

# Superação dos Gargalos Logísticos do Setor Portuário\*

CLAUDIO DE ALENCAR PADUA  
EDUARDO GONÇALVES SERRA\*\*

**RESUMO** O objetivo deste artigo é apontar os gargalos no sistema logístico nacional que podem servir como barreiras ao contínuo crescimento das exportações brasileiras. São apontados aspectos sobre a matriz de transporte, além de alguns problemas identificados, seja no processo de privatização do sistema portuário nacional, seja nas condições de operação da navegação de cabotagem ou nas condições gerais da frota mercante nacional e da indústria naval em comparação com o cenário internacional. Não se pretende aqui propor soluções, mas apenas indicar linhas de estudo para determinadas áreas nas quais ainda há espaço para ganho de produtividade e redução nos custos de maneira global.

**ABSTRACT** *The objective of this article is to show the bottlenecks in the Brazilian logistics system that may constitute barriers to the continuous growth of Brazilian Exports. The authors point out some aspects of the global national matrix of transportation as well as some problems identified in the privatization process of ports, coasting trade, merchant fleet and the naval industry in comparison with the international scenario. The authors also identify areas that open opportunities for study since there is still room for productivity gains and costs reduction.*

\* Este artigo é baseado na dissertação de graduação, respectivamente produzida e orientada pelos autores, no Curso de Engenharia Oceânica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

\*\* Respectivamente, engenheiro e técnico administrativo do BNDES; e vice-diretor da Escola Politécnica da UFRJ e D. Sc. pela Coppe/UFRJ.

## 1. O Comércio Exterior Brasileiro

A importância das relações entre o comércio exterior e o crescimento econômico tem sido extensamente documentada e comprovada pela teoria econômica. A formação econômica do Brasil apresenta exemplos para fundamentar tal afirmação, pois, em nossa história, podem-se identificar diversas fases muito bem caracterizadas pela expansão gerada em determinadas regiões por setores exportadores, tais como os de cana-de-açúcar, no Nordeste, nos dois primeiros séculos da colonização; o ciclo do ouro, em Minas Gerais e no Rio de Janeiro, no século XVIII; o ciclo do café na Região Sudeste, no século XIX; e o ciclo da borracha, na Região Norte, no início do século XX. Atualmente, verifica-se grande expansão do setor agropecuário, representada em especial pelo crescimento das lavouras de soja desde a década de 1970, nas Regiões Sul e Centro-Oeste. Outro exemplo atual é a expansão da fruticultura irrigada no semi-árido nordestino, que vem permitindo a geração de trabalho, riqueza e desenvolvimento na região.

Deve ser mencionada, igualmente, a experiência internacional, com destaque para o efeito produzido na Ásia, mais especificamente na Coreia do Sul e em Taiwan, desde o último quarto do século passado, e, mais recentemente, na China.<sup>1</sup> Em todos esses países a relação entre comércio exterior e desenvolvimento se deu e se dá de forma direta, tendo no Estado o elemento planejador, financiador e impulsionador da industrialização regida pela estratégia de realizar simultaneamente a substituição de importações e a integração com o mercado mundial. No caso da Coreia do Sul, nas décadas de 1960 e 1970, e no caso da China, mais recentemente, a garantia do acesso aos mercados externos se deu, entre outros elementos, pela constituição de um sofisticado e moderno sistema portuário, de grandes empresas de transporte nacionais – privadas, no caso da Coreia, e públicas, no caso chinês –, com destaque para o transporte marítimo, e de empresas de construção naval, também nacionais, com garantia de encomendas e planos setoriais abrangentes.

O papel catalisador dos portos no desenvolvimento econômico vem também, há muito tempo, sendo apontado por diversos autores. Em sua obra mais famosa, *The wealth of nations* (no Brasil, *A riqueza das nações*), Adam Smith afirma que a força central da economia na sociedade capitalista está

---

<sup>1</sup> *Pode-se afirmar que tais experiências são uma síntese do modelo asiático de desenvolvimento econômico baseado no desenvolvimento tecnológico, no capital humano, na qualidade, nos ganhos de produtividade e no aumento das exportações e do coeficiente de abertura dessas economias.*

na divisão do trabalho, e a extensão em que esta divisão pode manifestar-se está relacionada principalmente com o tamanho do mercado que pode atingir. Dessa maneira, Adam Smith via os portos como o “caminho das pedras” para o crescimento e a prosperidade econômica, considerando-os o elo crucial para o meio de transporte mais barato que proporcionaria a abertura e a ampliação dos mercados. Como citado acima, o papel dos portos está igualmente presente na visão desenvolvimentista, marcante nos países da Ásia e da América Latina, nas décadas de 1950, 1960 e 1970, em que o provimento da infra-estrutura produtiva era visto, em geral, como essencial e de responsabilidade do Estado.

Enfim, parece bem claro que a eleição do mercado externo como objetivo estratégico para o crescimento das empresas, além do benefício evidente de criar novos mercados para seus produtos, gera aumento da competitividade da economia, desde que sejam igualmente efetivos os ganhos de produtividade e qualidade, de produtos e de processos. É imprescindível um planejamento estratégico, no entanto, para garantir a manutenção das novas fatias de mercado conquistadas. A decisão de se inserir no mercado internacional não pode estar apenas vinculada à necessidade de mercado para a produção excedente, mas deve estar muito bem fundamentada nas potencialidades e eventuais ameaças que a empresa esteja disposta a enfrentar.

Porter (1980) elabora e desenvolve o conceito das cinco forças que dirigem a competição entre as empresas na indústria, modelo que pode igualmente ser aplicado à competição entre nações. O autor centra seu questionamento nos fatores que levam algumas nações ao sucesso no mercado internacional em distintos segmentos e indústrias e busca as características decisivas que permitem a uma nação e suas empresas criarem e sustentarem vantagens competitivas em tais segmentos.

Ao contrário do que se poderia esperar *a priori* – que as empresas teriam transcendido as nações e que o sucesso de seu desempenho internacional se devesse somente a elas mesmas –, esse estudo mostra que as empresas líderes em segmentos particulares tendem a se concentrar em poucas nações e mantêm as vantagens competitivas por décadas. Assim, constata-se que a vantagem competitiva é criada e sustentada por um processo altamente localizado e as diferenças estruturais econômicas, culturais, institucionais e históricas contribuem profundamente para o sucesso competitivo.<sup>2</sup> Porter

---

2 *Conquanto possa parecer que a globalização faz com que as nações sejam menos importantes, o que se constata é exatamente o contrário.*

(1990) constata ainda que, mais do que o empenho individual das empresas nos setores em que concorrem, é a estratégia competitiva global de uma nação que determinará o sucesso ou não de uma indústria em particular. Portanto, constata-se que o desempenho global de uma empresa está relacionado a estratégias globais, nas quais o comércio e o investimento estrangeiros estão integrados. E, para tanto, é imprescindível o engajamento governamental, respaldado igualmente em estratégia global de competitividade, que procura integrar toda a cadeia produtiva e logística, suportada por políticas de investimento e planejamento de longo prazo. A Coréia do Sul, com seus grandes conglomerados nacionais – os chamados *chaebols*, como os grupos Hyundai, Daewoo e Kia –, é uma referência essencial desse processo, assim como os demais países de industrialização recente (NICs), de primeira e segunda gerações, e o Japão, com seus grandes grupos (*zaibatsu* e *kereitsu*), em que esses elementos estão presentes.

Não existe, entretanto, um tipo definido de estratégia global, mas inúmeras maneiras de competir globalmente, todas envolvendo escolhas sobre onde localizar e como coordenar tais ou tais atividades. O modelo mais eficiente é, em geral, dependente do tipo de indústria em que o aplicamos, sobretudo porque diferentes segmentos de uma indústria diferem na extensão da globalização de sua cadeia produtiva e requerem uma estratégia global apropriada. A produção pode envolver diferentes e inúmeras fontes de insumos, da mesma maneira que a venda pode requerer inúmeros canais de distribuição, submetendo o processo a economias de escala e a necessários custos de transporte, que podem ser muito elevados. Isso tudo, obviamente, difere marcadamente de um país para outro e tem grande implicação no seu sucesso competitivo. O processo competitivo é dinâmico e evolui incessantemente e a inovação pode ser um fator determinante do sucesso, conforme, entre outras obras de economistas consagrados, o trabalho de Schumpeter (2002). Formulações tradicionalistas e conservadoras podem gerar um foco extremamente estático, sobretudo no que diz respeito a custos e eficiência relacionada a fatores de escala.

