

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**Modernização portuária e rede
logística – o porto de Sepetiba/Itaguaí
como vetor de desenvolvimento no
território fluminense**

Rejane C. A. Rodrigues

Rio de Janeiro
Outubro/2007

**MODERNIZAÇÃO PORTUÁRIA E REDE LOGÍSTICA – O
PORTO DE SEPETIBA/ITAGUAÍ COMO VETOR DE
DESENVOLVIMENTO NO TERRITÓRIO FLUMINENSE**

Rejane Cristina de Araujo Rodrigues

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
Instituto de Geociências
Programa de Pós-Graduação em Geografia

Prof^a. Dr^a. Iná Elias de Castro
Orientadora

Tese de Doutorado

Rio de Janeiro
Outubro/2007

Rodrigues, Rejane Cristina de Araujo

MODERNIZAÇÃO PORTUÁRIA E REDE
LOGÍSTICA – O PORTO DE SEPETIBA/ITAGUAÍ
COMO VETOR DE DESENVOLVIMENTO NO
TERRITÓRIO FLUMINENSE

CCMN/IGEO
2007

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
Instituto de Geociências
Programa de Pós-Graduação em Geografia

Modernização portuária e rede logística – o
porto de Sepetiba/Itaguaí como vetor de
desenvolvimento no território fluminense

Por
Rejane Cristina de Araujo Rodrigues

Tese apresentada ao Curso de
Doutorado em Geografia do Instituto
de Geociências da Universidade
Federal do Rio de Janeiro, como
requisito parcial para a obtenção do
grau de Doutor em Geografia.

Banca Examinadora

_____ - Orientador
Prof^a. Dr^a. Iná Elias de Castro - PPGG/UFRJ

Prof. Dr. – Frédéric Monié - PPGG/UFRJ

Prof. Dr. – Paulo de Andrade Gusmão - PPGG/UFRJ

Prof. Dr. – Ivaldo Gonçalves de Lima - PPGEIO /UFF

Prof. Dr. – Wanderley Messias da Costa - /USP

Rodrigues, Rejane Cristina de Araujo

Modernização portuária e rede logística – o porto de Sepetiba/Itaguaí como vetor de desenvolvimento no território fluminense/Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2007.

xiv, 233p., 22il.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Iná Elias de Castro

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Geografia.

1. logística 2. território 3. porto 4. instituição
I. Castro, Iná E. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

AGRADECIMENTOS

Com tanto a fazer não resta dúvida que é indispensável todo tipo de ajuda e, ao longo do meu trajeto até aqui, foram muitos e muito importantes as colaborações que recebi. Por isso, ou por causa disso, antes de qualquer coisa quero me desculpar pelas eventuais omissões e agradecer a todos aqueles que de alguma forma participaram dessa etapa tão importante da minha vida.

Não tenho como não começar meus agradecimentos pelos meus filhos que, ao dar significado especial a minha vida, se transformaram no principal estímulo para as minhas realizações. Obrigada meus amores por terem suportado com valentia o pouco tempo disponível para vocês. Um muito obrigada também a minha mãe que, ao assumir muito mais do que o papel de avó, tornou possível essa jornada.

Para a minha orientadora, Iná, faltam palavras para expressar a gratidão por tantos anos desde que comecei meus primeiros passos na pesquisa em Geografia ao seu lado, passando pelas aventuras do mestrado e, o retorno, com especial acolhida, para o doutorado. A sua forma de lidar com o conhecimento e de encarar os desafios foram fundamentais para a minha formação e, principalmente, para que eu superasse meus medos e fosse adiante acreditando nas minhas idéias. Fora os bons momentos de lazer que ajudaram, e muito, para aliviar as tensões do curso.

Aos amigos que encontrei ou conheci no Geoppol, Lino, Fabiano e Renata, valeu pelas inúmeras trocas, ajudas, parcerias e, principalmente, pelo bom astral que construímos no grupo, fundamental também para enfrentar com leveza estes mais de quatro anos. Sem esquecer é claro dos velhos e novos menudos, com um especial obrigado ao Rafael que ofereceu sua ajuda quando o cansaço tomava

conta dos pensamentos e, principalmente ao Bene que se empenhou de uma forma verdadeiramente especial na confecção dos mapas.

Agradeço ainda ao pessoal do PPGG, aos professores os quais fizeram e fazem parte da minha formação profissional e que sempre foram atentos e atenciosos às minhas dúvidas e demandas e à Ildione e Nildete pela atenção sempre necessária e pelo carinho ao longo desses últimos e de outros anos passados nesta instituição.

Um muito obrigado todo especial aos meus queridos amigos que se revelaram presentes e confiantes nessa jornada, Ana Regina, Alice, Marília, Cesar e Guto. E ao Ivo que não bastava ter sido sempre tão amigo, me ajudado em vários momentos de dúvidas, ainda teria que ser a pessoa que foi fundamental na escolha do tema de pesquisa que se revelou prazeroso e, ao mesmo tempo, surpreendente.

Não poderia esquecer também do Antonio, do Ronaldo, do Fábio Tadeu, do Marcelo e da Mônica que colaboraram enviando materiais ou facilitando o acesso a algumas fontes. Um especial obrigado aos colegas do CAp que me deram todo o apoio e aqueles que não mencionei, mas que estarão sempre no meu coração.

Meus agradecimentos ao Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e à Universidade do Estado do Rio de Janeiro pelo apoio institucional para o cumprimento de mais esta etapa na árdua jornada para o aperfeiçoamento profissional.

RESUMO

RODRIGUES, Rejane C. A. R. **Modernização portuária e rede logística – o porto de Sepetiba/Itaguaí como vetor de desenvolvimento no território fluminense.**

Orientador: Iná Elias de Castro. Rio de Janeiro: UFRJ/PPGG, 2006. Tese.

A Lei nº.8630, de 1993, se constituiu como um importante marco institucional a partir do qual o perfil do setor portuário brasileiro seria radicalmente modificado, possibilitando a inserção do Brasil de forma menos desigual no comércio internacional.

Nas condições postas pela III Revolução dos Transportes Marítimos, o porto de Sepetiba, atual Itaguaí, no Rio de Janeiro, por suas condições naturais e de localização, foi inserido em um projeto público que pretendia transformá-lo em um *hub port*, um porto concentrador e redistribuidor de cargas containerizadas. A privatização e a modernização de seus terminais resultou na ampliação e na diversificação do movimento de produtos e na inclusão do porto de Sepetiba na rota de grandes armadores, preservado, contudo a predominância do perfil siderúrgico das cargas movimentadas e das empresas envolvidas na administração e operações no porto.

A posição central do porto de Sepetiba na logística do estado vem sendo reforçada pela atuação institucional da FIRJAN, evidenciada na participação de seus representantes nos processos decisórios e nos projetos de desenvolvimento que afetam o estado do Rio de Janeiro.

Assim, para além do seu papel como infra-estrutura portuária, destaca-se o papel do porto como nó central de uma rede logística e o surgimento de novos elos, Estações Aduaneiras Interiores e Terminais Multimodais que conectam a rede a espaços cada vez mais distantes, com conseqüências diretas para a atração e a expansão de empreendimentos na área conectada à rede logística do porto e sobre as dinâmicas territoriais do estado do Rio de Janeiro.

ABSTRACT

An important institutional mark to the ports in Brazil is the nº.8630 Law, implemented in 1993. The contents of this law are organized in a way to modifies radically the conditions of the brasilians ports with important consequences to the insertion of our products in the international market in conditions of competitiveness.

In the context of the new conditions created by the III Maritime Transport Revolution, the port of Itaguaí, in Rio de Janeiro, because of its natural conditions and localization, was included in a public project that intends to transform this port into a hub port, a port that concentrates and redistributes container ship-loads. The processe of privatization and modernization of its terminals results in the growing and in the diversification of the movement of products in the port and in its inclusion in the rote of the most important maritime enterprises. Although this changes, until now are the products and activities linked to the steel industries that responds to the majority of the movements and enterprises operating in the port.

The central position of Itaguaí port in the logistic of Rio de Janeiro is reinforced by an important institutional actor, the Rio de Janeiro Industries Federation, FIRJAN. This Institution gives significant contributions to public decisions that involve the development of Rio de Janeiro state, through its projects and its participation in the public decisions.

Beyond Itaguaí port as an infrastructure, takes an important role its central position in a logistic net and the emergence of new links, EADIs and Multimodal Terminals. This links connect the logistic net to select and more distant and distinct places, with direct consequences to

the attraction and expansion of enterprises in the spaces connected to the logistic net and to Rio de Janeiro territorial dynamics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

- 1 – Planta do Complexo Portuário de Sepetiba p.21
- 2 – Terminais em operação no porto de Sepetiba p.22
- 3 – Novos equipamentos instalados no porto de Sepetiba p.23
- 4 - Vantagens logísticas do porto de Sepetiba p.174
- 5 - Pilares de sustentação do projeto de desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro p.178

GRÁFICOS

- 1 – Evolução na movimentação de cargas nos principais portos do país p.83
- 2 – Movimentação total de cargas nos portos organizados, por natureza p.84
- 3 – Movimentação total de cargas nos portos operados pela CDRJ p.85
- 4 - Participação das principais cargas no porto de Sepetiba p.85
- 5 - Evolução no movimento de cargas no porto de Sepetiba p.86
- 6 - Evolução no movimento de contêineres p.89

MAPAS

- 1 – Localização do porto de Sepetiba p.14
- 2 - Carta Náutica nº.1622 – Baía de Sepetiba p.24
- 3 – Acesso rodoviário e ferroviário ao porto de Sepetiba p.25
- 4 - Traçado do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro p.74

5 – Área de influência econômica do porto de Sepetiba	p.173
6 - A rede logística do porto de Sepetiba	p.182
7 – Instalação e expansão de empreendimentos na rede logística de Sepetiba	p.197

QUADRO

1 - Avaliação do porto concentrador de carga	p.18
2 - Etapas de Evolução dos Portos	p.41
3 – Evolução da logística empresarial	p.123
4 – Terminais Multimodais	p.189

LISTA DE SIGLAS

ABTP - Associação Brasileira de Terminais Portuários

ABRATEC - Associação Brasileira de Terminais de Contêineres de Uso Público

AEI - Ação Empresarial Integrada

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários

ASLOG - Associação Brasileira de Logística

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CAP - Conselhos de Administração Portuária

CBPS - Companhia Portuária Baía de Sepetiba

CDRJ - Companhia Docas do Rio de Janeiro

CIB - Centro Industrial do Brasil

CIRJ - Centro Industrial do Rio de Janeiro

CNI - Confederação Nacional da Indústria

CODETIBA – Companhia DNPIa de Desenvolvimento da Bacia de Sepetiba

CODIN – Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro

CONDEPORTS - Conselho Público-Privado do Desenvolvimento Econômico e Social dos Portos do Estado do Rio de Janeiro

CVRD - Companhia Vale do Rio Doce

CSA – Companhia Siderúrgica do Atlântico

CSN - Companhia Siderúrgica Nacional

DOCAS - Companhias Docas S.A.

EADI - Estação Aduaneira Interior

FCA - Ferrovia Centro-Atlântica

FIRJAN - Federação das Indústrias do Rio de Janeiro

IEL - Instituto Euvaldo Lodi

LABTeC - Laboratório Território e Comunicação

MBR - Minerações Brasileiras Reunidas

MRS - MRS Logística S.A.

MT - Ministério dos Transportes

NUCLEP – Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.

OGMO - Órgãos Gestores de Mão-de-Obra

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

PIMOP - Integrado de Modernização dos Portos
PND - Plano Nacional de Desenvolvimento
PORTOBRAS - Empresa de Portos do Brasil S.A.
PPI - Projeto Piloto de Investimentos
PPPs - Parcerias Público Privadas
REPORTO – Regime Tributário para Incentivo à Modernização e Ampliação da Estrutura Portuária
RFFSA - Rede Ferroviária Federal S.A.
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI - Serviço Social da Indústria
STSA - Sepetiba Tecon S.A.
Tpl – Tonelada por porte bruto
TM - Terminal Multimodal
VALESUL – Valesul Alumínio S.A.
ZAL – Zona de Apoio Logístico
ZPE - Zona de Processamento de Exportações

SUMÁRIO

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	viii
Lista de Ilustrações	ix
Lista de Siglas	xi
Introdução – Uma proposta de análise da modernização portuária em Sepetiba	p.1
Capítulo 1 - Redes globais e Revolução dos Transportes Marítimos - a Lei de Modernização dos Portos	
1.1 - Sepetiba - de terminal de granéis a porto concentrador.....	p.13
1.2 - Modernização Técnica e Institucional – da Revolução dos Transportes Marítimos à Lei de Modernização dos Portos	p.29
Capítulo 2 -Infra-estrutura portuária e inserção no comércio internacional de mercadorias – o novo papel do porto de Sepetiba	
2.1 - Da abertura dos portos à modernização institucional do sistema portuário nacional	p.48
2.2 - A Lei de modernização dos portos e o novo papel do porto de Sepetiba	p.70
Capítulo 3 - Redes logísticas e a nova posição dos portos	
3.1 - Da preocupação com as redes de transportes a análise das redes logísticas	p.96
3.2 - A logística na organização do território	p.116
3.3 - Porto e cidade – elos da rede logística	p.138

Capítulo 4 - O porto de Sepetiba como nó central da logística fluminense – o papel institucional das políticas públicas e da FIRJAN	
4.1 - Modernização institucional e novas funções para o porto de Sepetiba	p.157
4.2 – Projetos de desenvolvimento para o estado do Rio de Janeiro – a FIRJAN como ator institucionalizado	p.166
Capítulo 5 - A rede logística do porto de Sepetiba - transformações na dinâmica do território fluminense	
5.1 - A configuração da rede logística articulada ao porto de Sepetiba	p.180
5.2 - Atração e expansão de empreendimentos – significado estratégico para a consolidação do porto como nó da rede logística	p.194
Considerações finais	p.211
Bibliografia	p.217

