de transporte e nos índices de acidentes.

Com o início do processo de concessões no setor dos transportes, foram dados os primeiros passos para reverter esse quadro de desequilíbrio. Em que pese o fato de os investimentos em infra-estrutura portuária constituírem-se no fator principal para, via redução dos custos de transporte marítimo, aumentar a participação da navegação na movimentação doméstica de cargas, o Fundo de Marinha Mercante constitui-se também em ferramenta importante para se atingir uma matriz de transportes mais eficiente ao financiar novos navios de cabotagem para utilizar os terminais portuários da extensa costa brasileira.

A participação relativa do modal aquaviário vem apresentando incrementos relevantes. Apesar disso, os números do Brasil, quando cotejados com os de outros países, mostram haver ainda grande espaço para crescimento do setor, ainda mais em face da concentração das principais cidades do País em uma faixa de 100 km entre o litoral e o interior do continente. A título de comparação, os Estados Unidos registram, historicamente, uma participação da ordem de 25% do modal aquaviário em sua matriz de transportes.

O setor de cabotagem guarda grande relação com a matriz de transportes e tem mostrado fôlego para ocupar esse espaço. O total de cargas movimentadas pela cabotagem cresce continuamente de pouco mais de 100,1 milhões de toneladas em 1996 para quase 130,5 milhões de toneladas em 2000. Espera-se que em 2002 sejam ultrapassadas as 150 milhões de toneladas movimentadas.<sup>9</sup>

As melhores condições do crédito tornaram o mercado nacional ainda mais atraente, e a redução nos custos operacionais, via queda no custo de capital propiciada pelo programa Navega Brasil, indica a construção em estaleiros nacionais como o caminho natural a ser seguido.

As principais empresas do nicho são a Mercosul Line, a Aliança Marítima e a Navegação Vale do Rio Doce (Docenave). Essas empresas operam com um grande número de clientes com pequenas participações na demanda. O mercado demandante é, assim, bastante pulverizado. Outro fator característico desse nicho é a complementaridade que os serviços dessas companhias têm em relação às suas controladoras, em especial das duas primeiras, respectivamente P&O Nedlloyd, e Hamburg-Sud, que as permitem ganhar cargas na modalidade *intercompany*.

Para a perpetuação do quadro positivo, a continuidade dos investimentos em modernização e implantação de infra-estrutura portuária é fator de fundamental interesse. A redução nos custos de movimentação nos portos e terminais da costa brasileira são importante ferramenta para dilatar os espaços para ganho de mercado pela navegação de cabotagem com a consequente melhoria de eficiência na matriz de transportes do País.

### **Granéis Líquidos (Navios-Tanque)**

Ao longo da última década, a presença do Grupo Petrobras na navegação foi reduzida de 72 navios e 6,0 milhões de TPB para 59 embarcações e 3,7

<sup>9</sup> Dados de 1996 a 2000 por Geipot (2002). Expectativa de 2002 de ALT/Genap.

milhões de TPB. A frota atual de petroleiros da companhia precisa ser renovada, uma vez que as naves disponíveis já não se mostram tão adequadas aos serviços a que são demandadas. A idade média da frota é de 16 anos e seu perfil não atende satisfatoriamente às necessidades atuais da Petrobras.

Além disso, o mercado de transporte de granéis líquidos sofreu significativas alterações nos últimos anos, especialmente no tocante às fontes de suprimento externo e em vista do aumento da produção doméstica. As despesas com importação de petróleo ainda são maiores que as receitas de exportação, mas a expectativa é que se equilibrem os valores comerciais do fluxo de petróleo até 2005. Esse dado, entretanto, não representa uma queda na quantidade esperada de transporte de granéis líquidos.

Ao contrário, como o petróleo brasileiro é de uma categoria mais pesada, boa parte da extração doméstica é exportada, pois a maioria das refinarias nacionais, projetadas nas décadas de 1960 e 1970, é mais eficiente no refino de petróleo leve. Em que pese a realização recente de investimentos no intuito de reduzir essa desproporção, permanece um viés de especialização no refino do mineral leve, com o Brasil sendo um importador líquido de óleo diesel e Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e um exportador líquido de gasolina.<sup>10</sup>

Ademais, a presença de severos desbalanços no País entre produção e consumo regionais de derivados de petróleo reforça as evidências de que a tendência de alta na demanda por transporte de granéis líquidos deve continuar a ser observada de forma consistente, o que justifica a realização de grandes investimentos em embarcações apropriadas para esse serviço.

### **Apoio Marítimo *Off-Shore***

No início da década de 1990, a produção interna de petróleo era da ordem de 600 mil barris/dia, enquanto o consumo situava-se na faixa de 1,2 milhão de barris diários. A relação entre produção e consumo era de 50%. Ao longo da década e na virada do século, as descobertas de petróleo nas bacias sedimentares da plataforma continental, especialmente na Bacia de Campos, contribuíram para a expansão da extração do hidrocarboneto em território brasileiro.