A euforia causada pelo crescimento constante de nosso comércio exterior, sublinhado por um crescimento nas exportações nacionais a taxas superiores à do crescimento mundial, nos precipitaria a concluir que nosso mercado externo se encontra muito bem posicionado. Nos últimos três anos, enquanto as exportações mundiais cresceram a uma taxa média anual de 17%, as exportações brasileiras cresceram 25%. Atribuir ao câmbio o sucesso do comércio exterior brasileiro é ser muito simplista: há muito nossa pauta de exportações se descolou do mercado internacional de *commodities*, e o

aumento das taxas de exportação inclui setores em que são tão intensivos os componentes tecnológicos quanto a inclusão de produtos importados.

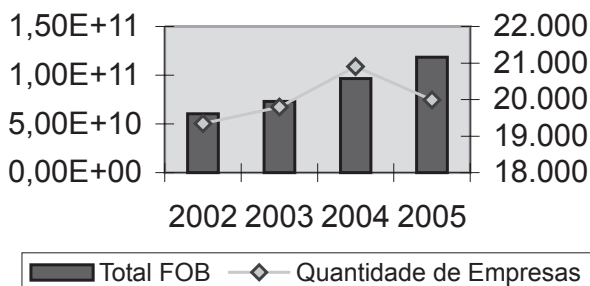
É sob esse prisma que deveríamos apurar o nosso olhar, pois é evidente que o grau de aumento das nossas exportações está diretamente relacionado com o grau de abertura da nossa economia, ou seja, os setores que mais cresceram ultimamente também foram os que mais importaram nessa mesma época. Se compararmos o comércio internacional brasileiro com o de outros países com condições semelhantes à nossa, segundo dados das Nações Unidas, verificamos, por exemplo, que o México, em 2003, contava com um volume de exportações da ordem de US\$ 165,4 bilhões e de importações da ordem de US\$ 171,3 bilhões, ao passo que, na mesma época, nosso comércio exterior foi capaz de gerar apenas US\$ 73,1 bilhões em exportações e US\$ 50,8 bilhões em importações, ou seja, apenas 36,8% do que os nossos concorrentes regionais conseguiram. O Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro foi de US\$ 593 bilhões, proporcionando uma renda *per capita* de US\$ 3.225, e o PIB mexicano foi de US\$ 676 bilhões, com uma renda *per capita* de US\$ 6.397.

Muitos economistas afirmam que esse crescimento tem sido preservado até o momento em função de três fatores básicos: 1º) o crescimento da economia mundial; 2º) o aumento dos preços internacionais; e 3º) os ganhos de produtividade alcançados pelo empresariado nacional ao longo dos últimos anos. A inelasticidade-preço de muitos produtos exportados pelo Brasil, com destaque para o grupo dos alimentos, é outro fator a ser citado. Assim, é a combinação desses três fatores que vem garantindo a competitividade internacional da produção brasileira.

Zendron e Catermol (2006) destacam a importância das empresas que exportam recorrentemente com relação às exportadoras eventuais e esporádicas. Constatou-se que as variáveis de quantidade de exportadores e volume (valor) exportado não são correlacionadas de maneira tão determinista, o que pode ser comprovado pela análise dos anos de 2002 a 2005, quando as exportações brasileiras cresceram 96%, sem que houvesse um significativo aumento de exportadores entre esses dois anos. Mais ainda, entre 2004 e 2005, a despeito do incremento de quase 23% nas exportações, de um ano para o outro, a quantidade de empresas exportadoras foi reduzida em mais de 4%, conforme mostra a Figura 1.

Estudos empíricos indicam que existe uma inércia de aproximadamente dois anos para que as empresas que investiram na aquisição de mercados para

FIGURA 1

**Exportações Brasileiras**

Fonte: Dados do Sistema Aliceweb (Secex/MDIC).

exportação resolvam retirar-se, o que se explica principalmente pelos altos custos impostos à entrada, que servem igualmente como barreira à saída. Daí a importância que deve ser atribuída à decisão estratégica de investir no mercado externo.

## 2. A Matriz de Transportes

Um dos temas que vêm liderando as discussões na rodada de Doha da Organização Mundial do Comércio (OMC) é a liberalização do comércio dos serviços, que inclui transporte e logística. Desde o acordo Gats (General Agreement on Trade in Services), assinado em 1995, importantes avanços vêm sendo alcançados nesse setor. Tal preocupação se explica por um grande número de fatores, incluindo a evolução do sistema internacional de comércio, a integração cada vez mais intensa das redes de produção global, as exigências dos sistemas de produção *just-in-time*, o uso crescente de containerização e os avanços tecnológicos. O ritmo desses intercâmbios tem sido tão intenso, que é cada vez mais importante que os produtores e os transportadores se concentrem na oferta de serviços porta-a-porta. Em seu último relatório trimestral, referente aos primeiros meses do ano de 2006, a Conferência das Nações Unidas para o Comércio

e o Desenvolvimento (Unctad) chama atenção para esse tópico e tenta indicar o caminho para que os países em desenvolvimento possam encontrar a maneira de melhor se posicionarem no mercado cada vez mais globalizado de mercadorias e serviços.

O aumento do interesse pelo assunto se justifica pelo desejo de explicar melhor os padrões do comércio internacional e a possibilidade de identificar pontos em que se possam reduzir os custos das transações. Como a maior parte do comércio internacional ainda se realiza por via marítima, é importante que se mantenha um foco sobre os custos do transporte marítimo internacional.

Deve-se observar que, em função das próprias características do mercado, a flutuação cíclica nas taxas de frete marítimo, em uma dada rota, acaba por determinar o nível dos custos que permanecem além do controle de qualquer elaborador de política. Podemos ainda notar que, nesse aspecto, apenas certas características portuárias, incluindo questões como infra-estrutura ou participação do setor privado, podem ser influenciadas pelos governos. Os estudos da Unctad confirmam nossa afirmação de que a eficiência portuária, a infra-estrutura do porto, a participação do setor privado e a interconectividade dos portos têm impacto significativo nos custos do transporte marítimo e do comércio internacional. A elasticidade estimada para a eficiência portuária é a maior para todas as variáveis relacionadas a esse tipo de atividade. Dobrando-se a eficiência de dois portos situados nos extremos de uma rota, tem-se o mesmo impacto nos custos do transporte internacional que se teria caso se reduzisse à metade a distância entre os portos.

No entanto, o porto mais eficiente não é necessariamente o mais barato. Pelo contrário, tanto o armador quanto o embarcador poderão incorrer em maiores custos, caso isso signifique serviços mais confiáveis e mais rápidos ou ainda lhes proporcione maiores ganhos em outra parte da cadeia. A instalação de portêneres, por exemplo, pode significar aumento das tarifas portuárias, não obstante a economia global que possa representar para o armador ao reduzir o tempo de permanência do navio no porto ou ao permitir a utilização de uma embarcação sem guindaste. Isso, por sua vez, deverá realmente levar a uma redução no custo do frete. Seja por redução do custo portuário total ou por aumento de eficiência no processo, ou mesmo por ambos, existe um impacto positivo, mensurável, sobre os custos do transporte marítimo.

Constatou-se estatisticamente, ainda, que o aumento da participação do setor privado e a melhoria na infra-estrutura portuária também levaram a uma redução no custo do transporte marítimo. Da mesma forma, também houve sensível redução de custos de transporte marítimo nos locais em que se buscou a interconectividade portuária com linhas regulares de cabotagem, atribuída provavelmente aos ganhos proporcionados pela economia de escala.

Por fim, conclui-se que a melhoria na operação portuária causou maior impacto no custo do frete marítimo para os países exportadores do que para os países importadores, à exceção das esperas causadas pela atividade alfandegária, que, se tratada adequadamente, afetará positivamente mais os custos dos importadores. Deve-se ainda ressaltar que o impacto global da eficiência portuária sobre os custos do comércio vão bem além dos impactos mensuráveis sobre os custos do transporte marítimo. A quase totalidade dos negociantes utiliza mais de um tipo de modal de transporte e nem todos os custos portuários são imputados ao operador de transporte marítimo. Alguns custos são cobrados antes da determinação do valor FOB da mercadoria, enquanto outros só serão adicionados (e conseqüentemente cobrados do comprador) após a determinação e a declaração do valor CIF à Alfândega. Em resumo, as melhorias na operação das atividades portuárias não apenas possibilitarão redução nos custos dos fretes, mas também atrairão tanto serviços adicionais de linhas regulares quanto carga adicional para ser transportada. Tanto a disponibilização de novas linhas regulares quanto o incremento na oferta de carga levarão a uma redução adicional nas tarifas dos fretes.

Ainda existe um campo em que há muito a obter em termos de produtividade: a área de transportes. O Brasil tem uma extensão continental, em que tanto os recursos quanto os mercados estão muito mal distribuídos. Somem-se a isso dificuldades de ordem física, como as enormes distâncias entre os centros produtores e os centros consumidores, aliadas a dificuldades estruturais (sobretudo infra-estruturais) para investimentos na área de transportes. São necessários pelo menos US\$ 1 milhão para a implantação de 1 km de ferrovias e US\$ 500 mil para a implantação de 1 km de rodovias. É evidente que também existem custos para a implantação de hidrovias, mas o volume necessário de obras para sua implantação e manutenção é bastante inferior ao das demais modalidades de transporte, principalmente para as vias situadas em rios com grandes volumes de água e calados profundos.