CAPÍTULO 1

**Redes globais e Revolução dos Transportes
Marítimos – A Lei de Modernização dos Portos**

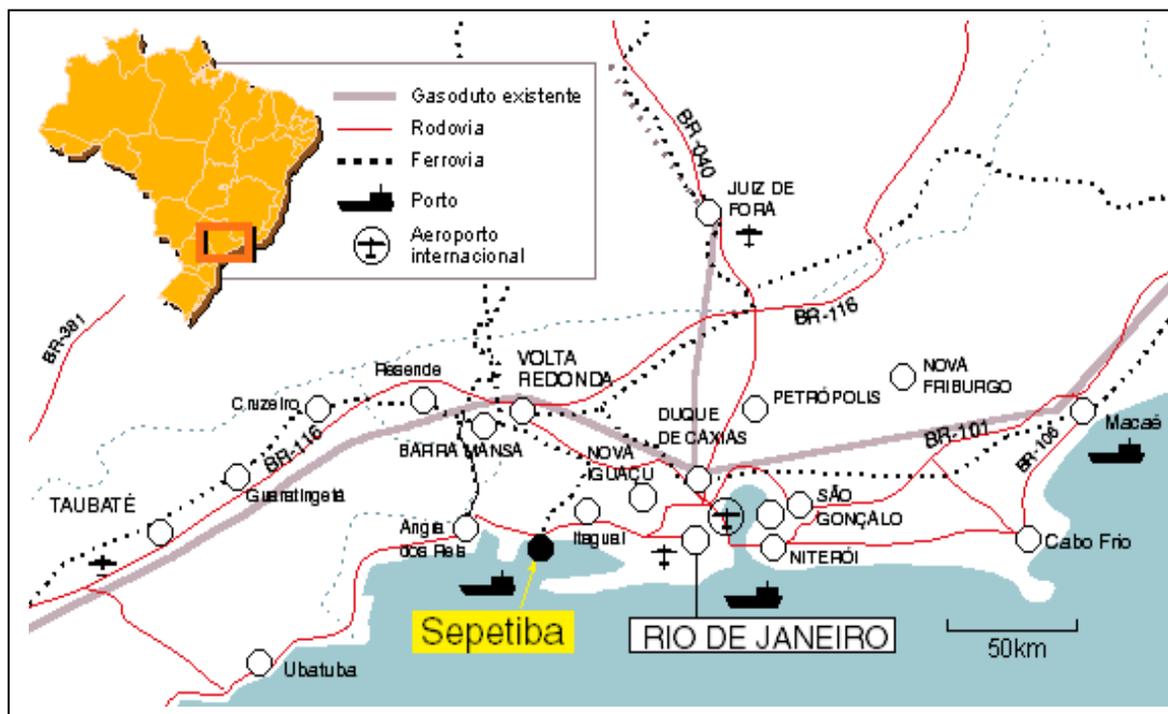
1.1- Sepetiba - de terminal de granéis a porto concentrador

Sob o efeito da Lei nº.8630, de 1993, o porto de Sepetiba, atual Itaguaí, no Rio de Janeiro foi considerado uma das prioridades nas políticas públicas destinadas à modernização da infra-estrutura brasileira. A Lei de 1993, destinada à transformação do sistema portuário nacional, resultou da necessidade de adequação dos portos brasileiros às mudanças na organização mundial da produção e nos transportes marítimos, com fortes impactos sobre o conjunto dos portos brasileiros e as atividades direta ou indiretamente ligadas a eles.

Localização e histórico

O porto de Sepetiba situa-se na costa norte da Baía de Sepetiba e a leste da Ilha da Madeira, 23° 00' 30" S e 44° 02' 00" W, resguardado pela restinga de Marambaia. Sepetiba é um porto de águas profundas, localizado no município de Itaguaí, estado do Rio de Janeiro (mapa 1). Por sua localização oferece uma retroárea de cerca de 7,5 milhões m², considerada uma reserva potencial para construção de armazéns, terminais multimodais e outras instalações. De acordo com Carlos Campos Neto (2006) a área de influência do porto de Sepetiba se estende do estado do Rio de Janeiro, 24,9%, (hinterlândia primária) ao estado de Minas Gerais, 2,3% (hinterlândia secundária).

MAPA 1 – Localização do porto de Sepetiba



Fonte: Ministério dos Transportes, 2006.

As relações do porto de Sepetiba com o município de Itaguaí são bastante tênues, como constatou o pesquisador Leonardo Muls (2004) em sua análise sobre o desenvolvimento econômico local do município de Itaguaí. Distante 64km da cidade do Rio de Janeiro, Itaguaí se constitui, de acordo com o pesquisador, no que se costuma denominar de cidade-dormitório, abrigando uma população que de acordo com o Censo 2000 chegava a cerca de 86 mil habitantes. A economia do município é extremamente dependente da atividade comercial pouco diversificada e dinâmica. Na atividade industrial destacam-se as atividades da NUCLEP, Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A., ligada ao Ministério de Ciência e Tecnologia, e de empresas de fundição e usinagem que prestam serviços para a Gerdau COSIGUA (instalada em Santa Cruz) e para os terminais portuários de Sepetiba. Mais de 25% da arrecadação da prefeitura provêm do Imposto sobre Serviços (ISS)

cobrado nas operações do porto. O restante é relativo a recursos do ICMS, do Fundef e do Fundo de Participação dos Municípios.

O município de Itaguaí foi foco de vários empreendimentos frustrados, como a expansão da CSN na década de 1970, a construção do pólo petroquímico da PETRORIO, Petroquímica do Rio de Janeiro S.A., nos anos 1980, a implantação de uma Zona de Processamento de Exportações, ZPE, nos anos 1990 e mais recentemente a construção de uma petroquímica da Petrobras, cujas instalações ficaram no município de Itaboraí.

A expansão urbano-industrial de Itaguaí e da região da Baía de Sepetiba teve início na década de 70, como efeito dos investimentos federais em grandes projetos industriais e infra-estruturais previstos no I e no II Planos Nacionais de Desenvolvimento, PNDs. Destinados a estimular a desconcentração do desenvolvimento dos espaços metropolitanos, foram criados os distritos industriais de Campo Grande, Santa Cruz, Palmares e Queimados e realizados os primeiros estudos de viabilidade para a construção de um porto na região. O governo apostava na Baía de Sepetiba como ideal para expansão da capacidade portuária do estado do Rio de Janeiro.

Os primeiros estudos de viabilidade para a construção do porto de Sepetiba foram organizados pelo então governo do estado da Guanabara, com ênfase na criação de um terminal de carvão destinado a aliviar o porto do Rio de Janeiro e atender aos complexos industriais em expansão. O projeto do porto seria consolidado com a fusão dos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, em março de 1975, para o qual foi elaborado um plano desenvolvimento ancorado em três metas principais: na Região Metropolitana, um pólo de indústrias de transformação fortalecido por um complexo petroquímico; no norte, uma forte agroindústria baseada na cana-de-açúcar, na pecuária e na

extração de sal; e no sul, um parque industrial metal-mecânico, alavancado pela Companhia Siderúrgica Nacional e pelo porto de Sepetiba.

Os estudos para implantação dos terminais de Sepetiba, organizados pela Companhia Docas do Rio de Janeiro, CDRJ, levou à promulgação em 1976, do Decreto nº.77.089 que estabelecia o porto e desapropriava 1.040 hectares. Tiveram início as obras de construção do píer, dragagem, enrocamento e aterro hidráulico. A dificuldade de obter os vultosos investimentos demandados pelas obras atrasou o início das operações do porto que só vieram a ocorrer em 1982 com a inauguração dos terminais de carvão e de alumina. Sob a competência da CDRJ, o porto de Sepetiba movimentava granéis sólidos em importação, carvão metalúrgico, coque de hulha (destinados à usina da CSN, em Volta Redonda) e alumina (para a VALESUL, Valesul Alumínio S.A., instalada em Santa Cruz). Alguns anos mais tarde, em 1989, a PORTOBRÁS, Empresa de Portos do Brasil S.A., organizou estudos destinados à ampliação do porto de Sepetiba através da construção de um novo terminal para movimentação de minério de gusa e de produtos siderúrgicos.

O porto de Sepetiba se manteria, assim, como um porto de pouca expressão até a implementação da Lei nº.8630/93. O programa federal de recuperação e modernização do sistema portuário nacional, incluído no Plano Plurianual de Investimentos, 1996-1999, denominado "Brasil em Ação", colocava em destaque o antigo porto. Os investimentos a serem realizados deveriam transformá-lo em um macroporto concentrador de cargas, um *hub port*, o qual deveria articular o comércio marítimo mundial com a distribuição continental de produtos. A partir dos grandes transportadores seria feito o transbordo das cargas, via navegação de cabotagem, destinadas a outros portos do país

e do Mercosul¹. De acordo com o plano, o moderno porto de Sepetiba deveria, ainda, se constituir em um importante vetor de desenvolvimento econômico e social para o Estado do Rio de Janeiro, com reflexos diretos e indiretos sobre a oferta de empregos e a qualidade de vida na região.

Em 1996, foi firmado pela CDRJ e pelo BNDES o Protocolo de Petrópolis pelo qual o porto de Sepetiba tornava-se o objeto de um amplo programa de modernização e organização logística destinado à atração de investimentos privados. À CDRJ coube a definição das linhas gerais que orientariam a modernização do porto apresentadas no Plano Diretor Integrado do Complexo Portuário de Sepetiba.

Para a elaboração do Plano, a CDRJ se baseou em um contexto de mudanças mundiais que favoreceriam a implantação de um porto concentrador de cargas, tipo *hub port*, no Brasil: a intensificação dos fluxos comerciais na rota Norte-Sul com o fortalecimento dos acordos internacionais e regionais (OMC, NAFTA, MERCOSUL, ASEAN e UE); a crescente tendência à fusão de empresas e à criação de consórcios que compartilham navios e rotas; carência na América do Sul de um porto de transbordo, que por necessitar de expressivos volumes de carga para atrair os grandes transportadores globais, deve ser instalado na região Sudeste do Brasil.

Neste contexto, de acordo com a CDRJ, apareceriam como necessárias condições favoráveis de acesso marítimo (profundidade de 14 a 18 metros para acomodar calados de embarcações de 4.000 a 8.000 TEUs)², de acesso terrestre (livre de entraves físicos ou de

¹ Segundo dados da ANTAQ (2007) cerca de 70% (73% para importação e 67% para exportação) do comércio entre o Brasil e os países do Mercosul é feito por via marítima seguido pelo transporte rodoviário, 29% e 23% respectivamente.

² Dieter Goebel (2002) concluiu em sua análise que os portos mais recentes, como Pecém, Suape e Sepetiba, caracterizam-se pela disponibilidade de berços mais profundos e condições mais adequadas para atender a

impedimentos regulatórios), de acesso aos principais mercados, de condições de expansão para atender ao crescimento da demanda e de localização em área de baixo impacto ambiental. Nestas condições, os portos de Tubarão, Rio de Janeiro, São Sebastião, Santos, Paranaguá e Sepetiba³ seriam potenciais candidatos a porto concentrador de cargas na região. As estimativas da CDRJ para as potencialidades destes portos, resumidas no quadro a seguir (quadro 1) indicam variações de 0% a 100%, maiores quanto melhores eram as condições dos portos pesquisados.

Quadro 1 - Avaliação do porto concentrador de carga

PORTOS	CRITÉRIOS			
	Acesso Marítimo	Acesso Terrestre	Proximidade do Mercado	Impacto Ambiental
Tubarão	100%	50%	25%	75%
Rio de Janeiro	100%	25%	75%	25%
Sepetiba	100%	100%	100%	75%
São Sebastião	100%	25%	100%	25%
Santos	25%	50%	100%	50%
Paranaguá	50%	50%	50%	50%

Fonte: Plano estratégico de desenvolvimento do complexo portuário de Sepetiba CDRJ, 1996.

A adequação do porto de Sepetiba às novas demandas do transporte marítimo internacional demandava a reestruturação e ampliação das instalações portuárias, o surgimento de um centro industrial na retroárea do porto e a integração de sua retroárea ao entorno metropolitano e à sua hinterlândia. Ficava estabelecida ainda a necessidade de promover a articulação deste plano com os planos de desenvolvimento dos municípios vizinhos, com vistas à promoção do crescimento econômico e social da região.

embarcações com maior capacidade, quando comparados com os mais antigos, como Santos e Rio de Janeiro.

³ Em nível nacional o porto de Suape aparece juntamente com o de Sepetiba entre aqueles que possuem as melhores condições naturais para se transformar em porto concentrador de cargas.

As mudanças tiveram início com o arrendamento à iniciativa privada, dos terminais de minério e de carvão, respectivamente em 1996 e 1997. O terminal de minério, TM1, foi arrendado pela Companhia Portuária Baía de Sepetiba, CBPS, um consórcio liderado pela Ferteco Mineração (do grupo alemão Thyssen Krupp Stahl) e pela Camargo Correia. Este terminal passou ao controle da Companhia Vale do Rio Doce por meio da compra da Ferteco Mineração, em 2001. O terminal de carvão foi arrendado pela Companhia Siderúrgica Nacional. Pelo TECAR são movimentados carvão e coque a granel em importação.

Em 1998, o processo de privatização no porto de Sepetiba avançava com a construção e o arrendamento do terminal de contêineres ao consórcio Sepetiba Tecon S.A., STSA, constituído à época pela CSN e pela CVRD. O novo terminal foi entregue à iniciativa privada com a infra-estrutura básica (acesso marítimo, dois berços de atracação, parte do pátio, linhas férreas etc), ficando o arrendatário encarregado da construção de armazéns e de equipamentos, de prédios administrativos e de um novo pátio. As operações do STSA tiveram início em 1999, com a contratação da empresa alemã Eurogate, operadora de terminais em diversos países do mundo. As primeiras linhas regulares de porta-contêineres de longo curso entrariam em operação somente em 2003. Neste mesmo ano, a configuração societária do STSA foi alterada com a venda da participação da CVRD à CSN. A CVRD deixava à CSN suas participações diretas e indiretas no porto de Sepetiba assegurada a movimentação de contêineres da Vale pelo terminal⁴.

⁴ A CVRD deixou suas participações diretas e indiretas no STSA, e em troca recebeu da CSN 12% do capital total da FCA (Ferrovia Centro-Atlântica), com a qual a CSN manterá seu relacionamento comercial para garantir o transporte dos produtos de suas minas de calcário até Volta Redonda. Na CFN (Ferrovia Centro-Norte) as ações da Vale (33,3%) foram englobadas pela CSN e pela Taquari (do grupo Vicunha Têxtil S.A.), tendo ficado a MRS sob o controle acionário da CSN.

A concessão da Malha Sudeste da Rede Ferroviária Federal (RFFSA), antiga Ferrovia do Aço, à MRS Logística S.A., tem grande importância no contexto da modernização do porto de Sepetiba. A MRS é a única ligação ferroviária com o porto e tem grande participação societária da CSN (32% do capital).