---

<sup>10</sup> A Agência Nacional do Petróleo [ANP (2002)] divulga em seu boletim estatísticas mensais sobre a importação e exportação de petróleo e derivados. Os dados mostram um grande crescimento na receita de exportação de petróleo e derivados a partir de 1999, aproximando-se esta das despesas com importação de petróleo e derivados já em meados de 2002.

A produção nacional de petróleo aproxima-se hoje dos 1,5 milhão de barris por dia, enquanto o consumo doméstico diário está na casa dos 1,8 milhão de barris. Assim, cerca de 80% das necessidades de petróleo vêm sendo atendidas pela produção interna.

As projeções indicam que até o final da década de 2000 a conta petróleo deverá estar equalizada, e embora se mantenham crescentes fluxos de importação e exportação do mineral (como considerado na seção anterior), espera-se que o Brasil deixe de ser um importador líquido de petróleo. A Lei do Petróleo, permitindo a entrada de outras companhias além da Petrobras na exploração do hidrocarboneto, reforçou a tendência de intensificação nas pesquisas para prospecção e manutenção em reserva do mineral.

Em âmbito mundial, não há perspectivas de aumentos expressivos de reservas em terra. Por outro lado, após as sucessivas altas do petróleo na década de 1970, a exploração do mineral em mar tornou-se economicamente viável. Em virtude do desenvolvimento da tecnologia de prospecção, exploração e produção, bem como da redução dos custos de extração do petróleo, a tendência de expansão relativa da produção mundial em plataformas continentais marítimas e em águas profundas deve se reforçar, desde que mantidos os atuais níveis de preço do hidrocarboneto. O Brasil, país pioneiro no segundo terreno, estará envolvido nesse contexto. Assim, tanto no plano internacional como no âmbito doméstico, há fortes evidências de que a produção marinha de petróleo tenderá a ganhar cada vez maior importância.

Para atender à demanda de serviços de apoio à exploração de hidrocarbonetos em plataformas marítimas, vários tipos de embarcações são necessárias, destacando-se os AHTS (*Anchor Handling Tug Supply*), PSV (*Platform Supply Vessel*) e LH (*Line Handling*).

Hoje, cerca de 150 embarcações operam na costa brasileira, em sua maioria realizando trabalhos, direta ou indiretamente, para a Petrobras, em um nicho de mercado que se aproxima muito do monopólio. Predominam embarcações de armadores estrangeiros ou de empresas controladas por companhias internacionais.

Como resultado de uma rodada de licitações da Petrobras recentemente concluída, 22 novas embarcações de apoio *off-shore* estão em fase de contratação ou execução e entrarão no mercado até 2004. São construções que totalizam cerca de US\$ 500 milhões. Até o final da década, para acompanhar o crescimento da exploração de petróleo, outras trinta novas embarcações de bandeira brasileira deverão entrar em operação neste nicho.

TABELA 3  
**Produção Brasileira**  
 (Em Milhões de Barris/Dia)

ANO	PRODUÇÃO BRASILEIRA			PARTICIPAÇÃO MAR (%)
	MAR	TERRA	TOTAL	
1980	75	112	187	40,1
1985	292	171	463	63,1
1992	463	183	646	71,7
1995	529	187	716	73,9
2000	1.068	222	1.290	82,8
2005*	1.600	300	1.900	84,2

\* Estimativa.

Fonte: Petrobras/Serplan e ANP.

A idade média da frota mundial de embarcações para *off-shore* é de cerca de 14 anos. A demanda por esse tipo de nave é hoje tão representativa que os preços de mercado para um navio com um ano de uso são, não raro, mais elevados que os preços de construção de uma nova embarcação similar no estaleiro.

## Plataformas

A grande expansão da exploração de petróleo no mar traz novas demandas por plataformas de petróleo. A Petrobras está encaminhando edital de licitação para a construção das P-51 e P-52. Estima-se que mais oito a dez plataformas devam ser encomendadas ao longo da década, havendo ainda espaço para a realização de obras de reparo e *upgrade* de plataformas antigas nos estaleiros brasileiros.

Há um grande debate acerca da capacitação ou não dos estaleiros nacionais para realizar integralmente a construção e aprimoramento das plataformas que operarão em águas territoriais brasileiras. Independentemente dessa querela, o volume de novos investimentos no segmento justificaria a realização de grandes inversões nos parques produtivos domésticos, uma vez que essas obras exigem “infra-estrutura adequada e mão-de-obra qualificada (e que) prazo, custo e qualidade são os requisitos fundamentais para o sucesso destes projetos” [Fraga (2002)]. Torna-se mais fácil serem satisfeitas as necessidades de inversões havendo maior coordenação entre os principais atores deste mercado.

As aproximações da Petrobras aos organismos financiadores (em especial, do BNDES), no intuito de permitir aos fabricantes nacionais a apropriação do diferencial de competitividade provido pelos recursos concedidos a prazos dilatados e juros módicos, são um importante passo no caminho do aproveitamento dessa oportunidade. O estabelecimento de planos de longo prazo de novas construções também possibilitaria aos estaleiros realizar escolhas mais eficientes em suas decisões de investimentos.