Além de se analisarem os custos diretos das obras hidroviárias, nos casos em que há necessidade de derrocamento, correção de curso do rio, dragagem



e sinalização, elaboração de cartas náuticas e construção de canais e eclusas, ainda devem ser considerados custos e benefícios das externalidades causadas pela implantação da hidrovia. As águas que permitem o tráfego de embarcações têm usos alternativos, como geração de eletricidade, irrigação de lavouras, abastecimento de comunidades e turismo. Ou seja, os custos sociais que elas impõem na forma de seus impactos sobre as outras atividades econômicas que concorrem na utilização dos recursos hídricos também deverão ser acrescentados aos gastos com obras de implantação e manutenção da hidrovia, a fim de se avaliar sua viabilidade econômica.

Por outro lado, pode-se fazer uma comparação muito interessante quanto à eficiência energética de cada modalidade de transporte. Como seria de se esperar, o modal mais eficiente é o hidroviário, com um gasto de 450 BTU por tonelada-milha, em comparação com 700 BTU do modal ferroviário, 2.200 BTU do rodoviário e 7.000 BTU do aeroviário. Esse quadro nos mostra que o consumo menor de energia pelo meio de transporte hidroviário pode ainda ser um fator de ganho ambiental, uma vez que permite menores quantidades de emissão de poluentes na atmosfera.<sup>3</sup> Outras características favoráveis ao transporte hidroviário, altamente desejáveis, são a menor necessidade de utilização de áreas de solo e o menor índice de poluição causado pelo desempenho da atividade. Construção de rodovias e ferrovias envolve destruição de ambientes naturais e prejuízos à fauna e à flora pela operação das vias de transporte. As hidrovias – desde que seja aproveitado o curso natural dos rios<sup>4</sup> – não competem pelo uso do solo.

Devemos lembrar ainda que a opção brasileira pelo modo rodoviário se deu em um contexto específico em que, aliado aos preços baixos do petróleo e seus derivados no mercado mundial, havia uma estratégia de industrialização nacional, adotada no governo Juscelino Kubitschek, centrada na produção interna de bens de consumo duráveis, entre os quais destacavam-se os automóveis, e de integração territorial, com base na expansão da malha rodoviária.

Constatamos que as áreas de maior concentração populacional e as mais desenvolvidas economicamente encontram-se, em geral, próximas ao lito-

---

3 *Um dos fatores mais importantes sobre o efeito estufa está relacionado à combustão produzida pelos veículos, fonte de emissão de poluentes como os óxidos de nitrogênio (Nox) e o monóxido de carbono (CO).*

4 *Não havendo necessidade de construção de canais, de obras de dragagem e de correção do traçado dos rios.*

ral, de mais de 7.000 km, onde se encontra a maioria das maiores cidades do país, ou a uma distância muito pequena dos grandes terminais portuários. Há, ainda, outros 50.000 km de hidrovias navegáveis o ano inteiro.

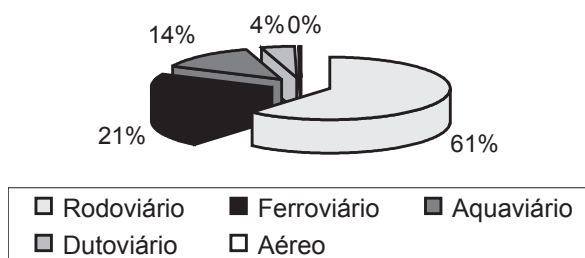
Até meados do século passado, quando se iniciou a implantação da indústria automotiva no país, a navegação de cabotagem era responsável por 27,5% da produção de transporte no país,<sup>5</sup> enquanto, em 2004, respondia por apenas 13,6% desse total. Seu ponto mínimo foi atingido em 1994, quando respondeu por apenas 10%. A maior parte das cargas transportadas entre os portos do país é constituída de combustíveis e minérios (granéis líquido e sólido, respectivamente) e a participação da carga geral é de apenas 4,5% do total de toneladas-quilômetro útil transportadas.

Um índice muito interessante de se analisar é a densidade de transporte – quantidade, em quilômetros, de vias em uma determinada região. A seguir, temos os dados comparativos entre o Brasil e alguns outros países.

FIGURA 2

**Matriz Brasileira do Transporte de Cargas**

(Toneladas/Quilômetro Útil)



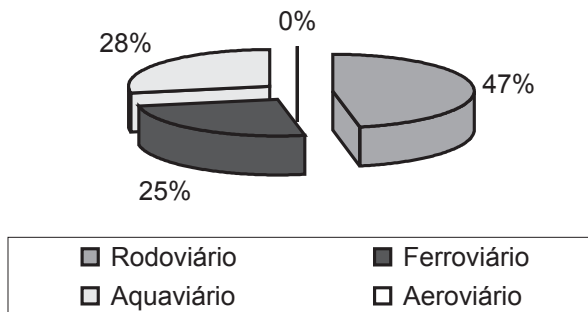
Fonte: Dados compilados por estudo CNT/CEL-Coppead.

<sup>5</sup> Considera-se produção de transporte o produto entre a quantidade transportada e a distância percorrida.

FIGURA 3

**Volume Transportado**

(Toneladas)

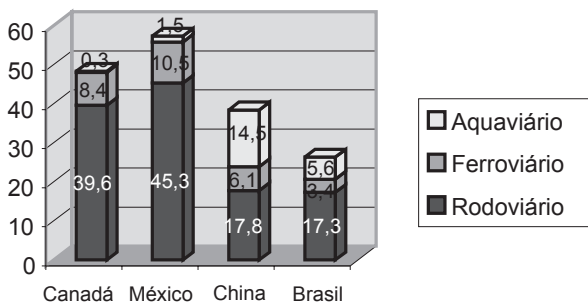


Fonte: Dados compilados por estudo CNT/CEL-Coppead.

FIGURA 4

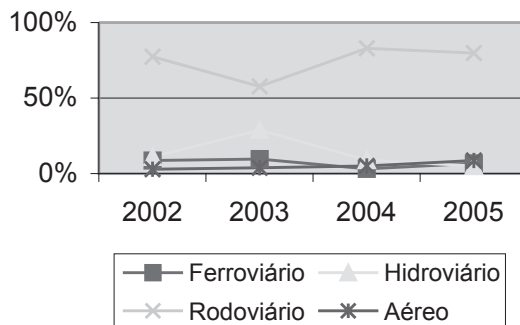
**Densidade de Transporte**

(Km/1.000 km<sup>2</sup>)



Fonte: Dados compilados por estudo CNT/CEL-Coppead.

FIGURA 5

**Investimento Anual do Governo Federal em Transportes**

Fonte: Sistema Siga Brasil ([siga.senado.gov.br](http://siga.senado.gov.br)).

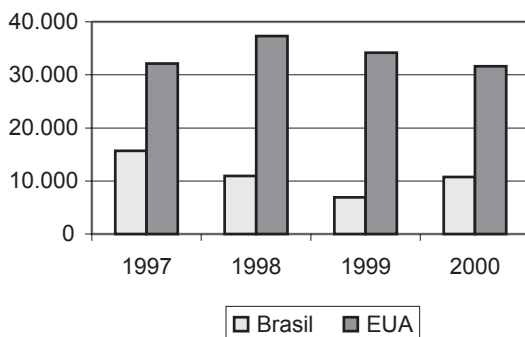
São alarmantes os dados sobre a infra-estrutura de transportes brasileira referentes aos níveis de investimentos nos últimos cinco anos. Segundo o Boletim Econômico da Confederação Nacional dos Transportes (CNT) de 2005, os investimentos giraram em torno de apenas 28% da arrecadação bruta da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide/Combustíveis), o que significa que os demais 72% são destinados ao próprio custeio do Ministério dos Transportes. O montante arrecadado está em torno de R\$ 7.700.000.000,00 (sete bilhões e setecentos milhões de reais). Ademais, o desequilíbrio nos investimentos tende a perpetuar, e até mesmo a aumentar, o desbalanceamento na matriz de transportes. O setor rodoviário recebeu, em 2005, 80% dos recursos, enquanto o setor ferroviário recebeu menos de 7% e o setor hidroviário pouco mais de 5% dos investimentos efetuados pelo governo federal, seguindo a tendência dos anos anteriores.

Outro fator que contribui fortemente para a falta de opções ao modal rodoviário é o baixíssimo índice de investimento privado na área de infra-estrutura. Se compararmos, por exemplo, os investimentos realizados no setor ferroviário brasileiro após a privatização, entre 1997 e 2000, constatamos que estes correspondem apenas a cerca de um terço dos investimentos na mesma área realizados nos Estados Unidos (EUA), onde esse modal é uma das opções mais importantes para o transporte de cargas.