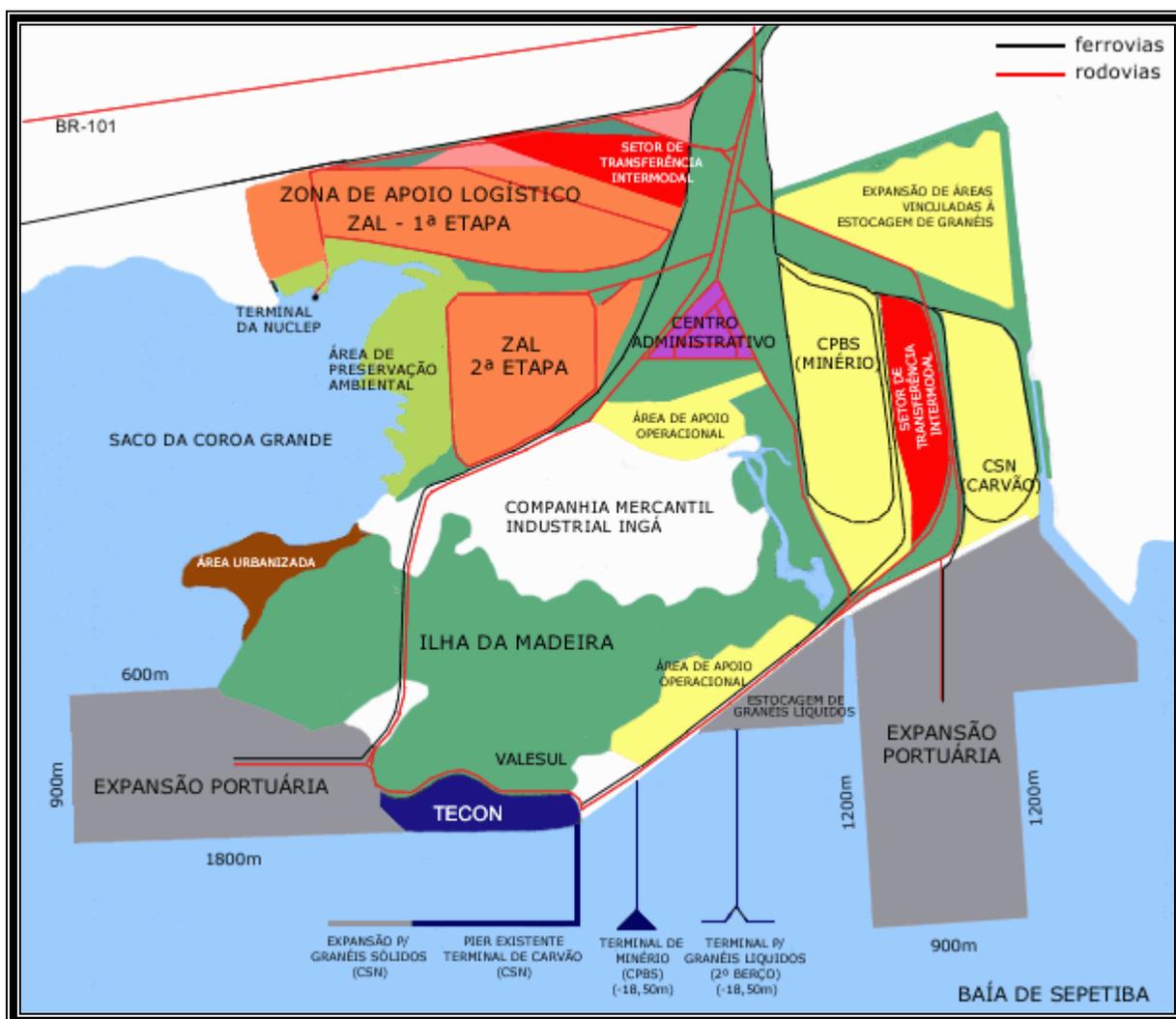
Estrutura do cais

A área do porto organizado⁵ de Sepetiba é composta pelas instalações portuárias terrestres (cais, docas, pontes e píeres de atracação e de acostagem, armazéns, edificações em geral e vias internas de circulação rodoviária e ferroviária) e pela infra-estrutura de proteção e acessos aquaviários (áreas de fundeio, bacias de evolução, canal de acesso).

Das instalações previstas no Plano Diretor da CDRJ (figura 1), estão atualmente em operação quatro berços, em um píer, formando uma plataforma (540m x, 39,25m) com profundidade de 15m no lado sul e 12m na face norte. A área total para armazenagem de carga é de 177.000m² correspondendo a uma capacidade de armazenamento de 680 mil toneladas. A área portuária conta com cinco pátios descobertos para estocagem de carvão metalúrgico e coque, minério e múltiplo uso, silos verticais para alumina, armazéns para produtos siderúrgicos, para consolidação e desconsolidação de contêineres e para armazenagem de contêineres vazios. As operações de desembarço aduaneiro são garantidas por bases locais da Alfândega, do Ministério da Agricultura, da Saúde e do Banco do Brasil.

⁵ A área de um porto organizado compreende ancoradouros, docas, cais, píeres de atracação e de amarração, retroárea, armazéns, edificações e vias de circulação interna, além das estruturas de proteção e acesso (quebra-mares, canais de acesso, bacias de evolução e área de fundeio).

Figura 1 – Planta do Complexo Portuário de Sepetiba

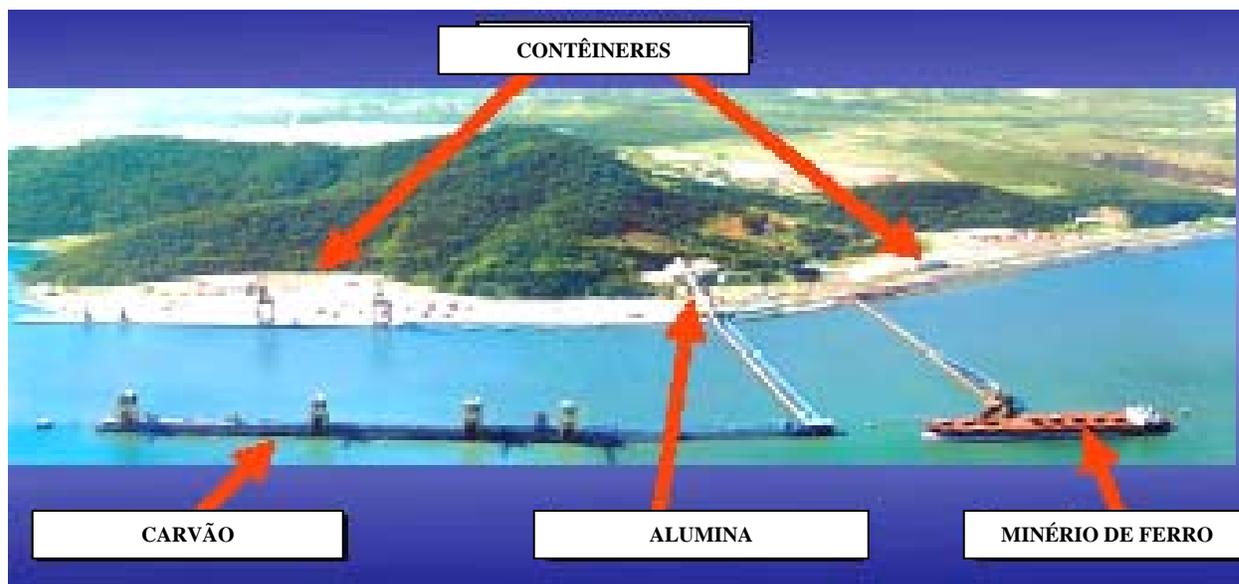


Fonte: CDRJ. Plano Diretor Integrado do Complexo Portuário de Sepetiba, 1996.

Operam atualmente em Sepetiba quatro terminais de uso público e um terminal de uso privativo fora da área portuária (Mangaratiba), instalados sob a modalidade de arrendamento que movimentam, principalmente, carvão metalúrgico, coque de hulha, alumina, minério de ferro, produtos siderúrgicos, carga geral⁶ e veículos (figura 2).

⁶ Se refere à carga embarcada, com marca de identificação e contagem de unidades, podendo ser soltas (embarcadas separadamente em embrulhos, fardos, pacotes, sacas, caixas, tambores etc) ou unitizadas (agrupamento de um ou mais itens de carga geral que serão transportados como uma unidade única e indivisível). A carga geral solta gera pouca economia de escala para o veículo transportador, pois há significativa perda de tempo na manipulação, carregamento e descarregamento provocado pela grande

Figura 2 – Terminais em operação no porto de Sepetiba



Fonte: CDRJ. Plano de Arrendamento e Instalações Portuárias, 2005.

O terminal de contêineres foi o terminal que mais incorporou inovações para atender às necessidades da movimentação de contêineres. Já nos primeiros anos de operação após a privatização, contando com a assistência técnica da empresa alemã Eurogate, novos equipamentos (figura 3) foram instalados no cais (portêineres, móbile harbour-cranes, reach-stackers, guindastes móveis) e no pátio (empilhadeiras e balanças rodoviárias).

Figura 3 – Novos equipamentos instalados no porto de Sepetiba

quantidade de volumes. As formas mais comuns de unitização são o embarque em pré lingado (rede especial utilizada para o içamento de mercadorias), *pallets* (unidade semelhante a um estrado plano que permitem a movimentação por meio de empilhadeiras) e *contêineres*. A unitização não constitui embalagem e tem a finalidade de facilitar o manuseio, movimentação, armazenagem e transporte da mercadoria (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2006)



portêineres post-panamax

mobile harbour cranes

reach-stackers

Fonte: CSN, 2006.

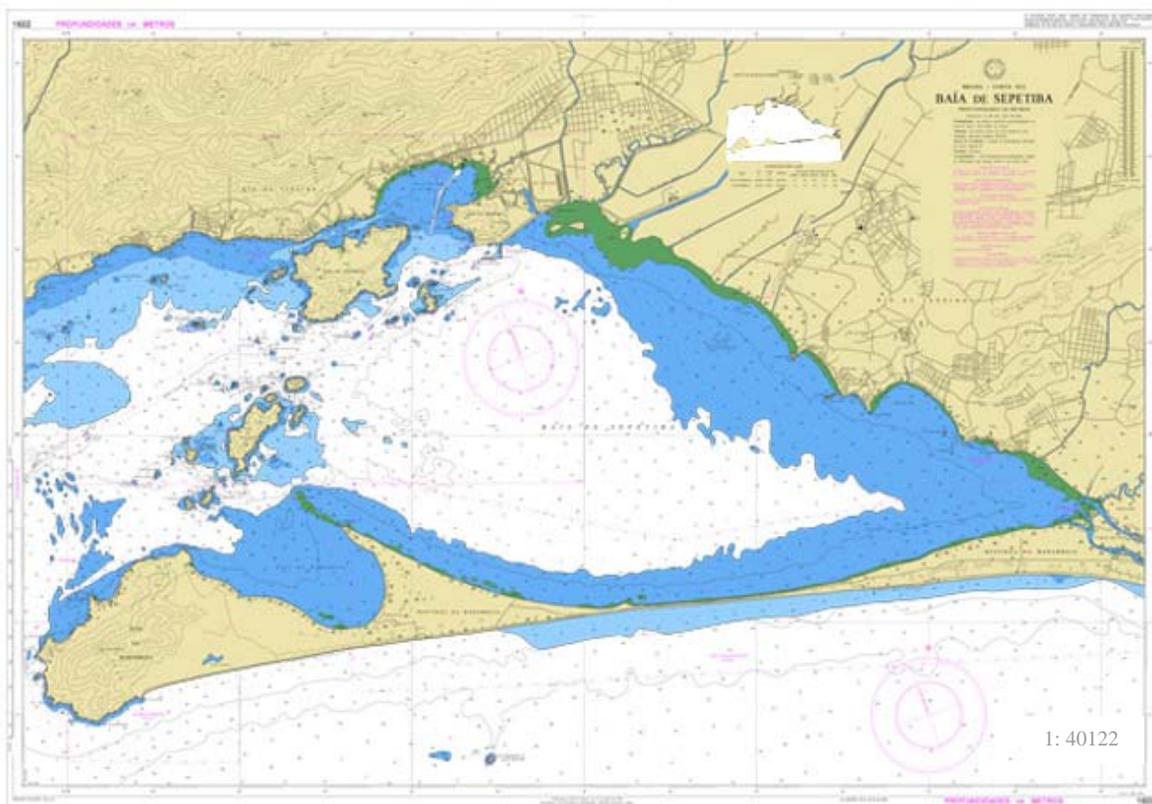
Acessibilidade ao porto

De acordo com informações da CDRJ (2006), a baía de Sepetiba tem 22km de extensão e 20km de largura, oferecendo acesso pelo canal que se estende desde a Ponta dos Castelhanos (Ilha Grande) e a Ponta do Arpoador (Restinga de Marambaia) (mapa 2). O canal de acesso de 21,4km de extensão tem larguras que variam de 300m a 180m e profundidade de 17,5m⁷. A profundidade média nos berços de atracação é de 13,5m, variando de 10,5m no berço 201 (VALESUL face norte) a 18,1m no berço 401 (CBPS)⁸.

⁷ Na reportagem da Revista Eletrônica Netmarinha de 22/08/07 (Docas faz licitação para dragagem do Porto de Itaguaí) foi anunciado o aprofundamento do canal de acesso para 20m e seu alargamento para 200m nas áreas de menor extensão. Para as obras serão utilizados recursos do PAC, Plano de Aceleração do Crescimento do governo federal. As obras acabarão com o acesso de via única, permitindo a movimentação simultânea de embarcações (enquanto um sair, outro entrará, sem a necessidade de espera ao largo da Baía de Sepetiba) e a entrada de navios de maior porte, 230 mil tpb contra os atuais 160 mil tpb (tonelada por porte bruto), os navios de 4ª. geração.

⁸ Largura e calados para a operação dos navios divulgados pela CDRJ em junho de 2006 para os diversos trechos de cais acostáveis no porto de Sepetiba. Ordem de Serviço DIRPRE N° 018/2004, disponível em www.portosrio.gov.br.

MAPA 2 - Carta Náutica nº.1622 – Baía de Sepetiba



Fonte: Centro de Hidrografia da Marinha, de 28-06-2007.

O acesso rodoviário e ferroviário ao porto de Sepetiba (mapa 3) é feito por uma rodovia federal, a BR-101 (Rio-Santos), e por um trecho da Malha Sudeste da Rede Ferroviária Federal S.A., RFFSA, operada pela MRS Logística S.A., conectando o porto às Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro e de São Paulo e às cidades do Vale do Paraíba. Conforme será detalhado no capítulo 5, a partir da BR-101 organiza-se uma malha rodoviária que a interliga à BR-116 (rodovia presidente Dutra) e à BR-040 (Rio-Juiz de Fora). A ligação ferroviária tem início na estação Brisamar, em bitola larga (1,60 m), indo até a estação de Japeri, num percurso de 33km. A partir daí interliga-se à malha Centro-Leste, de bitola estreita (1,0m), administrada pela Ferrovia Centro-Atlântica, FCA. Um entroncamento, em Volta Redonda, garante o acesso à Linha

Centro, pela Ferrovia do Aço, que atende o Quadrilátero Ferrífero, passando por Três Rios e Juiz de Fora.

MAPA 3 – Acesso rodoviário e ferroviário ao porto de Sepetiba



Fonte: Ministério dos Transportes. 2006.