TABELA 4

**Evolução das Reservas Provasas**

(Em Milhões de Barris)

ANO	TERRA	MAR	TOTAL
1991	1.007,8	6.844,6	7.852,4
1992	1.010,8	7.132,1	8.142,9
1993	992,1	6.045,1	7.037,2
1994	1.025,5	7.595,3	8.620,9
1995	1.081,7	8.111,0	9.192,7
1996	1.065,3	10.527,2	11.592,5
1997	1.077,2	13.140,6	14.271,8
1998	1.172,4	13.268,1	14.440,5
1999	1.168,7	12.482,3	13.651,0
2000	1.223,8	11.737,5	12.961,3
2001	1.214,7	11.767,4	12.982,0

Fonte: Petrobras/Serplan e ANP (2002).

**Longo Curso**

O setor de longo curso encontra-se dominado pelas grandes companhias transportadoras internacionais. O Brasil não está inserido nas principais rotas do transporte marítimo mundial, estabelecidas de acordo com os fluxos comerciais. Apesar disso, a maior parte das mercadorias brasileiras exportadas e dos produtos estrangeiros importados é transportada por esses grandes *players* do mercado, os chamados *megacarriers*.

O mercado caracteriza-se pela segmentação dos operadores de acordo com as cargas transportadas. Os preços dos fretes não justificam, hoje, a realização maciça de novos investimentos pelos armadores, restringindo-se as inversões à manutenção de frota. A situação é mais favorável àquelas companhias que possuem carga cativa, como a Vale do Rio Doce na exportação de granéis sólidos pelo Porto de Itaqui (MA), e a Transpetro, que

opera as embarcações transportadoras de granéis líquidos do grupo Petrobras.

Ainda assim, dado o continuado processo de padronização das embarcações que realizam o transporte de longo curso, é importante que os estaleiros nacionais mantenham-se atentos ao surgimento de oportunidades nesse nicho, em particular por demandantes cujo perfil de nave procurado se diferencie das embarcações produzidas em série. Em outras palavras, ainda que esse nicho não se apresente, hoje, favorável, os estaleiros não devem abrir mão de procurar subsegmentos nos quais possam ser internacionalmente competitivos.

### **Navegação Interior**

A Região Norte tem sua matriz de transportes fortemente concentrada no modal aquaviário. O grande número e a extensão de rios navegáveis da Bacia Amazônica favoreceram o surgimento de uma vasta frota de pequenas embarcações que propiciaram o desenvolvimento de toda a região e a comunicação e sustentação das comunidades mais afastadas dos grandes centros. Levando-se em conta a escassez de estradas na área e os elevados custos de sua manutenção, em função do rigoroso regime pluviométrico, pode-se considerar que a navegação interior permitiu ao País manter o caráter nacional mesmo nas áreas mais longínquas de seu território.

Mesmo em face de sua grande importância, as informações mercadológicas acerca da navegação interior carecem de precisão, tendo sido objeto de maior cuidado a partir da década de 1990, como o estabelecimento de controles que começam somente agora a surtir efeito sobre a base de dados. Apesar disso, são empiricamente observáveis a melhoria continuada da frota de embarcações e o destaque de grandes oportunidades, especialmente no tocante à troca de embarcações de casco singelo por casco duplo no transporte de derivados de petróleo e à substituição de barcos para o transporte de passageiros com casco de madeira por barcos com casco de aço.

Cabe destacar que a navegação interior mostra uma grande necessidade de flexibilização no índice que hoje lastreia o financiamento. Poucas são as empresas que operam no nicho cujas receitas da atividade guardam correlação com a variação cambial do dólar norte-americano (que corrige o crédito atualmente disponível). Exceção para as grandes *tradings* agrícolas que, de um modo geral, não operam diretamente o transporte de seus produtos mas, antes, contratam armadores locais.



TABELA 5

**Quantidade Total de Carga Movimentada por Porto**

(Em Toneladas)

PORTO	1996	1997	1998	1999	2000
Macapá (AP)	1.456.094	1.331.909	967.986	758.309	812.253
Porto Velho (RO)	1.365.294	1.657.466	2.215.751	2.187.069	2.079.406
Santarém (PA)	268.824	328.454	276.416	233.500	268.186
Manaus (AM) *	4.364.630	4.803.584	8.225.206	6.865.950	7.250.000
Belém (PA)	12.219.881	12.413.207	13.308.138	13.896.731	13.956.665
Pirapora (MG) *	47.748	20.564	24.923	17.100	18.500
Cáceres (MT)	22.824	70.096	107.479	193.290	112.465
Corumbá/Ladário (MT)	1.410.846	1.914.616	2.048.089	1.860.208	1.800.678
<b>TOTAL</b>	<b>21.156.141</b>	<b>22.539.896</b>	<b>27.173.988</b>	<b>26.012.157</b>	<b>26.298.153</b>

\*Estimativa ALT/Genap para 2000.

Fonte: Geipot (2001).