FIGURA 6

**Ferrovias – Investimentos Privados**

(US\$ por Km de Linha)



Fonte: Ministério dos Transportes; AAR – Association of American Railroad; CEL/Coppead.

Nos anos 1980, a mudança no padrão de financiamento, com a extinção das fontes de receita vinculada para expansão e conservação das estradas, sem substituto direto, no primeiro momento, aliou-se à queda geral dos investimentos públicos, ocorrida naquele período, para levar à deterioração das rodovias. Nos anos 1990 seria implantada a política de privatização da exploração do transporte rodoviário, mas essa política concentrou-se, naquela fase, em alguns trechos mais rentáveis, e ainda hoje não se mostra viável como política única e geral para o setor.

Vários fatores, no entanto, vêm tornando o transporte hidroviário mais atraente para os empresários, a despeito dos baixos custos relativos dos transportes rodoviários. Desde 1997, o transporte de carga geral na cabotagem vem apresentando crescimento em torno de 29% ao ano, em grande parte por causa do aumento dos custos do transporte rodoviário.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Causado principalmente pelo roubo de cargas e pelo precário estado em que se encontra a malha rodoviária.

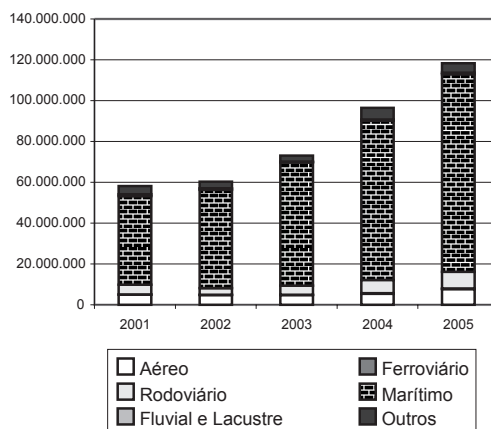
### 3. Transporte Hidroviário e Marinha Mercante

A via marítima é a principal forma de transporte do comércio internacional e, a despeito do crescimento verificado recentemente no transporte aéreo mundial de cargas ou no transporte rodoferroviário, não há termos de comparação entre este e os demais modais.

Com relação ao comércio exterior brasileiro, constata-se que o modal marítimo representa hoje cerca de 95% do volume transportado, mesmo que, nos últimos anos, tenha sido registrado um aumento substancial do modal aéreo.<sup>7</sup>

A Unctad, em seu relatório anual de 2005, constatou que, nos quatro anos anteriores, o mundo vinha experimentando um crescimento econômico constante, a taxas igualmente crescentes, independentemente de região ou do nível de desenvolvimento dos grupos analisados, crescimento esse igualmente verificado no fluxo do comércio internacional, de forma mais expres-

FIGURA 7  
**Exportações Anuais**  
(Em Milhares de US\$ FOB)



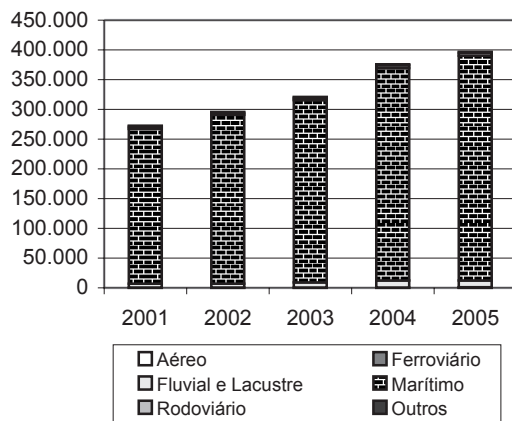
Fonte: Sistema Aliceweb (Secex/MDIC).

<sup>7</sup> Utilizado principalmente nas exportações de frutas e outros produtos perecíveis, ou produtos de alto valor agregado.

FIGURA 8

**Exportações Anuais**

(Em Milhares de Toneladas)

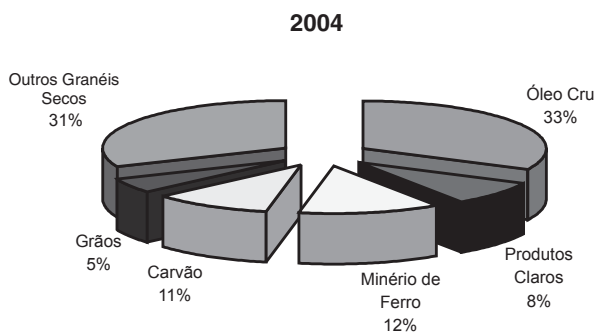


Fonte: Sistema Aliceweb (Secex/MDIC).

FIGURA 9

**Geração Mundial de Transporte**

(Toneladas/Milha)

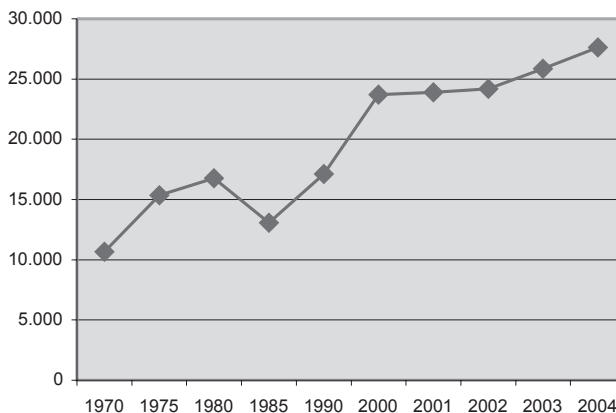


Fonte: Fearnleys, Review 2004 (com base no Review of Maritime Transport 2005, Unctad).

FIGURA 10

**Geração Mundial de Transporte**

(Bilhões de Toneladas/Milha)



Fonte: Fearnleys, Review 2004 (com base no Review of Maritime Transport 2005, Unctad).

siva. Como consequência direta desse incremento, constatamos, evidentemente, igual crescimento no transporte marítimo.

Existem hoje cerca de trinta mil navios realizando o transporte de 6,76 bilhões de toneladas, gerando 27,64 bilhões de toneladas/milha. Do total transportado, mais de 60% correspondem a graneis, tanto sólidos quanto líquidos, que têm como características o grande volume movimentado e a baixa densidade de valor. Esse mercado não é servido por linhas regulares e está sujeito a condições de competição, de tal sorte que, em grande parte, está livre de regulação econômica. Os demais quase 29% do volume total transportado correspondem a carga geral. São, na maioria das vezes, produtos de maior densidade de valor, transportados por linhas regulares em rotas tradicionais do comércio mundial, grande parte dos quais utiliza serviços unitizados. No entanto, a utilização de contêineres vem se expandindo e se generalizando, seja por questões de facilidade de manipulação, seja por questões de segurança. Estima-se que em 2004 grande parte do volume de 1,94 bilhão de toneladas em carga seca tenha sido transportada em mais de 100 milhões de TEU.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> TEU = Twenty-Foot Equivalent Unit – Unidade equivalente a um contêiner padrão de dimensões de 20 pés por 8 pés por 8 pés, que perfazem cerca de 39m<sup>3</sup>.



O maior fluxo de contêineres se concentra no sentido leste-oeste, sobretudo na rota transpacífica, com um movimento de cerca de 16,1 milhões de TEU/ano. A pernada dominante nesse fluxo corresponde ao sentido Ásia-América do Norte, com 10,8 milhões de TEU/ano, enquanto no sentido contrário o fluxo é menos da metade, 4,3 milhões de TEU/ano. O sentido Ásia-Europa, estimado em 14 milhões de TEU/ano em 2004, também sofre do mesmo problema de desequilíbrio, pois o fluxo com origem na Ásia girou em torno de 8,4 milhões de TEU/ano, enquanto no sentido contrário foi de apenas cerca de 5,6 milhões de TEU/ano. Esse problema de desbalanceamento no fluxo de contêineres obriga ao constante reposicionamento das unidades e exige o embarque e o transporte de peças vazias. Como consequência desses problemas logísticos, o que se viu nos últimos anos foi uma redução sensível nos operadores de linhas, que se retiraram da atividade ou promoveram fusões e associações com empresas maiores e, portanto, mais capazes de arcar com os elevados custos operacionais.

Por outro lado, o fluxo norte-sul vem sendo sistematicamente desprestigiado em detrimento do crescimento substancial do fluxo leste-oeste, o que provocou uma redução sensível na frequência das linhas e, em consequência, aumentou de forma substancial o valor dos fretes. Atualmente, estima-se esse fluxo em 15 milhões de TEU/ano. A maior intensidade registra-se na rota EUA-América Latina, que tem larga vantagem sobre as demais e movimenta cerca de 3,8 milhões de TEU/ano. O fluxo Europa-América Latina é igualmente importante e fica um pouco abaixo do anterior, com aproximadamente 2,9 milhões de TEU/ano. Em todas as rotas norte-sul o desbalanceamento do fluxo de contêineres é ainda mais crítico do que nas rotas leste-oeste.