A opção pela Baía de Sepetiba

Nos estudos destinados à avaliação das condições para implantação de um *hub port*, o porto de Sepetiba se destaca entre os portos do Rio de Janeiro e da região Sudeste, por apresentar uma retroárea de grande extensão. Os acessos aquaviários, por sua vez, possibilitam o trânsito de navios de grande porte, pós-panamax. Além disso, as condições de acesso rodoviário e ferroviário garantiriam a conexão de seus terminais ao mais importante eixo geo-econômico do

país, incluindo em sua área empresas industriais e comerciais com importância destacada no cenário econômico brasileiro.

O porto de Sepetiba apresentaria vantagens adicionais se comparado a alguns importantes portos da região Centro-Sul, cujas limitações de calado e de área para expansão do retroporto dificultam sua adequação às novas demandas da circulação de mercadorias no mundo e das condições do transporte marítimo. O porto de Santos, por exemplo, com subsolo de granito, teria sua profundidade restrita a um máximo de 12m, enquanto o porto de São Sebastião teria sua retroárea limitada pela Serra do Mar onde se localizam reservas de Mata Atlântica. Já o porto do Rio de Janeiro, segundo relatório da CDRJ (2002), enfrenta problemas ligados à disponibilidade de retroáreas, obsolescência de um trecho da malha ferroviária (com forte interferência de um conjunto de habitações populares instaladas às margens dos trilhos), deficiência de calado (inferior ao mínimo de 16m requeridos para atracação de grandes navios porta-contêineres)⁹, além do quase desaparecimento da navegação de cabotagem (antes o principal usuário de alguns terminais do porto do Rio).

Os supercargueiros, com capacidade para transportar mais de 10 mil contêineres, só operam em portos com profundidade superior a 15m¹⁰ (GOEBEL, 2002). Tendo em vista o calado das grandes

⁹ O navio atraca no Porto do Rio para carregar minério ou produtos siderúrgicos. O berço de atracação tem calado pequeno, de menos de 10 metros, e por isso não se pode embarcar toda a capacidade do navio. Para driblar esse problema, a embarcação para no meio da Baía de Guanabara, onde a profundidade chega a 17 metros, e barças levam até lá o restante da carga para ser embarcada, numa operação conhecida como "top-off". Cerca de 25% da movimentação da operadora portuária Triunfo é realizada através desse serviço desde outubro de 2004. Todo processo é concluído em três dias. Segundo o presidente da CDRJ, Antônio Carlos Soares, a limitação de calado no cais utilizado pela Triunfo é natural, e não decorrente da falta de dragagem, não sendo possível aumentar mais o calado sob risco de comprometer toda a estrutura do cais. (Triunfo carrega navios no meio da Baía de Guanabara para evitar limitações de calado no porto do Rio – Netmarinha de 10/11/2006)

¹⁰ No Brasil o Porto da Madeira, em Itaquí, líder das exportações de soja, no país, é o único capaz de carregar totalmente o maior graneleiro do mundo, chamado Berge Stahl, com capacidade para transportar 355 mil toneladas e construído especialmente para a rota São Luís-Roterdã, na Holanda. A soja é operada em um píer exclusivo com calado de 18 metros. (Portos precisam se equipar – Netmarinha de 16/5/2006)

embarcações, poucos portos brasileiros apresentam condições naturais para receber os porta-contêineres mais modernos, cuja capacidade é superior a 4 mil TEUs. Cabe destacar que nas atuais condições do transporte marítimo, as restrições de calado podem resultar em aumento de custos¹¹.

O porto de Sepetiba, de acordo com informações da CDRJ (2002), se destaca no cenário nacional, como um porto com grande calado com possibilidade de aprofundamento, o que lhe confere condições para receber navios de 8.000 TEUs. O aproveitamento deste potencial depende, contudo, da disponibilidade de grandes extensões de retroárea com capacidade de armazenamento e movimentação dos enormes volumes de carga transportadas por estes navios. Também neste caso, a localização do porto de Sepetiba se mostra favorável, já que dispõe de um retroporto cujas características naturais e a relativamente fraca ocupação urbana facilitam a instalação de equipamentos e a ampliação das áreas de armazenagem.

Será importante, também, considerar as áreas de retaguarda portuária disponíveis no porto de Sepetiba. Essas áreas abrangem cerca de 7,5 milhões de m², o que certamente assegura uma importante reserva potencial para o atendimento a demandas relativas à integração intermodal e à armazenagem de cargas por tipos (granéis sólidos, carga geral, contêineres etc.). (CDRJ, 2002, p.49)

A utilização de apenas 35% da capacidade do complexo portuário é outro aspecto que possibilita a expansão de suas atividades – os portos de Santos e de Paranaguá estão saturados e o porto do Rio de Janeiro já utiliza 70% do seu potencial (CDRJ, 2002).

¹¹ A reportagem “Canal mais profundo dá produtividade” da Revista Eletrônica Netmarinha de 28/11/2006, relatava a espera por oito dias de um navio graneleiro no porto do Rio Grande, por falta de calado. O gasto com o navio parado foi de US\$ 300 mil, o que poderia ser evitado com o aprofundamento do canal de 13,3 metros para 14,8 metros.

Foram estas as condições atribuídas ao porto de Sepetiba que acabaram por contribuir para o desenvolvimento de estudos que consideravam a necessidade de maiores investimentos para torná-lo um importante aliado no projeto federal de inserção do país nos fluxos do comércio global.

Os terminais portuários são historicamente caracterizados por seus altos custos, sua ineficiência e pela burocracia estatal aí envolvida. A transformação do sistema deve ser considerada condição necessária para aumentar a competitividade das empresas brasileiras, com reflexos positivos no comércio exterior (investimentos externos, privatizações, gerenciamento etc). (LINHARES, 2005, p.140)

Sepetiba assumiria, dessa forma, posição destacada na agenda pública atraindo investimentos destinados à rápida incorporação das modernização técnica e institucional previstas na Lei nº.8630 de 1993, destinados à sua adaptação às novas demandas postas pela navegação marítima internacional.

1.2- Modernização Técnica e Institucional – da Revolução dos Transportes Marítimos à Lei de Modernização dos Portos

A privatização e a modernização dos terminais portuários de Sepetiba se fizeram a partir do novo marco institucional estabelecido para o setor portuário pela Lei de 1993, conhecida como Lei de Modernização dos Portos. A formulação desta Lei foi impulsionada pelas necessidades postas pela organização de redes globais de produção e pelos avanços técnicos observados no transporte marítimo internacional, um importante contexto de mudanças para a compreensão da reforma portuária realizada no Brasil a partir da década de 1990.

As redes de empresas e a intensificação dos fluxos de produtos em escala global

À escala mundial, os primeiros sinais de mudança podem ser identificados no período que se sucedeu a II Guerra Mundial marcado por profundas transformações na divisão do trabalho. Da busca de mercados globais passou-se à organização global da atividade produtiva, através da reformulação das estratégias de produção e distribuição das empresas e da formação de grandes redes organizadas em escala global com enormes impactos na circulação de produtos pelo mundo.

As mudanças observadas nesta nova etapa da internacionalização das estruturas capitalistas levaram uma série de estudiosos a apontar a necessidade de novas bases teóricas e metodológicas para a compreensão dos fenômenos em curso. Apesar das muitas questões que foram levantadas a respeito do processo em curso no mundo, não resta

dúvida de que ele é marcado pela ocorrência de um fenômeno de caráter global – as atividades produtivas, o consumo e a circulação estão organizados em escala global se traduzindo em efeitos mais ou menos diretos, mais ou menos rápidos, mais ou menos perceptíveis em diferentes escalas, daí o uso corrente do termo globalização.

Embora desde o século XVI, antes mesmo do desenvolvimento do capitalismo na Europa, a economia apresentasse um caráter internacional ou mundial, foi marcadamente nas últimas décadas do século XX que os processos de integração entre diferentes e distantes espaços mundiais se consolidaram. De um caráter mais nitidamente de troca ou de complementaridade de recursos e mercados, a organização mundial passará a se sustentar em estruturas altamente integradas e interdependentes.

Esta nova etapa distingue-se, segundo Manuel Castells (2002), do que se costuma denominar de economia mundial caracterizada pelo avanço da acumulação de capital por todo o mundo. A existência de um núcleo globalizado, do qual dependem as economias de todo mundo, conjuga os mercados financeiros, o comércio internacional, a produção transnacional, ciência, tecnologia e mão-de-obra especializada, funcionando como uma unidade em tempo real, em escala planetária. Uma economia informacional global em escala planetária, isto é, cujos efeitos afetam direta ou indiretamente a vida de toda a humanidade, mas que não é planetária, pois não abarca todos os processos econômicos do planeta, todos os territórios e todas as atividades. Sua operação e estrutura dizem respeito a determinados segmentos de estruturas econômicas, países e regiões.

Nesta nova economia, distinta, mas não antagônica à economia industrial, podemos destacar a atuação das grandes empresas multinacionais. A integração entre diferentes empresas e unidades de

uma mesma empresa instaladas em diferentes e distantes lugares, impulsionou a ampliação de forma crescente dos fluxos materiais de produtos e fluxos imateriais de informação e comunicação, levando à consolidação, em âmbito global, de uma série de estruturas em redes - produtivas, de comunicação, sociais etc. Estabeleceram-se redes transnacionais de produção, profundamente interdependentes, organizadas em escala global, nas quais o papel central das empresas multinacionais depende do resto das empresas da rede.

As multinacionais são, cada vez mais, redes internas descentralizadas, organizadas em unidades semi-autônomas, segundo os países, os mercados, os métodos e os produtos. Cada uma dessas unidades se liga a outras unidades semi-autônomas de outras multinacionais, na forma de alianças estratégicas *ad hoc*. E cada uma dessas alianças (na verdade, redes) é um nó das redes secundárias de pequenas e médias empresas. (...) Essas redes produtivas transnacionais, ancoradas pelas empresas multinacionais, distribuídas pelo planeta de maneira desigual, dão forma ao padrão de produção global e, por fim, ao padrão do comércio internacional. (CASTELLS, 2002, p.163 e 164)

O crescimento do poder das grandes empresas multinacionais, não prescinde, contudo, do papel do Estado. Para Milton Santos (2001), a atuação do Estado se faz necessária à organização e intermediação dos interesses das grandes corporações. O Estado, uma instituição jurídico-territorial cujas decisões se processam ou têm efeitos diretos sobre o território (CASTRO, 1995), envolve em sua organização o controle de uma extensão territorial realizado através da base infra-estrutural (transportes e comunicação) e de suas instituições¹². O Estado intervém no transporte, pois é responsável pela segurança, é o garantidor da liberdade de escolha do modal, é o responsável pela política econômica,

¹² Manuel Castels (2002) propôs o conceito de Estado-rede que se apropria das redes técnicas para aumentar sua capacidade de vigilância sobre o território, reforçando a idéia de que a territorialidade é a base da existência do Estado.

e é o proprietário das infra-estruturas de transporte, das sociedades de exploração ou da construção do material de transporte¹³.

No domínio do transporte marítimo, embora os custos tenham sido significativamente reduzidos, o Estado ainda tem grande participação devido aos elevados investimentos necessários, seja na instalação da infra-estrutura (investimento durável), seja na aquisição de materiais circulantes (de menor longevidade), e aos longos períodos envolvidos. Pierre Merlin (1992) destaca que mesmo com a descentralização da administração portuária, a atividade portuária tem sido mantida, em diferentes países, como uma atividade altamente subvencionada - modernização dos equipamentos, obras infra-estruturais etc. Os armadores pagam uma parte do custo das infra-estruturas portuárias cabendo às autoridades portuárias a implantação e manutenção da infra-estrutura, a organização da "polícia" portuária, dentre outras atividades. Não se trata, como argumenta Manuel Castells (2002), de uma estratégia das multinacionais de desprezar os contextos nacionais, mas ao contrário, de estabelecer múltiplos vínculos nacionais necessários à constituição de suas redes de produção.

Nesta nova etapa de desenvolvimento do capitalismo passou-se da busca de mercados globais, à organização global da atividade produtiva, através da reformulação das estratégias de produção e distribuição das empresas e da formação de grandes redes organizadas em escala global. A lógica que presidia a busca de vantagens comparativas nas unidades fabris foi substituída pela lógica da grande corporação mundial, e a especialização regional dava lugar à integração da produção em escala global (DUPAS, 2000).

¹³ Tratamos aqui das políticas do Estado ampliado que, de acordo com Dye (1981), incorporou, além das políticas privativas do Estado, como segurança, moeda e relações internacionais, as políticas econômicas e sociais, de meio ambiente, controle do mar e do ar, se referindo a um amplo espectro de questões como defesa, energia, meio ambiente, relações estrangeiras, educação, bem estar, defesa, infra-estrutura etc.

As grandes empresas multinacionais passaram a fechar acordos com empresas fabricantes de determinados componentes localizadas em mais de um país, instalaram unidades ou partes de unidades em diferentes países. Com a formação das redes de produção organizaram-se novas cadeias produtivas que envolvem a atuação de micro, pequenas e médias empresas locais, subordinadas às estratégias das grandes corporações industriais.

“Nas condições de rápidas mudanças tecnológicas, as redes – e não mais as empresas – convertem-se na unidade de operação real.” (DUPAS, 1999, p.52) Uma evidência deste processo é dada pelo aumento do comércio internacional, do qual mais de 30% correspondia ao comércio intra-firmas, segundo dados da Unctad, apresentados por Gilberto Dupas (2000).

Com a consolidação da organização da produção em redes globais, o processo de massificação e concentração espacial da produção, característico da década de 50, cederia lugar à concentração da circulação num conjunto de fluxos que atuam de forma simultânea e sincrônica, com fortes impactos sobre o transporte marítimo e sobre a infra-estrutura portuária mundial. Os fluxos que circulam em escala global se concentram, sobretudo, no setor marítimo. Segundo dados da Unctad (2006), em 2004 o setor marítimo respondia por cerca de 2/3 da t/km dos produtos em circulação no mundo.

Um contexto mundial de transformações nas estruturas portuárias - a III Revolução dos Transportes Marítimos

As principais transformações observadas no transporte marítimo tiveram início na passagem do século XVIII para o XIX com a primeira revolução náutica. Foi o período da europeização das embarcações, do

desenvolvimento de técnicas náuticas e da uniformização das práticas portuárias estendidas a todos os domínios coloniais, como nos mostra André Vigarié (1983). O monopólio do Estado no setor estabelecido pelo Ato de Navegação de Cromwell, de 1651¹⁴, na Grã-Bretanha nos dá uma idéia da importância estratégica do transporte marítimo nesta época. Mas, apesar de alguns avanços, os navios ainda eram de madeira e a vela, o que impunha limites de velocidade. Suas cargas, muitas vezes fabulosamente valiosas, permaneciam sob o controle de fortunas familiares e de grandes companhias monopolistas.