As empresas de navegação interior, notadamente as da Região Norte, têm sua remuneração operacional em reais, sendo o descolamento entre custo de capital e receita operacional um aspecto pernicioso para o crescimento do modal, cujo sucesso é estratégico para o País, seja por tratarem-se de corredores de exportação, seja para propiciar a expansão da fronteira agrícola, ou ainda para equilibrar o desbalanço entre oferta e demanda de granéis líquidos (principalmente derivados de petróleo) pelas diferentes áreas do País.

### Apoio Portuário

Este mercado assistiu ao ingresso de novas empresas e ao reforço da presença dos tradicionais prestadores de serviço, ao longo do anos 1990. Essa expansão foi possibilitada pelo crescimento da demanda havido por conta dos investimentos em infra-estrutura portuária a partir dos programas de arrendamento do início da década.

O segmento encontra-se hoje estabilizado e as novas inversões, em sua maioria, dizem respeito à renovação da frota. As maiores empresas do ramo são Saveiros Camuyrano (do Grupo Wilson Sons), Metalnave, Companhia de Navegação das Lagoas (CNL) e Sulnorte.

## 4. A Atividade Industrial Naval e os Estaleiros Nacionais

### Características

A atividade industrial naval é intensiva em mão-de-obra e incorporadora de economias de escala, apresentando ainda grandes efeitos sobre a cadeia produtiva, especialmente a montante. Não à toa, portanto, foi concedida especial atenção ao seu desenvolvimento no País, em particular a partir de meados do século 20.

À época dos Planos de Construção Naval da década de 1970, o Brasil chegou a deter o segundo maior parque industrial naval em volume de processamento de aço, ficando atrás apenas do Japão. O saldo de toneladas de porte bruto (TPB) contratadas sobre entregues, um estimador da ordem de grandeza do volume de produção em andamento nos estaleiros, chegou a superar os seis milhões em 1975. O número total de empregados da indústria naval superou os quarenta mil entre 1978 e 1979, este o ano do ápice de entregas (Tabela 6).

A partir de 1979, o País viu regredir de maneira contínua a produção de seus parques industriais navais. Atualmente, os maiores produtores mundiais são a Coreia do Sul e o Japão. Estes países possuem estaleiros com vastas linhas de montagem, são especialistas na produção de embarcações em série e têm vantagem comparativa na produção de navios padronizados.

Com o declínio da indústria naval doméstica, aos estaleiros nacionais restaram a capacitação técnica e a tarefa de buscar a realização de suas vantagens comparativas na produção de embarcações customizadas e que incorporem tecnologia sofisticada.

Os principais parques produtivos nacionais localizam-se no Estado do Rio de Janeiro, com a presença de cinco ou seis estaleiros de maior porte, destacadamente o Estaleiro Ilha (na capital do estado) e o Mauá-Jurong (em Niterói), o Promar (na Ilha da Conceição, também em Niterói) e o Brasfels (antigo Verolme, em Angra dos Reis). Além disso, no plano nacional há que se destacar o Estaleiro Itajaí, de Santa Catarina, o Estaleiro Wilson Sons, em Santos (SP), e o Estaleiro Rio Negro, em Manaus (AM), como outros grandes centros de produção de embarcações.

TABELA 6  
**Volume de Produção**

ANO	EMPREGADOS	TPB CONTRATADAS	TPB ENTREGUES	SALDO
1960	1.430	73.320	0	73.320
1961	5.850	37.300	3.100	107.520
1965	11.600	118.160	15.740	338.870
1970	18.000	197.900	101.850	541.200
1971	18.500	1.349.550	174.000	1.716.750
1972	19.200	262.800	314.600	1.664.950
1973	20.000	384.700	259.500	1.790.150
1974	21.500	3.272.380	310.650	4.751.880
1975	23.000	1.965.920	474.600	6.243.200
1976	25.000	24.300	586.000	5.681.500
1978	31.000	203.640	820.680	4.543.860
1979	39.155	553.400	1.394.980	3.702.280
1980	33.792	337.300	1.193.800	2.845.780
1981	34.472	1.252.700	1.183.180	2.915.300
1985	21.463	599.975	772.814	2.219.211
1990	13.097	440.000	420.790	1.887.391
1996	5.562	65.120	235.150	759.092
1997	2.641	138.000	110.237	786.855
1998	1.880	6.000	149.117	643.738
TOTAL TPB CONTRATADAS/ENTREGUES		15.817.035	15.173.297	643.738

Fonte: *Sinaval (Sindicato Nacional das Indústrias de Construção Naval)*.

Os estaleiros fluminenses caracterizam-se, de um modo geral, pela grande capacidade de processamento de aço e qualidade técnica da produção, o que os habilita a produzir de plataformas de exploração de petróleo a grandes navios-tanque, passando pelas sofisticadas embarcações de apoio marítimo. O Estaleiro Itajaí possui vantagem competitiva na produção de navios gaseiros e tem, além disso, se qualificado, através de investimentos em sua planta, para receber também uma gama ampliada de encomendas. A unidade da Wilson Sons (a exemplo do estaleiro Promar) tem grande capacitação para barcos de apoio marítimo e portuário. O estaleiro da Região Norte é especialista na produção de embarcações de navegação interior.