Com a evolução e o crescimento constante do transporte containerizado, é mais ou menos óbvia a constatação da expansão da frota de navios porta-contêineres. No início de 2005, havia 3.206 navios desta categoria, que correspondiam a uma capacidade de 7.165.352 TEUs. Tais cifras representam um incremento de 5% no número de navios e de 11,3% na capacidade total em TEUs com relação ao ano de 2004. Identicamente, o tamanho das embarcações vem aumentando de forma constante – a capacidade média, que era de 2.108 TEUs em 2004, passou para 2.235 TEUs em 2005.

A tendência no aumento da capacidade dos navios porta-contêineres é marcante e facilmente comprovada pela análise dos contratos em carteira. No fim de 2004, 74% das encomendas eram para embarcações com capacidade superior a 4.000 TEUs, entre as quais encontramos 165 navios com

capacidade superior a 7.500 TEUs, o que representa uma quantidade três vezes superior à atual frota de navios desse porte.

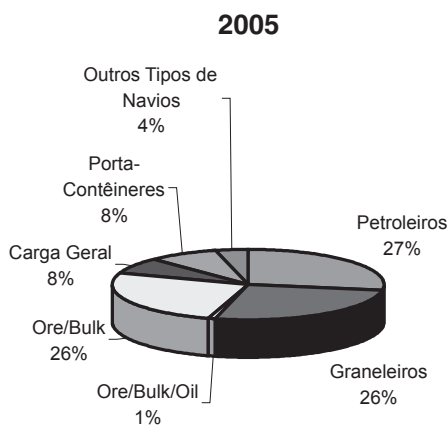
Em geral, verifica-se o incremento da tonelagem da frota mundial, em todas as categorias de navios, à exceção de duas classes – OBO (*Ore/Bulk/Oil*) e Carga Geral –, cujas frotas vêm sendo sistematicamente reduzidas.

A concentração e a centralização dos capitais vêm sendo aceleradas nos diversos segmentos dos serviços da marinha mercante nos últimos anos, graças à necessidade de imensa capacidade de mobilização dos recursos financeiros e do controle intensivo de extensas redes de representação comercial com abrangência global para garantir competitividade às empresas transportadoras em um ambiente de desregulamentação geral. Assim, o grau de concentração no setor é elevado. As dez maiores empresas já concentram pelo menos 46,3% da capacidade mundial de carga conteinerizada e respondem pela propriedade de 4,1 milhões de TEUs (dados de 2004).<sup>9</sup>

FIGURA 11

**Tipos de Navio**

(Porcentagem TPB)

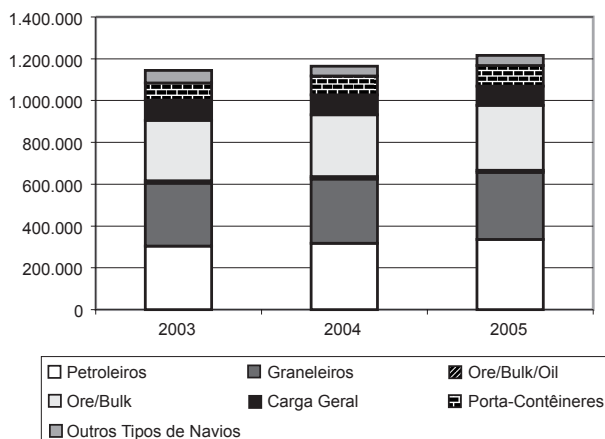
Fonte: *Review of Maritime Transport 2005, Unctad.*

<sup>9</sup> Há ainda, em curso, inúmeras operações de fusões e aquisições de empresas.

FIGURA 12

**Frota Mundial**

(Em Milhares de TPB)

Fonte: *Review of Maritime Transport 2005, Unctad.*

Os elevados custos operacionais impõem-se não apenas como barreiras à entrada de novos atores no cenário da concorrência internacional, como vêm causando adicional perda de lucratividade aos atuais concorrentes. Entre as diversas barreiras à entrada e à manutenção da concorrência, estão igualmente os altos custos de aquisição das embarcações, cada vez maiores e com mais tecnologia, e a exigência imposta pela competitividade internacional que busca operar com regimes de estoques reduzidos, obrigando à manutenção de um elevado número de embarcações que possam garantir uma frequência satisfatória, com intervalos atraentes entre as diversas escalas nos diversos portos do mundo.

#### 4. A Indústria de Construção Naval

É significativo o papel da indústria de construção naval como alavancadora do desenvolvimento industrial, pelas numerosas conexões para frente e para trás que apresenta na cadeia produtiva. Atualmente, é clara a oportunidade aberta para a construção naval brasileira, ativada principalmente pelo crescimento da produção de petróleo *offshore* na plataforma continental brasileira, que demanda embarcações de apoio e equipamentos diversos. Dado o padrão de grande concentração da construção naval mundial em poucas

empresas – e poucos países –, que mantêm carteiras já tomadas para os próximos seis a oito anos, há espaço para a construção naval brasileira no mercado mundial, com destaque para os segmentos de navios não-seriados, de menor conteúdo tecnológico e de pequeno e médio portes. No plano interno, além da demanda gerada pela necessidade de renovação da frota de petroleiros da Transpetro, do elevado volume de recursos enviados ao exterior para o pagamento de fretes e do grande número de navios afretados por empresas brasileiras de navegação, há também espaços abertos na cabotagem e na navegação interior, além da demanda da Marinha de Guerra e outras, como os segmentos de lazer e pesca. Assim como no transporte internacional, na navegação de cabotagem e nos setores de apoio, predominam as embarcações de bandeira estrangeira.

Vêm ocorrendo, em escala crescente, investimentos de empresas brasileiras e movimentos de estabelecimento de parcerias entre empresas estrangeiras e brasileiras, assim como aquisições de empresas brasileiras por empresas estrangeiras no setor.<sup>10</sup>

A indústria de construção naval brasileira tem mais de uma centena de empresas, com capacidade total de processar cerca de 300 mil toneladas de aço por ano e de construir navios dos mais variados tipos e de alto nível tecnológico. As empresas, em sua maioria, foram implantadas nas décadas de 1950 e 1960 e se modernizaram nos anos 1970, atingindo níveis elevados de qualidade. Nos últimos anos, muitos estaleiros vêm passando por um processo de modernização, com significativas melhorias em sua capacitação. Os principais entraves ao desenvolvimento da indústria brasileira estão na falta de continuidade de encomendas e nas garantias exigidas pelos órgãos financiadores e armadores para o financiamento da construção das embarcações.

Dessa forma, podemos afirmar que um incremento na atividade de comércio exterior e de transporte de cabotagem que requeira a expansão das frotas nacionais poderá contar com uma base industrial forte e moderna, com possibilidades de crescimento.

## **5. A Atividade Portuária e o Crescimento Econômico**

A real contribuição dos portos como instrumentos para o crescimento econômico é uma constatação consagrada. O valor econômico agregado pela

---

10 *Como a Aliança pela Hamburg Süd e a Libra pela CSAV.*

atividade portuária deve ser mais amplamente levado em consideração, sobretudo com relação aos diversos atores e ambientes envolvidos e impactados nesse processo, tais como os benefícios sociais e as implicações ambientais. No ano de 2000, por exemplo, a atividade portuária na Bélgica contribuiu com aproximadamente 2,9% do PIB e as atividades relacionadas ao Porto de Antuérpia responderam por 3% dos empregos no país. Essa atividade, que se reflete na economia como um “valor agregado sustentável”, implica o uso produtivo dos recursos humanos, do capital financeiro e da tecnologia, podendo sustentar-se por longos períodos de tempo. Mais ainda, no caso de investimentos em projetos de infra-estrutura portuária, a eventual ligação com o crescimento econômico pode ser direta e imediata.

Outros fatores importantes a considerar são a competitividade de um porto e sua capacidade de desenvolvimento no longo prazo, que não se esgotam nos investimentos e na eficiência da operação dos terminais portuários. Vários outros aspectos, numa visão integrada de transportes, promovem ou impedem seu desenvolvimento.