Nesse período, já se observava o gradual aumento da tonelagem transportada, bem como da especialização dos navios. Caros demais para as antigas sociedades comerciais, seu controle passaria, então, às grandes empresas transportadoras, grandes companhias marítimas e de frotas controladas pelas grandes sociedades utilizadoras (petróleo, gás etc). Esta tendência foi a base da segunda revolução náutica, de meados do século XIX marcada pela grande dispersão no controle da exploração dos navios¹⁵, pela quebra do monopólio estatal, ocorrida em 1849, e pela generalização no uso do coque de ferro e do vapor. Desapareceram as estruturas comerciais obsoletas como as frotas de veleiros e as companhias de monopólio. Os negociantes amadores especializaram-se na função de armador entre o embarque e desembarque e a navegação regular. Produzia-se, pela primeira vez, uma divisão entre as atividades de comércio e as atividades de operação marítima. Essas mudanças indicavam as novas tendências que viriam levar à terceira revolução dos transportes marítimos, ocorrida a partir de 1955.

¹⁴ Segundo Pierre Merlin (1992), o Estado intervinha para regulamentar, às vezes limitar, a concorrência com outros modos de transporte ou para substituir as empresas falidas.

¹⁵ Na França, no início da década de 1990, cerca de 100 empresas exploram um pouco mais de 200 navios, cerca de cem deles de bandeira estrangeira. (MERLIN, 1992)

De acordo com Pierre Merlin (1992), a capacidade dos navios já havia chegado a 500.000t para os petroleiros. As exigências postas pelos navios tornaram-se imperiosas com relação às instalações litorâneas, nas palavras de André Vigarié (1983) tornaram-se “tirânicas”. Com custos elevados impunha-se a necessidade de um tempo de permanência reduzido e acelerada rotatividade no cais, além da necessidade de manter os navios carregados.

Um cargueiro clássico pode transportar 30.000 fardos de algodão, 100.000 a 150.000 sacas de café ou de cereais, dez dezenas de milhares de unidades de carga geral. Sua manutenção requer uma centena de homens e muitos equipamentos de maior ou menor poder. Uma animação reina intensa no cais, com um certo tipo de equipamento e de ambiente. Tudo é pitoresco, colorido, barulhento e odorante. O problema é que esta estrutura exigia mais de 15 dias, tornando-se muito cara para os navios modernos. (VIGARIÉ, 1983, p.78)

A expansão observada pelo transporte marítimo, nas últimas décadas, se explica, sobretudo pelo barateamento obtido com a redução dos gastos com energia¹⁶ e com mão-de-obra, além daqueles resultantes da unitização das cargas e da especialização dos navios. Estas mudanças resultaram na redução do preço por t/km, no que se apoiou a III Revolução do Transporte Marítimo, cujas principais características são: o gigantismo naval, o aumento do fluxo de produtos, a unitização da carga geral, a automatização das frotas, a modernização dos equipamentos e das estruturas portuárias e a transformação das condições de trabalho na orla portuária.

O gigantismo naval se refere ao aumento da frota e da tonelagem dos navios, principalmente para os granéis e cargas pesadas. Dados da Unctad (2006) indicam um enorme crescimento da frota de navios no mundo - 29.430 navios, em 1948, 75.151 navios, em 1982, e 92.326,

¹⁶ A substituição do carvão por derivados do petróleo resultou numa economia de cerca de 90% com gastos em energia.

em 2004. Soma-se a isto, o aumento do tamanho dos navios e a crescente capacidade de carga.

Na proporção do crescimento da frota expandiu-se também o fluxo de produtos. Em 1938, eram 979,4 milhões de toneladas, passando, em 2004, para 7,11 bilhões de toneladas (Unctad, 2006). Os impactos do gigantismo da frota e das tonelagens de carga na infra-estrutura portuária foram enormes, resultando na crescente demanda por portos de calados cada vez mais profundos e com amplas áreas de manobras para os navios, além de extensas áreas de transferência e armazenagem que comportem o crescente volume de produtos em circulação.

Além da crescente especialização, iniciada anteriormente, os navios e as operações do cais passaram por um amplo processo de automatização, necessária à manipulação dos enormes volumes de carga, resultando na redução dos efetivos de marinheiros¹⁷. O número de empregos ligados ao transporte marítimo tem diminuído muito rapidamente no curso das últimas décadas permitindo a redução significativa dos custos, de um lado, e de outro, estabelecendo novas condições de trabalho nas docas e no cais.

A mais importante mudança deste período, entretanto, foi sem dúvida a unitização das cargas. A carga geral transportada passou a ser unitizada, quer dizer, embalada ou transportada por unidade, como “unidades de carga”, obtidas pelo reagrupamento de um número elevado de pacotes e administrados de uma só vez nos pórticos e guas. Daí a constituição de novos processos de carregamento de produtos como a containerização, *roll on-roll off*, paletização, empacotamento de

¹⁷ Na França, por exemplo, segundo dados de André Vigarié (1983), entre as décadas de 1970 e 1990, o efetivo de marinheiros foi reduzido de 40.000 para 6.000, enquanto os gastos com mão-de-obra em navios petroleiros sofreram redução de cerca de 90%.

madeira serrada etc, o que obrigou aos navios a se especializar em um certo tipo de acondicionamento.

O desenvolvimento do transporte por contêineres ocupa lugar de destaque neste grupo. Para Marc Levinson (1996) a inovação do contêiner, *intermodal shipping container*, "tornou possível a globalização". O contêiner foi desenvolvido por um empresário americano do ramo de caminhões, Malcolm McLean, na década de 50. Na época os portos eram lugares caóticos totalmente diferente dos terminais de contêineres de hoje em dia. Os contêineres são caixas de tamanho padronizado que podem ser facilmente deslocadas de um modal de transporte a outro, sem maiores necessidades de mão-de-obra, sendo, portanto mais do que um novo produto, um novo sistema.

A unitização das cargas teve grande impacto na organização do transporte marítimo, particularmente com a consolidação e difusão do sistema *just in time* pelo mundo, levando os transportadores a incorporar as mais modernas tecnologias e a utilizar porta-contêineres cada vez maiores. Por suas características acabaram se tornando o início de um processo de grandes transformações - depois do contêiner vieram caminhões, navios especialmente projetados para transportá-los, equipamentos especializados etc.

O internacionalismo portuário - da modernização técnica à modernização institucional no sistema portuário mundial

Os portos, que representam o essencial das infra-estruturas de transporte marítimo, tiveram que se adaptar às mudanças, tornando-se necessário agilizar as operações de transporte. Foi o crescimento das embarcações o que obrigou à construção de portos, instalados em áreas

favorecidas pelas condições naturais, por isso, entre os portos tradicionais aqueles localizados em estuários são os mais numerosos.¹⁸

No período de predomínio da circulação marítima pelo eixo do Mediterrâneo, foram observadas importantes transformações concentradas sobretudo nos portos europeus. Os portos passaram a se constituir em docas profundas, envolvidos por cais de pedras, com partes reservadas a diferentes produtos e serviços (inspeção marítima, estocagem, trânsito, redistribuição de produtos, controle fiscal e aduaneiro). A especialização segundo a categoria dos produtos e o afretamento se tornou, gradualmente, prática corrente, impondo a especialização sócio-profissional. Além disso, foram introduzidos novos equipamentos técnicos demandados pela capacidade crescente para movimentação de cargas.

Estas mudanças revelaram a riqueza das atividades portuárias, evidenciadas em construções como a Bolsa de Comércio, os inúmeros escritórios e as lojas prestadoras de serviços como manutenção e abastecimento dos navios (Tanabe, citado por GOEBEL, 2002). De forma geral, entretanto, a paisagem portuária era marcada pela imagem dos velhos quarteirões e pequenas ruas ocupadas por atividades destinadas a atender à massa de trabalhadores do porto.

Foi a partir da segunda metade do século XX, que o setor viveria o período de maiores transformações. As modernizações ocorridas com a III Revolução dos Transportes Marítimos, principalmente o aumento no tamanho e na capacidade de carga dos navios, bem como seus custos elevados de operação e a containerização, impuseram profundas alterações na infra-estrutura de cais e nos equipamentos utilizados para movimentação das cargas, bem como nas áreas interiores aos portos.

¹⁸ Este é o caso dos portos de Buenos Aires, Liverpool e Le Havre (em contato direto com o mar), de Nova Iorque, Xangai, Lisboa (ligeiramente no interior), de Londres, Nantes, Bourdeaux, Seul, e Quebec (no sítio do último ponto). MERLIN, 1992.

Na área portuária, os custos elevados impuseram a necessidade de um tempo de permanência reduzido e acelerada rotatividade no cais, além da necessidade de manter os navios carregados. Passaram a ser exigidos equipamentos especiais no cais, como pórticos de contêineres e instalações de terrapleno. Foram necessárias a ampliação das áreas de estocagem e a instalação de novas estruturas, como correias transportadoras, escavadores para carga geral seca, usinas frigoríficas etc. As superestruturas¹⁹ também tiveram que ser totalmente reconvertidas. O cais e o terrapleno também precisaram tornar mais sólidas suas fundações sob o risco de afundar com o peso das muitas dezenas de toneladas²⁰. As áreas portuárias foram expandidas para atender ao volume de carga em circulação - um porta-contêiner de terceira geração, com 300m de comprimento, demanda de 8 a 9 hectares de retaguarda do cais. Além destas mudanças não podemos esquecer aquelas relativas ao acesso marítimo, onde foi necessário alargar os canais de acesso, principalmente nas zonas de manobra, aprofundar os canais e adaptar as eclusas.

Para se ter uma idéia da extensão do impacto do crescimento dos produtos em circulação no comércio internacional, a reportagem da Newsweek, *The Box is the king*, de abril de 2006, falava da intenção de construtores e transportadores de desenvolver uma nova geração de navios capazes de transportar 18.000 TEUs, duas vezes maiores que os atuais em circulação. Os impactos nas áreas portuárias seriam enormes, além de serem poucos os portos suficientemente grandes para estes navios, eles provocariam filas de caminhões de 68 milhas.

¹⁹ O termo é utilizado aqui em seu sentido técnico, referindo-se às construções propriamente ditas do porto, como píeres, docas etc. O termo infra-estrutura é utilizado, na área, para se referir às instalações sobre o porto, armazéns, equipamentos para movimentação de cargas, dentre outros.

²⁰ Neste caso, deve-se acrescentar, segundo André Vigarié (1983) às condições naturais exigidas para instalação de um porto, as características geológicas das zonas de expansão.

Com base na evolução do sistema portuário mundial, Dieter Goebel (2002) destaca três gerações de portos (quadro 2). Os mais tradicionais são aqueles que mantinham sistemas de controle das cargas (informação, documentação e estatística) totalmente desarticulados daqueles dos usuários. Mais tarde, com o aumento do volume e da rotatividade da carga através de todo o porto, este passa a ser visto pelos governos, autoridades portuárias e fornecedores de serviços portuários de forma mais ampla quanto às funções que podem exercer como centros de serviço de transporte, industrial e comercial, atividades que se tornam cada vez, mais integradas. Mais recentemente seriam desenvolvidos os portos de 3ª geração²¹, vistos pelos atores econômicos como um nó da complexa rede de distribuição/produção internacional.

As mudanças impostas por um tipo de navio tendem a impor uma nova estrutura portuária, pois os portos devem ser remodelados, nos planos físico e social, para atender às necessidades dos navios e de suas cargas. Para André Vigarié (1983, p.77) "... a fórmula verdadeira é: tal navio, tal porto." Este determinismo portuário seria a razão da uniformização dos portos, do que se denomina de "internacionalismo portuário".

A adaptação das infra-estruturas portuárias deve ser idêntica em todos os portos com relação a outros dois aspectos, além da infra-estrutura e da super-estrutura: práticas econômicas e jurídicas, pois para cada categoria de navio existem os mesmos contratos de transporte, e porque os carregamentos, juntamente com os instrumentos náuticos são tratados no embarque e desembarque de maneira idêntica; e especialização dos grupos de trabalho encarregados

²¹ A Unctad (2006) apresenta a seguinte classificação para os portos:

1ª geração - acessos marítimos + transferências de mercadorias + armazenagem e entrega;

2ª geração - atividades de 1ª geração + atividades industriais e comerciais + centro de serviços portuários;

3ª geração - atividades de 2ª geração + estruturação da comunidade portuária + fortalecimento dos vínculos entre porto-cidade-usuários + serviços extra-portuários + infoestrutura + centro de logística.

na prestação de serviços. Com a III Revolução dos Transportes Marítimos, mais uma vez, e agora com mais intensidade, as exigências postas pelos navios se tornariam “tirânicas” com relação às instalações litorâneas.

Quadro 2 - Etapas de Evolução dos Portos

	1ª geração	2ª geração	3ª geração
Período de Desenvolvimento	Antes dos anos 60	Após os anos 60	Após os anos 80
Principais Cargas	Carga geral e granéis	Carga geral e granéis	Cargas containerizadas, unitizadas e granéis
Atitude e Estratégia de Desenvolvimento do Porto	<ul style="list-style-type: none"> o Conservadora o Ponto de interface dos modos de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> o Expansionista o Centro de transporte, comercial e industrial 	<ul style="list-style-type: none"> o Orientado para o comércio o Centro de transporte integrado e plataforma logística para o comércio internacional
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> o Carga, descarga, armazenagem, serviço de navegação o Cais para atracação das embarcações o Abastecimento de navios 	<ul style="list-style-type: none"> o Carga, descarga, armazenagem, serviços de navegação o Cais para atracação das embarcações o Abastecimento dos navios transformação da carga, serviços comerciais e industriais vinculados aos navios 	<ul style="list-style-type: none"> o Carga, descarga, armazenagem, serviço de navegação o Cais para atracação das embarcações o Abastecimento dos navios o Transformação da carga, serviços comerciais e industriais vinculados aos navios o Distribuição de informações e carga, atividades logísticas, terminais e distribuição doméstica
Características da Organização	<ul style="list-style-type: none"> o Atividades independentes dentro do porto o Relação informal entre o porto e os seus usuários 	<ul style="list-style-type: none"> o Relação próxima entre porto e usuário o Relações pouco integradas entre as atividades realizadas no porto o Relacionamento próximo com a municipalidade 	<ul style="list-style-type: none"> o Comunidade portuária integrada o Integração do porto com a rede de comércio e transporte o Relação próxima entre o porto e a municipalidade o Organização portuária ampliada
Características da Produção de Serviços	<ul style="list-style-type: none"> o Concentrada no fluxo de carga o Serviços relativamente simples o Baixo valor agregado 	<ul style="list-style-type: none"> o Fluxo de carga o Transformação da carga o Serviços integrados o Valor agregado médio 	<ul style="list-style-type: none"> o Fluxo de carga e informações o Distribuição de carga e informações o Pacote de serviços múltiplos
Fatores Decisivos	<ul style="list-style-type: none"> o Trabalho e capital 	<ul style="list-style-type: none"> o Capital 	<ul style="list-style-type: none"> o Tecnologia e <i>know-how</i>

Fonte: GOEBEL, Dieter. (2002) A Competitividade Externa e a Logística Doméstica, p.289.