Seja pela característica própria da atividade, que exige representativa imobilização de ativos, ou pela herança de sobreinvestimentos passados, a

maioria dos estaleiros nacionais encontra-se com restrita capacidade de contrair grandes empréstimos. Além disso, e talvez por conta dessa pequena margem para se alavancar, os parques industriais navais brasileiros encontram-se relativamente obsoletos (exceção para as plantas de Santos, de Itajaí, de Manaus e da Ilha da Conceição), requerendo investimentos que agreguem produtividade e capacidade instalada de processamento de material para realizarem plenamente suas vocações. Esses aspectos tornam fundamental uma participação ativa dos órgãos financiadores, através de articulações para viabilizar a realização de novos investimentos e do estudo cuidadoso acerca das reais necessidades e possibilidades dos estaleiros.

A entrada de grandes construtores navais internacionais como sócios nos estaleiros fluminenses tornou-se comum após o advento da Lei do Petróleo. A expectativa de expansão da demanda com a geração de inúmeras novas encomendas, principalmente para apoio marítimo e plataformas de exploração de petróleo, foi antecipada pelos grandes parques industriais navais do mundo. Seu ingresso em diversos estaleiros do Estado do Rio de Janeiro é uma alternativa interessante para acelerar a recuperação da indústria naval do estado, desde que associada à realização de inversões em capital financeiro, físico e humano.

Qualquer que seja a origem do capital, esses investimentos são fundamentais para o aproveitamento ótimo das condições favoráveis do presente, como se verá a seguir. Na Tabela 7, tem-se um resumo do potencial de novas encomendas a serem contratadas nos estaleiros nacionais pelos próximos cinco anos, naqueles nichos cujas demandas, para serem sustentadas, requerem que seja trabalhada a competitividade dos estaleiros brasileiros.

TABELA 7  
**Demanda Estimada – 2003/2007**

<b>EMBARCAÇÕES</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>US\$ MILHÕES</b>
Navios-Tanque	12	750
Apoio <i>Off-Shore</i>	30	1.000
Plataformas	4	2.000
Cabotagem	7	250
Navegação Interior	50	50
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>4.050</b>

## Desafios e Alternativas de Ação

Estando a questão mercadológica bem delimitada, e sendo claros os méritos sociais e a viabilidade econômica dos projetos do setor naval, resta serem examinados os desafios pendentes e as alternativas de ação para a instalação de uma base industrial naval sustentável no País.

Para o aproveitamento da linha de crédito disponível através do BNDES, a estruturação de garantias do financiamento emerge como ponto crítico para os novos empreendimentos. Especialmente durante as primeiras etapas da fase de construção, em que os valores de revenda do casco ainda não refletem o montante de investimentos a ele agregados, um consistente portfólio de garantias precisa ser provido. Nesse intuito, a consolidação do ingresso de novos parceiros no setor, como instituições financeiras internacionais e seguradoras e resseguradoras mundiais, é fato bastante positivo. O BNDES tem cumprido seu papel de agente do desenvolvimento, funcionando como um interlocutor entre seus clientes e as principais seguradoras, resseguradoras e bancos privados do Brasil e do mundo. As companhias de seguro e os agentes financeiros estão adquirindo *know-how* sobre o setor no País e as perspectivas são otimistas, havendo inclusive contratos de financiamento em curso viabilizados pela presença dessas instituições. A participação dos principais fornecedores enquanto parceiros do risco de construção também traria grandes vantagens.

Ainda no âmbito do financiamento, dada a representatividade da Petrobras como principal demandante direta dos nichos de navios-tanque e plataformas e indireta de embarcações de apoio marítimo, e dada a relevância do BNDES como organismo financiador, o envolvimento dessas duas instituições em debates concernentes à elaboração das futuras concorrências é muito importante. Desenvolvendo suas licitações de forma a que estas compreendam as necessidades do BNDES, a Petrobras permite uma aceleração no trâmite da análise sobre a concessão dos financiamentos, facilitando a apropriação, pelo fornecedor ou prestador de serviços nacional, do diferencial de competitividade possibilitado pelas condições creditícias privilegiadas. Cabe destacar que o movimento de aproximação entre as duas instituições já vem ocorrendo, devendo ser prioritariamente levado adiante.

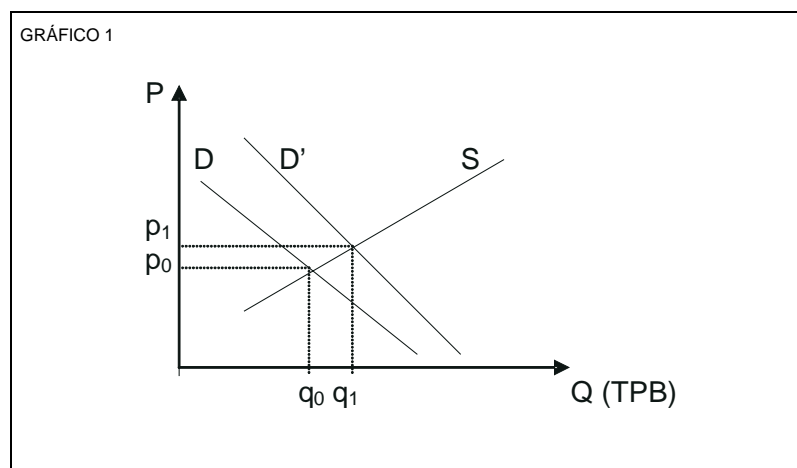
Em que pese a relevância da existência de linhas de financiamento que propiciem competitividade às companhias de navegação e, indiretamente,