Além da capacidade operacional (definida pelas características físicas de calado, número de berços, área de armazenagem e área de expansão e pelas características dos equipamentos e sistemas operacionais) e da proximidade da região produtora, dois fatores sempre lembrados, destacam-se outros elementos que diferenciam um porto e podem dotá-lo de melhores condições de agregação de cargas, tendo em vista um ambiente futuro. Podemos enumerar algumas dessas características:

- 1) Adequação dos acessos rodoviários e ferroviários, mesmo se capazes de atender a demanda futura;
- 2) Inter-relação com a cidade construída por alianças com governo e comunidade local. Tal iniciativa busca a definição do uso do solo do entorno do porto para atividades que promovam seu desenvolvimento e, conjuntamente, o da cidade. Nos portos afastados dos grandes centros urbanos, as áreas lindeiras devem destinar-se às atividades industriais que agreguem valor à carga (complementação ou acabamento de produtos, em indústrias de transformação), promovendo a geração de emprego e renda no local em favor das comunidades. Em portos urbanos, o planejamento comum do uso do solo visa à revitalização de áreas portuárias que interfiram fortemente com a cidade, com redefinição do zoneamento portuário e obtenção de receitas alternativas para sua administração. Adicionalmente, buscam-se também a preservação e o controle do meio ambiente, para não tornar o porto elemento contrário aos interesses municipais; por fim, também se deseja a

negociação de eventuais receitas de “mais-valia” para o município, de forma a mitigar ou equilibrar eventuais prejuízos à qualidade de vida local. Assim, tem-se a cidade como aliada do porto, que passa a ser visto como elemento alavancador da qualidade de vida local;

- 3) Eficiência da Autoridade Portuária nas funções de Administrador Portuário. A Autoridade Portuária na função de promover o desenvolvimento do porto, segundo a melhor gestão patrimonial. Para tal, são importantes os seus planos de desenvolvimento de longo prazo, segundo a vocação portuária, além de sua atuação fiscalizadora, com o objetivo de criar condições regulatórias que promovam o repasse de ganhos de produtividade aos embarcadores;
- 4) Equilíbrio entre os papéis de administrador, de operador e de alavancador do porto (Conselho de Administração ou outra autoridade responsável);
- 5) Maior ou menor dificuldade nos acordos entre empresários e trabalhadores do subsetor: utilização de mão-de-obra própria e/ou existência de acordos de utilização;<sup>11</sup>
- 6) Características dos acionistas dos terminais portuários: estratégia na gestão de longo prazo, interesse em outros segmentos da infra-estrutura para uma atuação integrada, experiência operacional etc.; e
- 7) Existência de operadores logísticos que possam oferecer opções mais econômicas aos embarcadores.

O entendimento do conjunto de todos esses aspectos é que permite reconhecer a real capacidade de desenvolvimento de cada porto no futuro e sua condição de competitividade setorial. Isso propicia também a perspectiva da retomada de um projeto integrado de desenvolvimento do setor de transportes acoplado a um plano de desenvolvimento industrial do país, que possa corrigir as distorções naturais causadas pela evolução dos mercados, conforme apontado acima, e contribuir decisivamente para a construção de vantagens competitivas para a integração soberana do Brasil no mercado mundial. No caso do transporte aquaviário, esse projeto teria como principal eixo a construção de uma malha portuária integrada ao desenvolvimento industrial, fazendo da cabotagem e da grande cabotagem (integrada ao Mercosul) uma alavanca para o crescimento do país. Dessa forma, haveria uma redução de custos significativa para os produtos brasileiros voltados para a exportação e para o mercado interno e se viabilizaria o desenvolvimento de diversas regiões.

---

<sup>11</sup> Especialmente quando o porto é novo e não há histórico anterior vis-à-vis a utilização de mão-de-obra da entidade de classe (portos existentes antes da Lei 8.630).

## 6. O Sistema Portuário Brasileiro e os Marcos Reguladores

Atualmente, o sistema portuário brasileiro é constituído por 36 portos públicos organizados, distribuídos nos 7,4 mil km da costa brasileira, sob a administração de Companhias Docas, concessionárias estaduais ou privadas e diversos terminais de uso privativo e instalações portuárias, operando cargas próprias e de terceiros.

Até 1990, o sistema portuário e os portos eram administrados diretamente pela Portobrás – empresa pública vinculada ao Ministério dos Transportes –, por Companhias Docas subsidiárias ou por concessionários privados ou estaduais. A Portobrás foi criada em 1975 com a finalidade precípua de construir, explorar e administrar os portos brasileiros e as vias navegáveis de interior. A partir da Lei 8.029, de abril de 1990, o Poder Executivo foi autorizado a dissolver entidades da administração pública federal. Extinguiu-se, então, a Portobrás e iniciou-se o processo de reforma institucional do setor.

Dentre os diversos entraves que impediam o desenvolvimento do segmento no país, despontavam os custos de movimentação, pressionados por diversas questões relativas ao fornecimento do serviço, tais como: a obsolescência dos equipamentos, a baixa produtividade, o déficit de investimentos na infra-estrutura e na superestrutura, o elevado tempo de espera para atracação e permanência das embarcações no porto, monopólios de exploração e de escalação de mão-de-obra e os elevados custos logísticos que, em conjunto, afetavam a competitividade brasileira no comércio exterior e suas externalidades.

A situação geral portuária brasileira era precária e ultrapassada. Conquanto cerca de 80% das cargas brasileiras fossem operadas através dos terminais privativos, os 20% remanescentes, basicamente carga geral, eram movimentados em terminais dos portos públicos, sofrendo os maiores problemas. A carga containerizada (produtos de maior valor agregado, industrializados ou não, transportados em embalagens próprias) era movimentada com equipamentos defasados tecnologicamente. A quantidade de portêineres em utilização no Brasil era irrisória, mesmo se comparada com outros países da América Latina. Naquela época, apenas os portos de Santos e do Rio de Janeiro dispunham desses equipamentos, pois os outros dois, em Paranaguá e no Rio Grande, haviam sido destruídos em acidentes. Além de portêineres, faltavam, entre outros, guindastes para movimentação dos contêineres em terra (transtêineres e *top loaders*), assim como equipamentos de informática que permitissem agilizar tanto o planejamento das operações de carga e

descarga dos navios quanto o desembaraço aduaneiro dos produtos de comércio exterior.

Os resultados não poderiam ser outros, apesar dos esforços realizados: congestionamento nos portos; impossibilidade de implantação de sistemas de logística que reduzissem o custo de transportes e agilizassem a movimentação das mercadorias; opção pelo transporte rodoviário, dada sua maior versatilidade e adaptabilidade ao estágio de (des)organização em que se encontravam os portos brasileiros;<sup>12</sup> necessidade de montagem de uma complexa estrutura burocrática no interior da firma para coordenar o atendimento das exigências legais e dos vários prestadores de serviços,<sup>13</sup> o que termina por gerar desestímulos às empresas que têm capacidade técnica e competitividade para disputar mercados internacionais, mas que terminam por sucumbir à rede de ineficiências conhecida como “custo-Brasil”.

Em fevereiro de 1993, foi promulgada a Lei 8.630, chamada Lei de Modernização dos Portos, marco para o setor. Seus objetivos gerais eram os seguintes: 1) promover a descentralização do setor, inclusive através da estadualização e municipalização de portos (Lei 9.277, de maio de 1996); 2) permitir que a exploração da operação de movimentação portuária fosse realizada e explorada pelo setor privado; 3) promover a geração de investimentos em superestrutura, para modernização da operação e aquisição de novos equipamentos mais produtivos, pelo setor privado, reduzindo o tempo de espera e de permanência dos navios no porto; 4) permitir a exploração de cargas de terceiros em terminais de uso privativo, antes limitado às cargas próprias; 5) promover a concorrência no segmento para, em tese, levar à redução de tarifas de movimentação; e 6) promover a adequação do quantitativo de mão-de-obra na operação portuária, segundo os novos padrões tecnológicos e de produção; para tal, foi criado o fundo de indenização da mão-de-obra.

Vale lembrar que, paralelamente ao ocorrido nos demais segmentos do setor de transportes, foi extremamente baixo, ao longo dos anos 1980, o nível de investimentos públicos nos portos. Tampouco houve qualquer iniciativa significativa de planejamento da expansão ou da modernização do setor, naquele período, o que denota a ausência de um projeto integrado para o

---

12 *Apesar de esse modal ser mais caro e mais poluidor, além de contribuir decisivamente para os intensos congestionamentos que se observam nas principais cidades e estradas brasileiras.*

13 *Agentes marítimos, despachantes aduaneiros, operadores portuários sem instalações, trabalhadores portuários, conferentes, terminais retroportuários etc.*



desenvolvimento do país. Buscava-se, enfim, excluir os obstáculos do setor portuário para facilitar o desenvolvimento do comércio exterior, com a expansão do atendimento da demanda, fundamentado na redução de custos de movimentação, repasse aos embarcadores e maior competitividade sistêmica.

Para atender a esses objetivos, introduziu-se uma série de mudanças e novos atores no processo de reestruturação, gestão e operação do sistema portuário brasileiro, como a criação da figura do Operador Portuário (OP), pessoa jurídica pré-qualificada para a execução da operação portuária na área do denominado porto organizado; a definição do papel da Autoridade Portuária (AP); o Conselho de Autoridade Portuária (CAP); e o Órgão Gestor da Mão-de-Obra (OGMO).