Não resta dúvida que o imperativo das mudanças operadas nos navios sobre a infra-estrutura portuária e retroportuária é enorme. Mas ao mesmo tempo, devemos lembrar que os portos também têm influência na organização da frota mundial. De um lado, permitindo a inclusão ou a exclusão de determinados terminais nas principais rotas marítimas mundiais. De outro, impondo a conservação ou a construção de alguns tipos de embarcação para atender aqueles portos onde não há possibilidade de maiores mudanças para o recebimento dos navios de maior porte. Um exemplo ilustrativo desta situação é apresentado por André Vigarié (1983), com relação ao porto de Rotterdam. Seus terminais não comportam navios de 300.000 Tpl, mas seu poder de atração comercial é tão grande que os construtores japoneses e holandeses propuseram a construção de navios especiais, petroleiros de calado reduzido e qualidades náuticas inferiores, mas com capacidade de propulsão elevada (*restricted draft tankers*). De acordo com André Vigarié (1983), a adaptação de um navio às normas ou condições de um porto é bastante usual.

Na área portuária, desaparecem as velhas bacias e os antigos equipamentos do pré-guerra, cedendo lugar a novas instalações: áreas de armazenagem de contêineres, zonas de estocagem de cargas pesadas, enormes superfícies de água para manobra e desenvolvimento de usinas dependentes do mercado marítimo. Como efeito, uma nova paisagem portuária se constrói, caracterizada pela sub-horizontalidade aparente das infra-estruturas, pela decomposição dos molhes e das docas em planos quadrangulares, além da concentração das superestruturas industriais e da ampliação do poder das redes terrestres de junção com o interior (VIGARIÉ, 1983).

“Os portos dão às cidades o dom da riqueza, à proporção das mercadorias que recebem e dos homens que utilizam.” (Goebel, 2002,

p.101). O paralelismo entre o crescimento da cidade e do porto é historicamente perceptível, apesar das nuances ligadas às especificidades de cada lugar. Interessante observar, como nos mostra André Vigarié (1983), que a intensidade desta relação pode variar de acordo com o momento histórico e de acordo com o tipo de porto em questão. De uma forma geral, os terminais especializados, na maioria das vezes monovalentes, têm fraco impacto na cidade. No tempo, varia indicando momentos distintos: quando a identidade de interesses econômicos entre a cidade e o porto é estreitamente conjugada; quando outras formas de atividades aparecem, como a indústria do século XIX, e a cidade se torna mais independente; quando a grande pressão do gigantismo naval pesa sobre o porto, é ele que se separa do seu sítio primitivo e da cidade (VIGARIÉ, 1983).

Esta última referência à relação cidade-porto indica uma tendência ao afastamento reforçando a opção, nesta pesquisa, por buscar na escala da rede, da rede logística, as transformações que possam ter impacto sobre o território.

As adaptações realizadas nas infra-estruturas e na regulamentação das atividades portuárias não foram, contudo, as mesmas em todos os portos. Elas variam segundo as funções exercidas e segundo as dosagens locais das diversas funções das áreas portuárias, além das condições naturais do sítio onde está instalado o porto. Para André Vigarié (1983), a enormidade de condições requeridas em termos de calado e em espaço não favorece, por exemplo, os portos interiores onde a modernização é mais difícil e limitada.

Observa-se a diferenciação em função das atividades desenvolvidas nos diferentes terminais portuários, como efeito dos colossais volumes de investimentos necessários à modernização. Considerando-se o perfil de portos - com terminais especializados,

terminais de granéis sólidos, de granéis líquidos, de contêineres, de automóveis etc - os quais demandam equipamentos distintos e investimentos diversificados, houve tendência à concentração dos novos equipamentos em determinados portos, principalmente naqueles que já ocupavam posição destacada no comércio internacional. Durante alguns anos estes portos foram os únicos em condições de fazer face às exigências da frota mundial. Gradualmente outros portos ganharam importância no cenário mundial incorporando as inovações e surgiram novos portos construídos com a função de atender às novas determinações.

Destacam-se na atual fase dos transportes marítimos, os *hub ports*, portos concentradores de carga que recebem as linhas de longo curso e transferem as cargas, através de embarcações menores que realizam *feeder service*, para portos secundários, com limitações de calado e de equipamentos para embarque e desembarque dos enormes volumes de cargas. Dos *hub ports*, é exigido, pelos grandes armadores infra-estrutura disponível para receber os enormes e modernos navios, principalmente os porta-contêineres, que já atingem capacidade superior a 8.000 TEUs.

A crescente containerização das mercadorias e o aprimoramento das técnicas de movimentação dos contêineres alimentam a transformação das empresas de navegação. Estas se concentram e se atrelam à gestão de rotas regulares que dão a volta ao mundo. Estes armadores globais só chegam a este nível de integração tri-oceânica na medida que recorrem a navios de grande porte (Pós-Panamax. É aí que encontramos as redes de *Hubs and Spokes* e seus determinantes. Com efeito, estes navios de grandes dimensões funcionam, economicamente, na base das economias de escala e, tecnicamente, na base dos profundos calados. Isto significa que estas grandes companhias acabam reforçando e renovando, ao mesmo tempo, as hierarquias que redesenham as redes. Os portos vão se dividindo, desta maneira, entre os que terão as águas profundas e os volumes de mercadorias suficientes para

atrair estas rotas regulares tri-ocênicas e os que deverão se limitar ao papel de alimentadores (*feeders* ligados aos *Hubs* por meio dos *Spokes*) destes *Hubs*. (LABTeC, 1999)

Devemos acrescentar que a implantação e o funcionamento dos *hub ports* estão associados a um serviço de cabotagem. A navegação de cabotagem é essencial ao funcionamento dos *hub ports* complementando suas operações, através da redistribuição das cargas em navios que mantêm rotas freqüentes para suprir as necessidades de transbordo de grandes volumes de produtos em circulação.

Devido às transformações observadas, as embarcações têm sido substituídas por outras com maior capacidade, num ritmo cada vez mais intenso. Em termos internacionais, tem havido fusões e aquisições entre os grandes e os maiores *players* do mercado mundial de navegação, em função dos fretes decrescentes, de modo que todo o mercado está restringindo o número de empresas de navegação de contêineres. Para atender a esse mercado, têm sido desenvolvidos os *hub ports*, correspondentes a portos concentradores de carga, para onde os contêineres de longo curso são transferidos e reembarcados em embarcações menores, que os transportam, através do *feeder service*, para portos secundários, menos equipados e com menor profundidade. Tendo em vista o calado das grandes embarcações, poucos portos brasileiros apresentam condições naturais para receber os porta-contêineres mais modernos, cuja capacidade é superior a 4 mil TEU. A implantação e o funcionamento do *hub port* estão associados a um serviço de cabotagem eficiente, com elevada freqüência e agilidade no transbordo dos contêineres nos portos, o que geralmente exige grandes volumes de carga para se tornar viável. O pré-requisito adicional habitualmente considerado pelos grandes armadores quanto às facilidades oferecidas pelos *hub ports* é uma infra-estrutura disponível capaz de receber grandes navios. (GOEBEL, 2002, p.328 e 329)

Na medida do aumento no volume de produtos em circulação e do tamanho dos navios, observam-se impactos em termos da definição da localização de novos terminais portuários. Os transportadores passaram a enfrentar problemas de congestionamento na área portuária e no

acesso a ela, uma tendência que deve piorar com o crescimento do tráfego mundial de contêineres. Em algumas localidades, como em Busan, na Coreia do Sul, os planejadores têm respondido a este problema com a mudança dos serviços portuários para áreas desabitadas. Cingapura tem se debatido em torno da idéia de basear sua expansão portuária em ilhas construídas, enquanto os britânicos discutem um novo mega-porto nas Ilhas Orkney, utilizando pequenos navios alimentadores para deslocar a carga para os mercados.

Às transformações no domínio portuário propriamente dito temos, portanto, que acrescentar aquelas relativas à relação do porto com o domínio terrestre. Como destaca André Vigarié (1983), o porto, domínio portuário, tem o papel de por em relação dois domínios de circulação, o domínio terrestre e o domínio marítimo. A modelagem das estruturas e do funcionamento portuário pelo navio se traduz em algo mais do que a simples modificação física ligada à dimensão dos grãos e às necessidades de manobra. Esta modelagem passa pela natureza e pelo modo de acondicionamento da carga, pelos custos mais baixos de encaminhamento marítimo, quer dizer pela performance econômica das frotas, pelos efeitos estimulantes que resulta da localização das indústrias, efeitos encontrados também no domínio sócio-econômico (VIGARIÉ, 1983). Desta forma, à automatização, à unitização, ao gigantismo seguiram-se outras transformações como: a evolução das operações de transbordo; a informatização crescente, em função do aumento de escala; a oferta de serviços de transporte para maior número de origens e destinos; a fusão dos armadores²²; e o oferecimento de pacotes de serviços, que passam a atribuir ao transporte marítimo a função de atividade capaz de agregar valor aos produtos em circulação.

²² Com a redução constante dos fretes o mercado está restringindo o número de empresas de navegação, principalmente no transporte de contêineres.

No que diz respeito às vias de circulação marítima, observamos a transferência das rotas do Atlântico, a partir do final da primeira metade do século XX, e a intensificação das rotas de comércio pelo Pacífico como efeito do surgimento de fortes economias na região, Japão, Tigres e, mais recentemente, a China. Paralelamente à perda de importância de alguns portos, na América Latina, observou-se a valorização de outros portos, principalmente na costa asiática. Há ainda de se considerar a circulação em redes globais e o fortalecimento da economia européia, levando a valorização de antigos e novos portos inseridos no novo contexto de circulação global.

O espaço de circulação é estruturado segundo três aspectos: equipamentos de circulação (docas, cais etc), centros de troca que comandam os fluxos (bolsas, mercados) e modos de uso diversos (políticas portuárias/tarifárias, planejamento regional etc). O porto transforma-se, assim, em um prestador de serviços que deve responder às exigências ligadas à navegação – direito de uso do cais, reparação e manutenção – e às práticas de circulação das cargas – funções industrial, de trânsito, de transporte de passageiros, de bolsas e de mercado, ambas codificadas pelo direito marítimo internacional.

CAPÍTULO 2

**Infra-estrutura portuária e inserção no comércio
internacional de mercadorias – o novo papel do porto
de Sepetiba**

2.1- Da abertura dos portos à modernização institucional do sistema portuário nacional

No Brasil, o internacionalismo portuário foi traduzido pela Lei nº.8630 de 1993, a qual impõe ao setor importantes transformações, tanto do ponto de vista técnico, quanto no que toca à implementação de novas formas de gestão e de novas atividades. A Lei de 1993 se constitui como um importante marco institucional a partir do qual as condições técnicas, de organização e de gestão dos portos brasileiros caminhariam no sentido de possibilitar a inserção do país de forma menos desigual no crescente comércio internacional de produtos.

Uma longa história de atrasos técnicos e institucionais no setor portuário nacional

Iniciada com instalações rudimentares, implantadas logo após o descobrimento, a história dos portos brasileiros está ligada desde seu início à necessidade de exportação dos produtos coloniais para a metrópole. Na porção sudeste e sul do país, até o final do século XVIII, o porto do Rio de Janeiro se manteve como o único porto por onde eram exportados produtos para a metrópole, além de servir de ponto de apoio militar (armazéns de material bélico etc).

Ao longo dos séculos XVII e XVIII, apesar da importância de outros portos brasileiros na atividade exportadora (Salvador, Pernambuco, Rio Grande e Recife) o porto do Rio de Janeiro já os havia superado em termos de volume de produtos movimentados. De acordo com Corcino Santos (1993), a consolidação do porto do Rio de Janeiro se deve, dentre outros motivos, a sua condição de praça mais fortificada em relação a de São Salvador, na Bahia. Os documentos da época

destacavam, além das condições estratégicas do ponto de vista militar, as qualidades naturais do porto do Rio de Janeiro: a presença da baía de Guanabara, “uma das mais notáveis reentrâncias do litoral brasileiro”, ampla e abrigada por uma barra estreita, com grande profundidade na barra, além de extensa área de baixada para onde foram atraídas atividades de povoamento e onde se desenvolveu a atividade agrícola voltada para exportação. “... bem protegido e com águas abundantes, o Rio de Janeiro se tornou escala obrigatória dos navios que navegavam em direção ao extremo sul do Brasil, do continente e da costa do Pacífico.” (SANTOS,1993, p.13)

Com a expansão da atividade das minas o porto estabeleceu as primeiras ligações com o interior. Ouro e diamantes que seguiam em direção ao porto do Rio de Janeiro passavam por Parati, o chamado “caminho velho”, de onde seguiam por um trecho de oceano até o Rio de Janeiro. A vulnerabilidade de Parati e das embarcações que transportavam o ouro de lá até o Rio de Janeiro levou à abertura de uma estrada, o “caminho novo” e passou-se a obrigar a comercialização das áreas de mineração com o porto do Rio de Janeiro.

Outros portos da costa brasileira - Rio Grande, Santa Catarina, Porto Alegre, São Francisco, Laguna, Parnaguá (Paranaguá), Cananéia, Iguape, Santos, São Sebastião, Batuta (Ubatuba), Parati, Ilha Grande, Guaratiba, Capitania (Vitória), Parnamirim (Guarapari), Vila Nova de Benevente, Itapemirim, Campos, Macaé, Rio de São João, Cabo Frio – foram obrigados a despachar pela alfândega do porto do Rio de Janeiro.

Rapidamente o fluxo de navios para o porto do Rio de Janeiro foi intensificado, estimulando o aparecimento de uma série de novos serviços na área portuária, como atividades de reparo, a guarda e refresco dos navios. Surgiram também novos postos de trabalho e foi elaborado um regulamento que fixava normas para a execução de

serviços portuários ligadas às manobras de entrada e saída, segurança das cargas, controle de passaportes etc.

O porto do Rio de Janeiro se desenvolveu gradualmente em função das rotas atlânticas que ligavam a região à metrópole e também em função dos serviços que prestava a sua hinterlândia, recebendo da metrópole principalmente sal e fazendas, além de manufaturados ingleses.

Graças à pressão dos comerciantes algumas melhorias seriam incorporadas à infra-estrutura do porto do Rio de Janeiro, a partir dos anos 1780, como dragagem, construção de aduana, armazéns de açúcar e cais mais sólidos. Com as melhorias, este porto manteria sua posição de destaque até meados do século XVIII, perdendo importância com o declínio da economia açucareira e a expansão do café no Vale do Paraíba fluminense e paulista.