aos estaleiros nacionais, esse fator não é suficiente para o completo aproveitamento das oportunidades pela indústria naval do Brasil. Há também uma grande importância em se levar a cabo uma série de medidas que capacitem os estaleiros do País a competir não apenas no curto prazo, mas também a médio e longo termos, em nível internacional.

A demanda dos armadores por novas embarcações depende, principalmente, das expectativas destes acerca dos comportamentos dos fretes a serem pagos pelos serviços das naves e da evolução dos custos operacionais e de capital dos barcos.

Condições de crédito favoráveis deslocam a curva de demanda por novas construções via tratamento dos custos de capital. Contando com o subsídio creditício, o armador se dispõe a pagar um pouco mais por uma embarcação, o que significa um ganho na capacidade dos estaleiros de atrair encomendas. Sem reinversões na parte produtiva, contudo, a facilitação creditícia constituiu-se apenas em choque de competitividade estanque, não sustentável.

No Gráfico 1 tem-se a expansão da demanda (D para D') do mercado de construção naval via melhoria do crédito. Os preços ( $p_1 > p_0$ ) e as quantidades ( $q_1 > q_0$ ) produzidas aumentam. A mão-de-obra empregada tende a aumentar. Os benefícios gerados são transitórios, pois a demanda agregada volta à



posição original findo o subsídio creditício. Permanecendo os demais aspectos inalterados, não há deslocamento da curva de oferta.<sup>11</sup>

Os subsídios creditícios têm um custo para a sociedade, que espera ver o esforço de crédito financiado através dos impostos recompensado pela desoneração dos gastos com produtos importados (no caso naval, pela redução da remessa de fretes ao exterior) e pela conquista de competitividade industrial sustentável. É fundamental, para tanto, promover transformações constantes na curva de oferta de novas embarcações, as quais são possibilitadas por mudanças contínuas e generalizadas nas funções de produção dos estaleiros.<sup>12</sup>

O Gráfico 2 mostra o deslocamento da função de produção do estaleiro, via investimento em capital físico e humano ( $\Delta I$ ).

Investimentos em capital físico (através da aquisição de novos equipamentos, melhoria das instalações, incorporação de novas tecnologias e processos etc.) e humano (aprimoramento da mão-de-obra naval via programas de qualificação e treinamento, atenção especial ao gerenciamento de recursos humanos, implementação de projetos de engenharia) são os principais ingredientes para o deslocamento das funções de produção.

No Gráfico 3 tem-se o movimento da curva de oferta do mercado de construção naval em resposta à incorporação generalizada de novas tecnologias, via inversão em capital físico, e através do investimento em capital humano. Notam-se aumento nas quantidades produzidas ( $q_3 > q_0$ ) e redução nos preços ( $p_3 < p_0$ ). O maior grau de qualificação requerido da mão-de-obra,

11 *As curvas de oferta e demanda e da função de produção traçadas neste artigo referem-se a submercados (nichos) da construção naval e seus formatos são meramente ilustrativos. Permanece válida, ainda assim, a contribuição explicativa em termos qualitativos dos gráficos no entorno do ponto de equilíbrio inicial. Como indicação para um estudo mais aprofundado, cabe considerar que a curva de demanda vai se tornando menos inclinada à medida que se aproxima do nível internacional de preços (e de qualidade), com a incorporação progressiva dos grandes demandantes mundiais. A curva de demanda pode vir a se tornar perfeitamente elástica (inclinação nula) a este nível de preços, caso o Brasil seja um país pequeno no nicho de mercado concernente, ou seja, se o quantitativo de barcos produzidos domesticamente não for representativo a ponto de afetar o preço internacional para aquele nicho. Quanto mais a curva de demanda tornar-se horizontal, mais será permitido aos estaleiros incorporar os benefícios oriundos de novos investimentos. Para maiores detalhes acerca do instrumental teórico deste artigo, ver Mas-Collel (1992), Varian (1993) e Krugman (1988).*

12 *Em Lima e Pasin (1999), trabalha-se com as evidências empíricas acerca do comportamento das funções de produção para o caso das concessionárias ferroviárias, sendo analisada sua relação com a realização de novos investimentos, e com a produtividade e o nível de emprego da mão-de-obra.*