Em abril de 1995 (Decreto 1.467), foi criado o Grupo Executivo para Modernização dos Portos (Gempo), para acelerar a implantação da Lei 8.630. Formado por representantes dos Ministérios dos Transportes, da Marinha, do Trabalho, da Indústria, Comércio e Turismo e da Fazenda, o Gempo foi criado com o objetivo de elaborar, implementar e monitorar o Programa Integrado de Modernização Portuária; acelerar a implementação de medidas de descentralização da execução dos serviços portuários prestados pela União, por concessões e arrendamentos; adotar providências para o novo ordenamento das relações entre os trabalhadores e os usuários dos serviços portuários, obedecido o disposto na Lei 8.630, de 1993; adotar medidas visando ao efetivo funcionamento dos Órgãos Gestores das estruturas e procedimentos das Administrações Portuárias; e propor os atos normativos que se fizerem necessários à implantação do programa.

O processo de arrendamento promoveu a geração de investimentos em superestrutura. Até novembro de 1999, haviam sido investidos R\$ 920,4 milhões em 145 contratos assinados, dos quais R\$ 703 milhões representam a carteira de projetos enquadrados no BNDES, com perspectiva de participação de R\$ 320 milhões (46%). O efeito multiplicador é, pois, de 1:1,2.

Nessa mesma época, a movimentação portuária se tornou majoritariamente privada (cerca de 96%) e com perspectivas de crescimento da participação dos terminais privativos nas operações de carga geral.

A rebote da Lei de Modernização dos Portos, somente em 1997 foram realizadas as primeiras privatizações de terminais de contêineres nos portos

de Rio Grande (Tecon), de Santos (Tecon e áreas vizinhas ao terminal T-37) e do Rio de Janeiro (Tecon 1 e 2), abrindo a possibilidade de implantação de novos serviços de logística.

Para colaborar com esse movimento interno, o comércio mundial vem sistematicamente crescendo a taxas superiores à do produto mundial, promovendo a relocação de plantas industriais e a reestruturação dos processos produtivos. Esse quadro impôs novas exigências para os portos, que se vêm obrigados a desempenhar mais do que apenas o papel de elo entre as matrizes de transporte nacional e internacional e precisam prover serviços tão diversos, que sua operação chega a ultrapassar os limites de suas linhas de cais, pátios e armazéns, preferencialmente agregando valor.

O novo conceito de atuação exige a estruturação de uma comunidade portuária, que estreite os vínculos com a cidade e com seus usuários, de tal forma que o porto seja transformado numa plataforma de logística de comércio, cuja importância para a competitividade vem se tornando cada vez maior. Por exemplo, segundo pesquisas realizadas no mercado norte-americano, os custos logísticos representam em média 23% do valor adicionado pelas indústrias ou 165% da margem operacional.

No entanto, ao se analisar o resultado comparado entre os novos portos e os terminais privatizados, nestes, a redução nos custos desses serviços não tem sido tão extensa quando se poderia supor, menos por questões administrativo-operacionais e mais por causa de fatores físicos básicos e limitantes, como tamanho da linha de cais e disponibilidade de áreas de estocagem.

Para exemplificação, comentemos o caso dos terminais de contêineres no Porto de Santos, onde há seis áreas destinadas à movimentação de carga: o terminal Santos-Brasil, os terminais T-37 e T-35, do Grupo Libra, o Terminal Portuário Alfandegado (TPA) do Grupo Rodrimar, o Tecondi no Cais do Valongo e o terminal privativo da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa), o terminal Rio-Cubatão, fora do porto organizado.

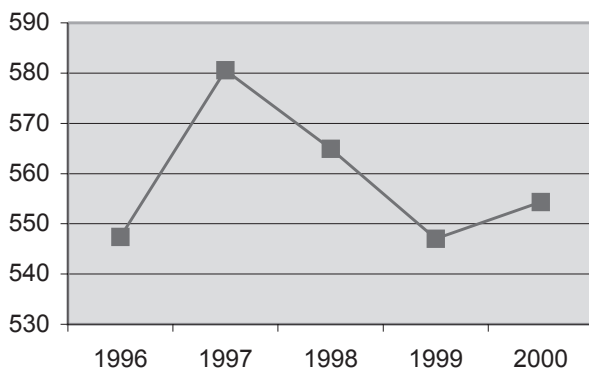
A movimentação de contêineres em Santos, não considerados os dados da Cosipa, ao longo dos primeiros anos de privatização, pode ser observada na Figura 13.

A despeito do que os números podem nos fazer supor, a produtividade sofreu grande aumento, algo em torno de duas a três vezes mais do que a operação

FIGURA 13

**Movimentação Anual de Contêineres**

(Em Mil Unidades)



Fonte: Ministério dos Transportes (MT) e Companhia Docas de São Paulo (Codesp).

da Codesp, por exemplo, que antes da privatização funcionava com uma prancha média de 11 movimentações por hora, pela nova forma de produção, pela introdução de novas tecnologias (especialmente nos terminais de contêineres) e redução do tempo de espera para atracação e de permanência dos navios nos portos.

Um balanço preliminar desse processo, que ainda não foi eficaz e totalmente implantado, pode nos dar uma visão geral do estado em que nos encontramos presentemente.

Os custos logísticos foram responsáveis pela perda de carga containerizada e pelo crescimento a taxas inferiores às dos demais portos, como Paranaguá, Rio de Janeiro e Rio Grande, a despeito dos investimentos realizados em instalações, equipamentos (aquisições de portêineres, transtêineres, guindastes móveis e *reach-steakers*) e sistemas. Os preços de movimentação de contêineres, ainda que decrescentes no caso do Porto de Santos, são resultados de contratos entre terminais e armadores. Ao dono da carga, por sua vez, cabe o pagamento ao armador (Taxa de Manipulação de Contêineres – THC) e ao terminal (armazenagem), bem como os demais custos logísticos que acabam por onerar adicionalmente o usuário, e.g.: transporte terrestre, unitização da carga, despachantes, corretagem, expedientes etc. Assim, nem

sempre o usuário “enxerga” a redução de custos promovida pelo terminal, causando a absorção à estrutura do preço logístico total dos ganhos de produtividade operacional dos terminais.

Um dos desafios atuais para o setor é promover o repasse para os embarcadores dos resultados do aumento da produtividade portuária, fruto da introdução de novas tecnologias operacionais. Esse efeito, ainda não totalmente integralizado, é a contrapartida da alteração da função de produção, em busca da competitividade setorial. Não basta a redução de custos entre terminais e operadores. É preciso também que haja o repasse dos ganhos de produtividade aos usuários, através da redução dos custos logísticos totais, o que permitirá a expansão setorial.

Esta análise sobre o processo de privatização do Porto de Santos é muito ilustrativa sobre os problemas do setor, pois aponta claramente os pontos que devem ser atacados com muita assertividade se quisermos encontrar uma solução definitiva para esse gargalo logístico.

A Tabela 1 mostra a situação brasileira em volume de movimentação de carga, tempo de espera e produtividade portuária.

Este quadro nos mostra claramente o estado de proximidade em que nos encontramos da capacidade limite de movimentação de carga nos principais portos do país. Ainda que se possam obter ganhos de produtividade em

TABELA 1

### **Acompanhamento do Desempenho Operacional dos Serviços Portuários – Dez Principais Terminais de Contêineres**

PORTO/TERMINAL	FREQÜÊNCIA NAVIOS/ANO	QUANTIDADE MOVIMENTADA	PRANCHA MÉDIA (MOVIMENTOS/H)	TEMPO DE ESPERA (H/NAVIO)
Santos/Tecon	698	492.172	28,2	9
Rio Grande/Tecon	751	302.940	29,6	10
Itajaí/Teconvi	586	290.386	19,4	22
Santos/Libra (T-37)	456	228.066	24	12
Paranaguá/TCP	661	213.528	26,6	15
São Francisco do Sul	380	175.340	21,2	23
Santos/Libra (T-35)	334	155.986	19,9	13
Rio de Janeiro/Libra	523	129.890	18,2	1
Rio de Janeiro/Multirio	462	123.811	16,4	1
Vitória/T V V	357	120.180	14,2	15

Fonte: Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), 2005.

algumas instalações, o que se vê, em geral, é o estrangulamento total da atividade portuária, que se avizinha, por assim dizer, do caos e da inoperância improdutiva. Se, por um lado, podemos constatar sensível melhora com relação à produtividade que se obtinha antes da Lei de Modernização dos Portos, por outro, também constatamos que mesmo o melhor desempenho verificado nos portos nacionais ainda se encontra muito abaixo da média mundial de 40 movimentações por hora. Mais surpreendente ainda se levarmos em conta que certos terminais chegam a operar com índices de produtividade de 60 movimentações/hora, em condições especiais que envolvem altíssima automação e ganhos significativos de escala.