Apesar das mudanças observadas neste período, a primeira grande transformação no sistema portuário nacional em geral, ocorreria durante o governo imperial de D. João VI, em 1808, com a abertura dos portos às nações amigas. O objetivo desta abertura era inserir o Brasil colonial no sistema econômico liberal internacional, no qual circulavam madeira, ouro, escravos, dentre outros produtos. Interessante observar que, como nos apresenta Corcino dos Santos (1993, p.136), “depois de 1808... o mercado brasileiro, a partir do porto do Rio de Janeiro, foi abarrotado de mercadorias inglesas.”

Apesar da importância do porto do Rio de Janeiro, as medidas econômicas e administrativas adotadas resultaram em importantes mudanças nos portos do litoral norte paulista. O porto de Santos, presenteado, nos anos 1860, com a inauguração da ferrovia “São Paulo Railway”, destinada a facilitar as exportações de café, foi o primeiro porto a ser privatizado no país. Sob o efeito da aprovação da lei de 1869 referente à concessão à exploração de portos pela iniciativa privada, o

grupo liderado por Cândido Graffé e Eduardo Guinle assumiria, em 1888, a exploração de seus terminais.

Em lugar dos trapiches e pontes fincadas em terreno pantanoso, foram construídos 260 metros de cais e, com isso, permitida a atracação de navios com maior calado. Dava-se assim, partida às operações do primeiro porto organizado, explorado pela iniciativa privada através da então constituída, Companhia Docas de Santos. (MARONE, 2004)

O crescimento no movimento de produtos no porto de Santos foi rápido e intenso, não encontrando paralelo nos demais portos existentes no país, nem mesmo no porto do Rio de Janeiro. Com uma política de concessão à iniciativa privada das operações portuárias que não obrigava a realização de investimentos na melhoria da infra-estrutura física, os demais portos brasileiros permaneceriam em condições precárias até a primeira metade do século XX. Corcino Santos (1993, p.25) destaca:

Ainda na segunda década do século XIX as instalações existentes, destinadas à acostagem, eram na maioria, construções precárias mantidas por firmas concessionárias de trapiches". Muitos desses atracadores não passavam de simples pontes de madeira, onde acostavam faluas e saveiros empregados no transporte de produtos vindos do interior para o consumo da cidade e para a exportação. Alguns trechos de muralhas, mais solidamente construídos, permitiam a atracação de navios de cabotagem e de carga estrangeiros que em grande número procuravam o porto do Rio de Janeiro.

Nos anos 1930, o setor presenciaria algumas transformações restritas, contudo, às normas que regiam o setor no país adaptadas à política estatizante defendida pelo governo. As normas de nacionalização do trabalho adotadas em relação a outras atividades pela Consolidação das Leis do Trabalho foram estendidas ao setor portuário e, pouco mais tarde, era limitada, com a aprovação da Lei nº.9.462, de 1942, a contratação de mão-de-obra aos operários trabalhadores

matriculados nas Capitânicas dos Portos ou nas Delegacias de Trabalho Marítimo.

Do mesmo modo, os anos 1940/1950 também seriam marcados por algumas importantes transformações. Destinadas a atender às necessidades do processo de industrialização em curso no país foram implantados terminais especializados em várias partes do país. A partir das diretrizes definidas pelo Ministério da Viação e Obras Públicas no Plano Portuário Nacional, foi criado o Fundo Portuário Nacional²³, destinado a recolher e prover recursos para o melhoramento dos portos e das vias navegáveis do país, Lei nº.3421, de 1958. Os recursos do Fundo Portuário Nacional deveriam ser destinados, pelo Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais, à construção, melhoramento, expansão ou aparelhamento e dragagem dos portos, instalações portuárias e das vias navegáveis.

Nos anos 1960 e 1970, poucas mudanças seriam realizadas. A ênfase dada pelos governos militares no tratamento da questão portuária dizia respeito, sobretudo, ao papel dos portos como elementos da estratégia de segurança nacional e como instrumentos necessários ao desenvolvimento nacional, de acordo com os objetivos estabelecidos nos Planos Nacionais de Desenvolvimento, PNDs. Consolidaram-se no período o processo de centralização administrativa e a lógica estatizante. O Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis foi incumbido de definir as normas e controlar as operações inerentes ao transporte de mercadorias nos portos brasileiros, o regime de trabalho e a aplicação do Fundo Portuário Nacional. A partir de 1976, a Empresa de Portos do Brasil S/A, Portobrás, passou a centralizar as decisões a respeito do movimento de carga nos portos, do funcionamento das

²³ A Lei de 1958 somente seria extinta, em 1988, levando à substituição do Fundo Portuário Nacional pela Taxa de Melhoramento dos Portos.

aduanas, das normas sobre contratação de mão-de-obra etc, enquanto às Companhias Docas coube a função de fiscalização direta nos portos.

Concretamente, poucas mudanças técnicas e institucionais foram realizadas nos portos brasileiros deixando os terminais em condições de profundo atraso em relação a um conjunto de portos no mundo onde se operavam rapidamente as mudanças trazidas com a III Revolução do Transporte Marítimo. Como efeito, a década de 1980 seria marcada, pela realização de estudos que mostravam a situação de profundo atraso e de ineficiência dos portos brasileiros. Sua infra-estrutura física mostrava-se antiquada e inadequada às necessidades do crescente comércio internacional de produtos.

De um lado, o sistema de controle da mão-de-obra empregada nos portos tinha levado à formação de uma massa de trabalhadores de orla marítima e ao controle monopolista dos sindicatos sobre a mão-de-obra avulsa tornando ainda mais elevados os custos de movimentação de cargas. De outro, a centralização administrativa e o controle estatal engessaram o setor que enfrentava grandes dificuldades para se adequar às estruturas altamente competitivas que regulavam o comércio internacional de produtos.

A Reforma Portuária em questão – modernização e fim dos monopólios

Os problemas econômicos vividos pelo país nesta época e as tendências da economia capitalista mundial acabariam por apontar na direção de uma opção neoliberal pelos governos que se sucederam. Na política econômica destacava-se a necessidade de estimular as exportações, em um contexto em que o crescimento do comércio internacional aparecia como fator de prosperidade e de enriquecimento para os países. A trajetória de países do Sudeste Asiático (Coréia do Sul, Taiwan, Hong Kong e Cingapura) se constituiu, a partir da década de

1980, em um exemplo de inserção na economia das redes globais a ser seguido por países como o Brasil. O esgotamento do modelo de substituição de importações levou o governo brasileiro à implementação de políticas destinadas à redução do chamado Custo Brasil, com estímulos diretos sobre o crescimento das exportações.

Passado um longo período em que os mercados brasileiros observaram uma política bastante restritiva no que diz respeito às importações e exportações, por força das opções pelo incremento do mercado interno, parecia que a economia brasileira seguiria a tendência geral de abertura dos mercados aos fluxos globais de produtos. O Manual de Estatística 2005 (UNCTAD) confirma esta tendência demonstrando que apesar da redução da participação percentual do Brasil no comércio internacional (de 3,65%, em 1954, para 1,79, em 2004) – efeito do rápido e significativo crescimento de outras economias) – o comércio exterior brasileiro tem acompanhado o ritmo mundial de crescimento do comércio mundial de mercadorias

Comparados aos avanços realizados na navegação marítima e nas infra-estruturas portuárias em várias regiões do mundo, os portos públicos brasileiros se mostravam cada vez mais obsoletos. Para se ter uma idéia, de acordo com Carlos Oliveira (1994), os guindastes utilizados nos portos nacionais até o início da década de 90 tinham sido fabricados em 1948. “Em Santos e no Rio de Janeiro o que predominam são enferrujados e obsoletos guindastes e gruas, tão antigos quanto a regulamentação em vigor.” (OLIVEIRA, 1994, p.40)

Enquanto no Brasil, a baixíssima produtividade resultava em elevados custos do frete marítimo, os portos da Europa, EUA e Ásia já vinham, desde o final da década de 1970, passando por profundas mudanças para se adaptar às demandas do comércio internacional. Surgiram novos e modernos portos, alterando a hierarquia portuária

mundial, principalmente com o rápido crescimento dos portos asiáticos. Enquanto em 1962, o porto de Rotterdam arrebatava do porto de Nova Iorque o título de maior porto do mundo, na década de 1990 o porto de Cingapura passava a ocupar a posição de maior operador de cargas, em tonelagem, do mundo.

A situação dos portos no mundo inteiro evoluiu e modificou-se radicalmente após a última guerra mundial, a partir de 1945. No Brasil, no entanto, não só os equipamentos, guindastes, gruas etc são obsoletos, mas a arcaica estrutura portuária, ainda da década de 30, não está de forma alguma à altura do desenvolvimento alcançado por outros segmentos da economia. (OLIVEIRA, 1994, p.37)

Vários eram os entraves relacionados ao fraco desempenho do país no comércio internacional: elevada carga tributária e seus efeitos sobre a competitividade das exportações; dificuldades na obtenção de financiamentos e seguros de crédito à exportação; e existência de gargalos na infra-estrutura de transportes. As melhorias no setor de transportes, com destaque para o setor portuário, eram consideradas indispensáveis para o projeto de inserção competitiva dos produtos brasileiros no, cada vez mais dinâmico, comércio internacional, apontado como o principal caminho para a retomada do crescimento econômico.

Apesar de concentrar a maior parte da movimentação das cargas de comércio exterior do país, o sistema portuário brasileiro sempre foi um dos maiores empecilhos ao aumento da competitividade do Brasil no comércio internacional. Considerando os altos custos, a ineficiência operacional e a burocracia estatal envolvidos, a transformação desse sistema tornou-se indispensável para alavancar os negócios do país com o mercado externo. (LINHARES, 2005, p.136)

Carlos Oliveira (1994) apresenta alguns dados que são ilustrativos da situação: em 1992, enquanto no Brasil, o custo do transporte/embarque da soja atingia uma média de US\$69/t nos

terminais públicos brasileiros, nos portos americanos, apesar dos elevados custos da mão-de-obra, este custo ficava em torno de US\$18/t; o custo de movimentação de contêineres no cais brasileiro custava pelo menos três vezes mais do que em países industrializados como a Holanda, Bélgica e Alemanha.

A partir da década de 1980, alguns segmentos, empresários, economistas, mídia e outras instituições privadas cujos interesses estavam direta ou indiretamente ligados às condições desse setor, se uniram numa verdadeira campanha pela modernização dos portos. Segundo dados de uma pesquisa da Price Waterhouse, citada por Carlos Oliveira (1994), a reforma portuária aparecia como a principal reivindicação do empresariado nacional – 93,5% das respostas apontavam a reforma portuária como a principal reivindicação dos empresários entrevistados. Foi organizada a Ação Empresarial Integrada, AEI, que reunia mais de cinquenta entidades nacionais interessadas na reforma portuária. Na imprensa, Carlos Tavares de Oliveira aparecia como o principal representante dos segmentos que defendiam a reforma portuária. Algumas de suas considerações sobre esta reforma constituem-se numa das bases para a discussão, neste capítulo, dos problemas vividos pelo sistema portuário nacional e que levariam à formulação da Lei nº.8630, de 1993.

Os principais pontos a serem tratados pela reforma eram a modernização dos equipamentos e instalações, a regulamentação das operações e as normas no uso da mão-de-obra, principalmente a avulsa. Em seu conjunto, as propostas de reforma, evidenciavam a política liberalizante defendida pelos governos da época, para a qual a privatização dos serviços portuários e o estímulo à concorrência entre portos constituíam-se em elementos fundamentais do processo de reforma.

Sob a pressão das demandas pela reforma portuária, a década de 1980, em particular a sua segunda metade, registraria os primeiros sinais das mudanças institucionais que viriam a ocorrer nos anos subseqüentes. Nos decretos, portarias e instruções normativas formulados à época, observamos uma nítida preocupação com a adequação dos portos brasileiros às necessidades do modelo exportador que deveria ocupar o lugar das estratégias de substituição de importações. Dentre outras medidas constantes da legislação organizada nesse período, podemos destacar alterações do regulamento aduaneiro, o alfandegamento de vários armazéns e terminais portuários para movimentação e depósito de produtos destinados à exportação e a criação de Zonas de Processamento de Exportações. O primeiro passo no sentido da liberalização do setor, foi dado com a adoção de medidas de enxugamento administrativo. A extinção da Portobrás, Lei nº 8029, de 1990, deixava, entretanto, um enorme vácuo no que toca às decisões para o setor, agravando o quadro de abandono do sistema portuário nacional. A ineficiência dos portos brasileiros ficou ainda mais evidente.

A reforma portuária defendida deveria ser ampla envolvendo, além da introdução de novas tecnologias e atualização de equipamentos, novas formas de gestão e administração dos serviços portuários, ajuste fiscal e uma nova regulamentação.

A renovação dos portos nacionais divide-se em duas vertentes, uma indissolúvelmente dependente da outra... a primeira diz respeito à ultra desatualizada regulamentação que rege as operações de cais, abrangendo normas de 60 anos atrás, muito antes, portanto, da introdução dos novos meios de transporte marítimo, como os contêineres; navios graneleiros para embarques automáticos de grãos, minérios e óleos; navios *roll-on roll-off*, entre outros. Lamentavelmente, desde 1930, não houve a necessária alteração da legislação pertinente para adaptá-la às contingências do setor, que transporta cerca de 95% do

comércio exterior brasileiro. Ao gosto das poderosas instituições sindicais – sob a condenável passividade dos empresários – os regulamentos foram apenas remendados através de simples instruções e portarias, acabando por formar um confuso aglomerado de regras que, cada vez mais, retarda e encarece as exportações e importações. (OLIVEIRA, 1994, p.39 e 40)

Embora a modernização dos equipamentos e instalações portuárias aparecesse como o mais evidente problema, as discussões apontavam, fundamentalmente, para a dissolução de dois monopólios consolidados no setor e que se mostravam totalmente anacrônicos em relação às mudanças postas pela integração produtiva em curso no mundo, estrangulando e encarecendo os serviços portuários. De um lado, o monopólio estatal, exercido pelas Cias. Docas que detinham a exclusividade da movimentação e armazenagem da carga no cais, e de outro, o monopólio sindical que compreendia as operações de carga e descarga de navios.

No Brasil, ao longo de décadas havia sido desenvolvido um sistema de contratação de trabalhadores portuários no qual os sindicatos detinham o comando das operações de carga e descarga, tanto em terminais públicos quanto nos terminais privativos. Como resultado do atraso técnico e do sistema de contratação de mão-de-obra, uma operação de carregamento de produtos nos navios demandava entre 40 ou 50 homens. Enquanto isso, no porto de Roterdã apenas "... um operador de sua cabine comandava... não só as imensas pontes rolantes de 90 metros de altura, como também dirigia caminhões que transportam contêineres" (OLIVEIRA, 1994, p.40).