GRÁFICO 2

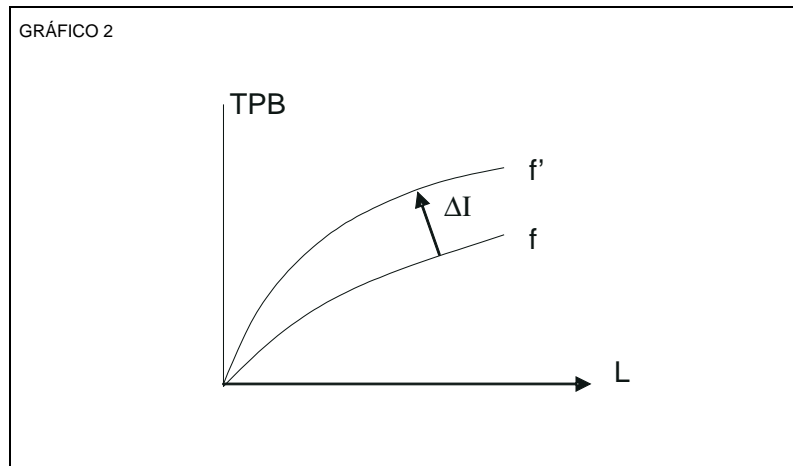
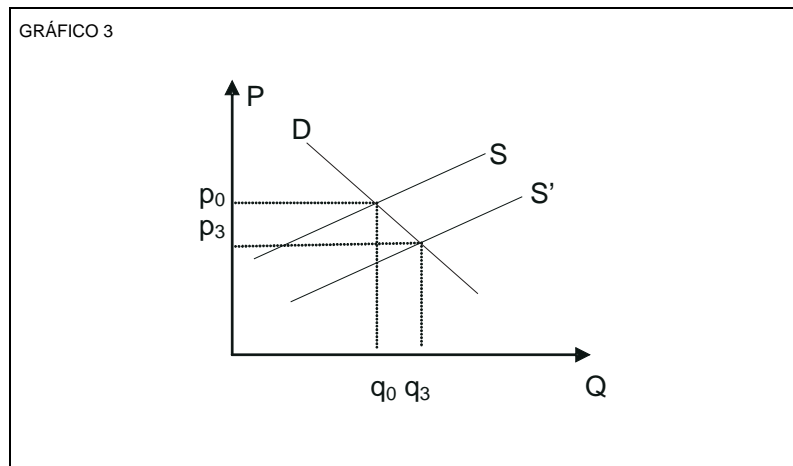


GRÁFICO 3



associado às inversões, representa expectativas de ganhos salariais e de estabilidade para os empregados.

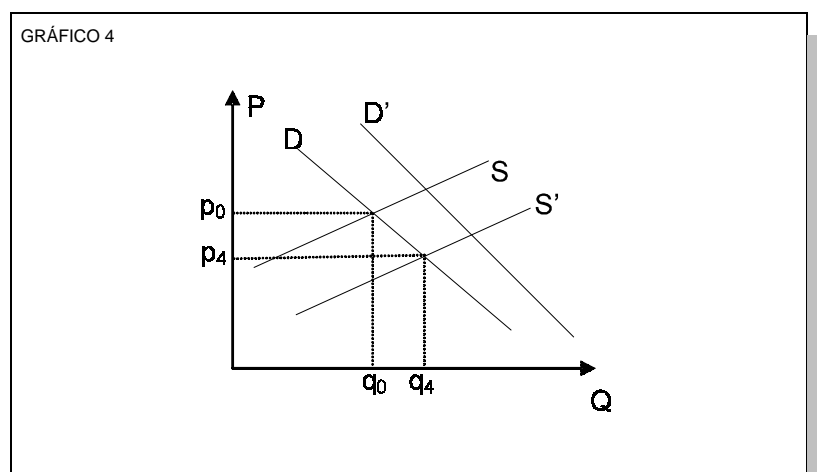
Para que o objetivo de introdução de competitividade permanente seja atingido, a vocação dos estaleiros e seus nichos favoráveis de atuação devem ser considerados na escolha da alocação dos novos investimentos. É interes-



sante, em um primeiro momento, que haja uma especialização naqueles segmentos mais requeridos pela demanda local – cabotagem (porta-contêineres), longo curso (navios-tanque), plataformas e apoio marítimo. Posteriormente, com a incorporação dos ganhos de escala associados a um fluxo estável e representativo de novas encomendas, deve-se buscar o ingresso no mercado mundial.

A realização coordenada de investimentos nas plantas de seus parques industriais navais possibilitaria ao País, portanto, fazer valer a vantagem comparativa aparentemente detida na produção de embarcações customizadas e com elevado grau de particularizações requerido.

O Gráfico 4 expõe a conjugação da melhoria nas condições de crédito e de investimentos generalizados em capital físico e humano. A quantidade produzida aumenta representativamente; os preços e a quantidade de mão-de-obra empregada podem aumentar ou diminuir, dependendo do formato das curvas, cabendo destacar que as evidências sugerem que haveria aumento na quantidade de mão-de-obra empregada. Além disso, as expectativas de ganhos salariais e de estabilidade dos empregados são reforçadas neste gráfico.