Algumas questões importantíssimas ainda restam pendentes de resolução, como o repasse dos ganhos de produtividade aos usuários (considerando o custo logístico total), que, em alguns casos, não se beneficiam da redução de custos promovidas pelo terminal; o financiamento da infra-estrutura portuária; a consolidação de perspectivas mais favoráveis para o desenvolvimento da cabotagem, ao se consolidar a redução dos custos logísticos totais para os embarcadores; e resoluções de questões de base da atividade portuária de forma integral, com todos os aspectos que potencializem sua competitividade<sup>14</sup> em busca do aumento da produção a médio e longo prazos.

O mapeamento deve começar com a descrição simplificada do conjunto de atividades realizadas nos portos, discriminando-se os serviços prestados ao navio e às cargas/usuários. A definição das filas, a dragagem do canal de acesso e dos berços de atracação são atribuições das Companhias Docas; os serviços de navegação e os de praticagem são realizados pela corporação dos práticos; os rebocadores pertencem a empresas privadas; e as operações a bordo são realizadas pela corporação de estivadores. Todos esses serviços são pagos pelo armador e, portanto, integram a base de cálculo do frete marítimo.

As operações de carga e descarga dos navios, a movimentação da carga dentro dos terminais, a armazenagem e o recebimento e despacho estão sendo transferidos para os novos operadores privados; a movimentação ferroviária no interior do porto, se houver, é realizada pelas Docas. Esses serviços são cobrados dos proprietários das cargas, sendo a ponta mais visível dos custos portuários.

---

14 *Características físicas e operacionais, qualidade dos acessos, presença e equilíbrio institucional, planos de desenvolvimento, financiamento à infra-estrutura, custos logísticos integrados, interação com a administração local etc.*

Também é importante tirar proveito das vantagens competitivas de cada porto, numa visão setorial mais sistêmica (de investimentos complementares, especialização de tarefas, criação de portos regionais e portos centralizadores – *hub ports*); maior inserção dos governos locais na administração e no planejamento portuário; atuação plena da Autoridade Portuária na função fiscalizadora, permitindo ainda, para a melhor gestão patrimonial, em alguns casos, flexibilização e autonomia de ação para o melhor aproveitamento das instalações; equilíbrio entre os papéis dos diversos níveis administrativos (Autoridade Portuária, Conselho de Autoridade Portuária e Operador Portuário), para o melhor desenvolvimento das unidades portuárias.

Urge, ainda, completar o processo de redefinição do papel do Estado no setor, de provedor de serviços para regulador. Assim, a revisão de um amplo conjunto de normas e regulamentos é essencial para a real transformação dos portos brasileiros.

## 7. Conclusões

A principal conclusão a que podemos chegar é a de que existe a necessidade premente de uma cadeia de transporte integrada, incluindo todas as modalidades de transporte, entre o cais da fábrica e a porta do destinatário, ou seja, a participação de operadores de transporte multimodais. É necessário ainda que os empresários encarem seriamente a necessidade de ter uma visão logística integrada, incluindo contratação de frete marítimo, gerenciamento de estoques, armazenagem, distribuição internacional no atacado e no varejo, desembaraço aduaneiro, bem como conhecimento de transporte em seus diferentes modais, assumindo responsabilidade sobre toda a carga. Somente sob essa nova ótica serão possíveis o aumento da velocidade de distribuição da carga e a diminuição dos níveis de intermediação no processo, o que reduzirá, conseqüentemente, o capital não-produtivo, seja pela diminuição dos níveis de estoque, pela redução do *lead-time*, pela eliminação de agentes intermediários, documentos suplementares e transbordos e inspeções desnecessárias.

Em geral, o empresariado nacional, com sua visão distorcida por anos de intervenção estatal, ainda se esquivava às próprias obrigações e riscos necessários para o desempenho de suas atividades. Reclama-se da necessidade de investimento governamental em infra-estrutura, mas empresários que participaram da privatização de algumas dessas redes não se deram conta de suas próprias responsabilidades em investimentos.

Verifica-se uma grande distorção a favor do uso do modal rodoviário em detrimento dos demais pelas diversas razões que expusemos anteriormente. O fato alarmante, no entanto, é a falta de disponibilidade de linhas regulares de cabotagem. Se a Constituição Federal de 1988 buscava incentivar a construção naval e o uso intensivo de embarcações construídas nos estaleiros brasileiros, seus resultados efetivos foram contrários. Na década de 1990, houve a necessidade de se flexibilizar o monopólio criado, mas a situação ainda não parece ter solução efetiva a curto e médio prazos. Se, por um lado, a legislação atual busca promover a modicidade tarifária, por outro, o modelo do subsídio ao investimento na construção naval acaba por onerar o usuário do transporte aquaviário interno ou de cabotagem pela incidência do adicional de frete (AFRMM), 10% sobre toda carga transportada nesta última e 40% apenas sobre os graneis líquidos na primeira.

Além do descrito acima, existe uma situação ainda mais grave. Atualmente, a indústria naval brasileira não está conseguindo produzir em condições de preços, prazos e qualidade compatíveis com o mercado internacional, o que obriga o armador nacional a absorver custos muito superiores aos custos internacionais na aquisição de novos navios. A exemplo da trajetória de outros países hoje grandes construtores, como a Coreia do Sul, é necessária a edição de planos de construção naval integrados, com apoio do Estado, com destaque para a dinamização da cabotagem.

O crescimento constante no porte dos navios porta-contêineres deve ser tomado com muita seriedade tanto pela iniciativa privada quanto pelas autoridades governamentais, pois a situação em que se encontram os acessos aos cais de descarga, na maioria dos portos brasileiros, pode agravar ainda mais a falta de linhas regulares de transporte marítimo, refletindo-se igualmente no aumento das taxas dos fretes marítimos internacionais, e o desbalanceamento do fluxo de contêineres. Pensar, hoje em dia, em navios do porte de 2.500 TEUs é pensar apenas em navios alimentadores (*feeders*), pois a tendência mundial é de que se utilizem navios com porte superior a 7.000 TEUs. Portanto, além das vias de acesso, é imprescindível que se trabalhe para aumentar a produtividade portuária nacional. A evolução provocada pela Lei de Modernização dos Portos parece ter chegado ao seu limite. Da maneira como foi implementada a privatização dos terminais, a modernização não atingiu as metas necessárias para que se garantisse a competitividade: criou-se um modelo que retalhou a área portuária, impedindo o crescimento e a reorganização dos *lay-outs* existentes. Mais ainda, praticamente extinguiu, ou, melhor dizendo, minimizou as áreas de retroporto, indispensáveis a sua operação.

A atividade de comércio exterior deveria ser encarada com tanta seriedade quanto as funções da gerência financeira, por se tratar de uma atividade altamente especializada, em que a informação e o conhecimento são indispensáveis para o perfeito desempenho. Nota-se que, pelas dificuldades encontradas, apontadas no trato aduaneiro e desembaraço das mercadorias ou mesmo na busca de fontes de financiamento, a grande maioria das empresas ainda age de forma amadora no que tange a sua competitividade e disputa pelo mercado internacional.

## Referências Bibliográficas

- HAEZENDONCK, Elvira. *Essays on strategy analysis for seaports*. Leuven: Garant, 2001 (Dissertação de Doutorado na Universidade de Bruxelas, Bélgica).
- “Joseph Schumpeter et le rôle de l’entrepreneur”. *Le Monde*, 2000.
- PORTER, Michael E. *Competitive strategy – Techniques for analyzing industries and competitors*. Nova York: Macmillan Publishing Co., Inc., 1980.
- \_\_\_\_\_. *The competitive advantages of nations*. Nova York: Macmillan Publishing Co., Inc., 1990.
- REVIEW OF MARITIME TRANSPORT. Unctad, 2005.
- SCHUMPETER, J. A. “Economic theory and entrepreneurial history”, 1949. Republicado com o título “Change and the entrepreneur” na *Revista Brasileira de Inovação*, v. 1(2), p. 201-24, 2002.
- \_\_\_\_\_. “Capitalism”. *Encyclopaedia Britannica*, 1946.
- SERRA, Eduardo G. *O desenvolvimento das indústrias de construção naval do Brasil e da Coréia do Sul*. Coppe/UFRJ, 2002 (Tese de Doutorado).
- SMITH, Adam. *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Londres: Strahan, Cadell e Davies, 1799.
- ZENDRON, P. e CATERMOL, F. “O boom exportador brasileiro e sua base de exportadores”. *Revista do BNDES*, v. 13, n. 25, p. 87-114, jun. 2006.

## Sites Consultados

- CNT – Confederação Nacional dos Transportes.
- CNI – Confederação Nacional das Indústrias.



Ministério dos Transportes/Antaq – Agência Nacional de Transporte Aquaviário.

Sistema Aliceweb (Secex/MDIC).

Sistema Siga ([siga.senado.gov.br](http://siga.senado.gov.br)).