## 5. Conclusão

Embora restem algumas pendências aguardando soluções (a flexibilização no índice que lastreia o crédito e corrige o saldo devedor do financiamento, especialmente para os projetos de navegação interior; a continuidade dos investimentos nos portos do Brasil e maior sintonia entre os órgãos e empresas públicas em suas ações são algumas delas), surge como principal necessidade para o setor a concretização do objetivo de transformar uma vantagem presente, que é transitória, em ganhos de competitividade permanentes em uma indústria com níveis de produção e emprego sustentáveis a longo prazo.

Para aproveitar ao máximo a atual conjugação de aspectos favoráveis, deve-se aplicar a competitividade gerada pelo crédito em condições vantajosas e o *boom* de demanda por novas embarcações do presente reinvestindo-se a expansão de receitas auferida pelos estaleiros no próprio parque industrial naval. Criteriosas aplicações em capital físico e humano podem garantir às plantas produtivas eficiência suficiente para a manutenção continuada dos níveis de produção, mesmo quando o ciclo positivo vier a se moderar ou o vetor de demandas sofrer mudanças em sua distribuição pelos nichos principais. Estaleiros de elevada produtividade, baixos custos de produção e que recebem ao longo de períodos dilatados volumes estáveis de encomendas geram economia de escala e competitividade de seus produtos suficientes para ir à cata de novos demandantes mesmo no plano internacional.

Em um contexto de integração global crescente, com a possível entrada do Brasil em novas áreas de livre comércio, é preciso estar mais do que nunca preparado para competir, no que muito pode colaborar, senão promover, o BNDES, ao arregimentar parceiros importantes para viabilizar as operações do setor e ao estimular e exigir investimentos na planta produtiva e em qualificação profissional. Não podem ser esquecidos, como táticas complementares, o apoio à retomada produtiva dos fornecedores nacionais de navieças, máquinas e equipamentos, e o envolvimento de universidades, centros pesquisadores e de instituições com conhecimento e excelência na área naval (como a Marinha), na pesquisa e desenvolvimento de novos produtos.

A importância dos estaleiros como geradores de emprego e renda e a relevância do setor naval para o balanço de pagamentos são motivadores mais que suficientes para que se persiga a continuidade dos estímulos ao

desenvolvimento do setor, desenvolvimento este que deve ser premido pela busca da eficiência e, conseqüentemente, segundo se quis defender neste artigo, da sustentabilidade, com vistas à persecução do objetivo último de toda e qualquer política pública, a saber: a apropriação de bem-estar pela sociedade brasileira como um todo.

## Referências Bibliográficas

- ABREU, M. P. (org.). *A ordem do progresso: 100 anos de história econômica republicana*. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- ANP. *Anuário estatístico brasileiro do petróleo e do gás natural*, 2001 e 2002.
- ASSIS, L. F. *Uma análise do sistema brasileiro de conferência de fretes*. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ, 1991 (Tese de Mestrado).
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Depec, 2002 (<http://www.bacen.gov.br>).
- BANCO DO BRASIL. *Relatório e anuário estatístico – Rio de Janeiro 1958 a 1962*.
- BNDE. *Exposição sobre o programa de reaparelhamento econômico*, 1963.
- CONSELHO DO DESENVOLVIMENTO. *Relatório*. Rio de Janeiro, 1959.
- EVANS, P., CHANG, H. J. *The role of institutions in economic change*. Paper presented on the meeting of the Other Canon Group (Artigo apresentado na reunião do Other Canon Group). Oslo, Norway, 15/16 August, 2000.
- FRAGA, C.T. *Demanda para Construção de Plataformas Offshore*. Apresentação realizada na Organização Nacional das Indústrias do Petróleo (Onip). Rio de Janeiro, setembro de 2002.
- FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. *Conjuntura Econômica*. Séries estatísticas de 1978 a 1983.
- GEIPOT. *Anuário estatístico 2001 e 2002*.
- IBGE. *Atualização das contas nacionais consolidadas de 1986, estimativas para 1987 e revisão de alguns agregados para 1970-85*. Rio de Janeiro, 1988 (Informação para a Imprensa n. 66).
- KRUGMAN, P., OBSTFELD, M. *International economics*. Boston: Scott, Foresman and Company, 1988.

- LESSA, C. *Quinze anos de política econômica*, São Paulo: Brasiliense, 1981.
- LIMA, E. e PASIN, J. Regulação no Brasil: colocando a competitividade nos trilhos. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, n. 12, dez. 1999.
- MAS-COLELL, A., WHINSTON, M. D., GREEN, J. R. *Microeconomic theory*. Oxford: Oxford University Press, 10<sup>th</sup> ed., 1995.
- PASIN, J. *Path-dependency, legacy and institutional efficiency: the qwerty keyboard as a case study*. Monografia da Pós-Graduação em Instituições, Organizações e Estratégias. UFRJ/UFRRJ, 2001.
- PEREIRA, L. V. Alca, uma trajetória a ser definida. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, v. 55, n. 3, p. 52-57, mar. 2001.
- VARIAN, H. R. *Intermediate microeconomics: a modern approach*. New York: Norton Ed., 3<sup>rd</sup> ed., 1993.
- VELLOSO, A. (coord.). *Contas nacionais do Brasil – séries históricas 1947 a 1985*, DEC/IBGE, 1987.