A defesa da reforma portuária, que demandava elevados investimentos necessários à reestruturação do setor (obras nos canais, recuperação de equipamentos obsoletos e aquisição de outros mais modernos) esbarrava, contudo, em um momento de crise do Estado e

de desmonte da máquina estatal. Nessas condições a iniciativa privada aparecia como a única alternativa para a solução do problema. A incapacidade financeira do Estado serviu como argumento principal para a defesa da privatização dos portos. Desejava-se adaptar os portos brasileiros ao modelo dos países desenvolvidos, o europeu em particular, cabendo à iniciativa privada os serviços, áreas de operação e armazenagem e ao poder público a responsabilidade pela infraestrutura. A contrapartida para os pesados investimentos realizados por empresas privadas seria o controle total das operações de carga e descarga. Nesse sentido, Carlos Oliveira (1994) destacava:

... necessidade de se alterar o modelo estatizante e monopolista dos portos brasileiros responsável por deficiências de alavancagem do comércio exterior e, sobretudo, pelos prejuízos da ordem de bilhões de dólares em nossa economia.

De certa forma a participação da iniciativa privada no setor já vinha se dando através da criação de terminais privativos, numa tentativa de algumas empresas de fazer frente aos problemas criados pelos monopólios estatal e sindical. O Decreto-Lei nº 6.640, de 1944, complementado pelo DL nº.5 de 1966, autorizava as empresas a construir e operarem 'instalações portuárias rudimentares', desde que destinados exclusivamente a uso próprio. Os terminais privativos instalados fora dos portos públicos foram construídos para atender empresas específicas, estatais ou privadas. Tinham como principal vantagem a fraca influência dos sindicatos, servindo mais tarde como exemplo de eficiência econômica. "Sem dúvida, a qualidade (inclusive a velocidade) e os custos dos serviços serão bem melhores do que na emperrada estrutura monopolística em extinção." (OLIVEIRA, 1994, p.56)

Quando da implementação da Lei de Modernização dos Portos, encontravam-se em operação 62 terminais de uso privativo, que respondiam por quase 80% das exportações brasileiras principalmente minério de ferro, soja e suco de laranja. Dentre os terminais privados estatais estavam os da Petrobrás (petróleo e gasolina) e da Vale do Rio Doce, (minérios) e Cosipa (produtos siderúrgicos). De uso de empresas privadas apareciam os terminais da Cargill, Dow, Cutrale, construídos no porto público de Santos, Aracruz, MBR, no porto do Rio de Janeiro, Adubos Trevo e Incobrasa, no porto do Rio Grande, Portocel, no porto de Vitória (OLIVEIRA, 1994). Os terminais privativos, notadamente os do setor privado, se constituíram em uma importante alternativa para a superação temporária dos problemas do setor portuário, embora concentrassem a movimentação de cargas de baixo valor agregado, circulando as de maior valor agregado pelos portos públicos.

A atual estrutura do setor portuário seria configurada a partir da promulgação e implementação da Lei 8.630, de 1993. Impuseram-se aos terminais portuários brasileiros a uniformização das infra-estruturas e da legislação segundo as tendências predominantes e dominantes no sistema portuário mundial. Sobretudo, esta Lei "... substituiu a visão sistêmica e o planejamento centralizado pela atuação concorrencial entre portos em âmbito nacional" (GOEBEL, 2002).

Um novo marco institucional no setor portuário - a Lei nº.8630/93

No início da década de 1990, o setor portuário brasileiro foi marcado por uma crise institucional sem precedentes. A mudança na escala de relações do mercado brasileiro impôs ao governo a necessidade de adotar um conjunto de medidas que levassem efetivamente à transformação da face do setor portuário no país. Com

este objetivo, foi aprovada em 25 de fevereiro de 1993, durante o governo do presidente Itamar Franco, a Lei nº.8.630/93, conhecida como Lei de Modernização dos Portos. Esta Lei, mais do que estimular a modernização física dos portos no país, se constituiu em um novo marco institucional para o setor através da definição de novas regras e a criação de novos organismos institucionais.

Apesar da Lei nº.8630 ser vista como um instrumento jurídico que possibilitava uma ampla reestruturação portuária, deve-se lembrar, também, que esta lei organizou o setor no que diz respeito à regulamentação, pois revogou sete outras Leis, cinco Decretos-Lei e sete Decretos, bem como uma série de disposições em contrário. Esta complexa Lei, organizada em setenta artigos, propõe a reestruturação do sistema portuário nacional segundo duas vertentes distintas as quais visavam a descentralização administrativa e a quebra dos monopólios estatal e sindical.

A Lei nº.8630/93, propõe a gestão público/privada dos portos, atuando a autoridade pública apenas na oferta de instalações comerciais para o segmento privado, sem estar presente nas operações. A administração portuária, até então nas mãos do governo federal (representado pelas Companhias Docas S.A.²⁴), seria transferida aos municípios, aos estados da Federação e ao Distrito Federal ou a consórcio firmado entre eles, constituídos como Autoridade Portuária. A Autoridade Portuária deve fiscalizar as operações portuárias, autorizar a entrada e a saída, a atracação e desatracação, o fundeio e tráfego e o movimento de carga nas embarcações, além de definir as jornadas de trabalho no cais. Sob coordenação dos Agentes Aduaneiros²⁵ cabe à

²⁴ Atualmente as Companhias Docas se constituem como sociedades de economia mista, ligadas ao Ministério dos Transportes.

²⁵ Além da Autoridade Portuária e do Operador Portuário, exercem funções no porto organizado as autoridades aduaneira, marítima, sanitária, de saúde e de polícia marítima.

Autoridade Portuária delimitar a área de alfandegamento e organizar e sinalizar os fluxos de mercadorias, veículos, unidades de cargas e de pessoas, na área do porto alfandegado²⁶. Sob coordenação da autoridade marítima, a Autoridade Portuária deve estabelecer, manter e operar o balizamento do canal de acesso e da bacia de evolução do porto, delimitar as áreas de fundeadouro, de fundeio para carga e descarga, de inspeção sanitária e de polícia marítima, estabelecer e divulgar o calado máximo de operação dos navios, o porte bruto máximo e as dimensões máximas dos navios.

Em complementação à medida de descentralização, foram criados os Conselhos de Autoridade Portuária, destinados a servir como um mecanismo de discussão e controle da situação dos portos. De acordo com a Lei, o CAP deve ser instituído em cada porto organizado ou no âmbito de cada concessão, na forma de órgãos colegiados dos quais devem participar todos os segmentos envolvidos na atividade portuária (representantes dos governos federal, estadual e municipal, administração portuária, armadores, instalações portuárias privadas, operadores portuários, trabalhadores portuários avulsos, demais trabalhadores portuários, exportadores e importadores, proprietários e consignatários de mercadorias e dos terminais retroportuários).

Cabe ao CAP definir o regulamento de exploração, homologar o horário de funcionamento do porto, promover a reestruturação tarifária prevista na Lei de 1993, decidir sobre o uso e melhoramentos das instalações portuárias, adotar medidas de estímulo à atividade industrial e comercial, desenvolver mecanismos para atração de cargas, estimular a competitividade, verificar o cumprimento das normas de proteção ao meio ambiente, instituir Centros de Treinamento Profissional e

²⁶ A entrada ou saída de mercadorias procedentes ou destinadas ao exterior somente pode ser efetuada em portos ou terminais alfandegados.

compatibilizar o plano de desenvolvimento do porto com os programas federais, estaduais e municipais.

A exploração das atividades portuárias (movimentação das cargas embarcadas e desembarcadas), passaria às mãos da iniciativa privada. Foi implementado um amplo processo de privatização, destinado a transferir à iniciativa privada ou a cooperativas formadas por trabalhadores portuários avulsos. Os contratos de arrendamento garantem ao Operador Portuário o direito de construir, reformar, ampliar, melhorar, arrendar e explorar instalação portuária, sempre através de licitação e precedidas de consulta à autoridade aduaneira e ao poder público municipal e da aprovação do Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente. Nos portos organizados, cuja área compreende as instalações portuárias (ancoradouros, docas, cais, pontes e píeres de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações e vias de circulação interna) e a infra-estrutura de proteção e acesso aquaviário (guias-correntes, quebra-mares, eclusas, canais, bacias de evolução e áreas de fundeio), as atividades de tráfego e operações portuárias ficariam, portanto, ao encargo dos Operadores Portuários (pessoa jurídica pré-qualificada) e mantidas sob a jurisdição de uma Autoridade Portuária.

O Programa Integrado de Modernização dos Portos, PIMOP, a ser implementado a partir de 1995, constituiu-se na primeira fase de implantação da Lei nº.8630/93. Seguindo a tendência de outros setores, foram buscados grupos empresariais interessados na constituição, reforma, ampliação, melhoramento, arrendamento e exploração de instalações portuárias. A modernização dos portos e a revisão das tarifas dos serviços portuários, estabelecidos no PIMOP, a cargo do Grupo Executivo para Modernização dos Portos, constituíam-se em medidas essenciais aos ganhos de competitividade dos portos

brasileiros, os quais deveriam ser capazes de atrair negócios e atividades econômicas para a sua área de atendimento, assim como empresas para se instalarem nos distritos industriais ligados ao porto ou na sua vizinhança.

Coube à administração do porto, Autoridade Portuária, dar prosseguimento à política de privatização e de arrendamento de áreas e instalações, pré-qualificar os operadores portuários, fiscalizar as cláusulas do contrato de concessão à iniciativa privada, cumprir e fazer cumprir as leis e os regulamentos de serviços, fixar os valores e arrecadar as tarifas portuárias, bem como fiscalizar a execução ou executar as obras para melhoramento e aparelhamento do porto.

As atividades que eram de competência do Ministério dos Transportes foram transferidas, a partir de 2001, para a Agência Nacional de Transportes Aquaviários, ANTAQ, responsável pela regulação, supervisão e fiscalização das atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infra-estrutura portuária e aquaviária.

Paralelamente à privatização e à descentralização da atividade portuária foram implementadas importantes mudanças no que diz respeito à contratação da mão-de-obra. As determinações previstas na Lei reduziam drasticamente o poder dos sindicatos de trabalhadores portuários²⁷. A nova Lei obrigava o Operador Portuário a utilizar nos serviços de cais seu próprio pessoal e, em caso de necessidade, contratar trabalhadores avulsos requisitados pelos Órgãos Gestores de Mão-de-Obra, OGMO, a serem constituído pelos Operadores Portuários. Foi criado ainda o Adicional de Indenização do Trabalhador Portuário Avulso e o Fundo de Indenização do Trabalhador Portuário Avulso

²⁷ Inclui a capatazia (atividades de terra), a estiva (movimentação da carga nas embarcações), a conferência de carga, o conserto de carga (reparo ou restauração de embalagens), a vigilância de embarcações e o bloco (limpeza e conservação das embarcações).

(referentes à indenização pelo cancelamento de registros profissionais do trabalhador portuário avulso).

Sob o comando de um executivo profissional designado pelos usuários, os OGMOs foram criados com o intuito de substituir os sindicatos na tarefa de selecionar, indicar, treinar, manter cadastros e registros da mão-de-obra (trabalhador portuário e trabalhador portuário-avulso) para os serviços de carga e descarga, definindo a formação das equipes e dos turnos, além de outras funções como arrecadação e repasse de contribuições, controle na aplicação das normas de saúde, de higiene e de segurança no trabalho portuário avulso. É importante ressaltar que antes da Lei de Modernização dos Portos era o Estado, quem definia as normas de funcionamento do setor e controlava as operações na orla portuária. No que se refere à gestão da mão-de-obra, esta cabia ao Conselho Superior do Trabalho Marítimo e a Superintendência de Marinha Mercante, cujas normas eram aplicadas e fiscalizadas pela Delegacia do Trabalho Marítimo.

Para os trabalhadores portuários as mudanças tiveram impactos bastante negativos, principalmente no que diz respeito ao aumento do desemprego no setor, seja como efeito direto das transformações técnicas (difusão no uso de contêineres, automação das operações nos navios) e administrativas (extinção de órgãos públicos, como algumas Companhias Docas), seja pela redução da massa de salários ou pela implantação da multifuncionalidade dos empregados.

Na Baixada Santista, a massa de salários dos trabalhadores vinculados foi reduzida a um terço do que era há dez anos e as contratações eventuais caíram 50%. Em consequência, muitas portas fecharam no comércio e a oferta de serviços também encolheu. (Jornal Valor Econômico de 06/04/2001, Porto de Santos perde a corrida da produtividade)

Para o setor empresarial, o novo sistema de controle e de contratação da mão-de-obra representou economia de custos e redução

drástica dos problemas provocados pelos movimentos grevistas. A alternativa às paralisações é o desvio do fluxo de importações e de exportações para outros portos.

A Lei nº.8630/93, regula ainda a implantação de Zonas de Processamento de Exportações a serem localizadas em áreas portuárias ou próximo a elas. Nas ZPEs, os produtos fabricados ou montados, além dos materiais importados manipulados e incorporados aos artigos destinados ao mercado externo, gozariam de isenções tributárias.

A redefinição e ampliação das funções dos terminais portuários privados, em particular no que diz respeito à movimentação de cargas de terceiros, também é matéria da Lei de 1993.

Oportuna e paralelamente à demorada reestruturação dos serviços nos portos, viabiliza-se a utilização dos terminais privativos para processamento de cargas de terceiros. Dos 62 terminais existentes por todo o litoral, mais de trinta candidataram-se e oito já estão credenciados a prestar serviços a outras empresas. (OLIVEIRA, 1994, p.83)

A expectativa de vários setores era de que o processamento de cargas de terceiros nos portos privados e a criação das ZPEs funcionassem como um importante fator de estímulo às exportações brasileiras.

A aplicação da Lei seria, pouco mais tarde, complementada por outras medidas destinadas a adequar os portos brasileiros aos padrões internacionais para a operação portuária. Em 1995, foi criada a Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis, implementado o Regulamento Sanitário Internacional e tornados obrigatórios os mecanismos previstos na Agenda Ambiental Portuária (realização de Estudos e Relatório de Impacto Ambiental, de Planos de Controle Ambiental, de Termos de Ajuste de Conduta e de Planos de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo).

Em 1999, foram estabelecidas a Unidade Especial de Inspeção do Trabalho Portuário e Aquaviário e suas respectivas Unidades Regionais e promulgadas as Convenções da Organização Internacional do Trabalho que tratam das repercussões sociais dos novos métodos de manipulação de cargas nos portos e do bem-estar dos trabalhadores marítimos no mar e no porto.

Apesar da amplitude das mudanças indicadas nos artigos da Lei nº.8630/93 alguns obstáculos vêm se colocando às transformações no setor. Lentidão dos processos burocráticos, escassez e desvio de recursos, pressões pela preservação de privilégios, dentre outros motivos, respondem pelos entraves observados. Bertha Becker (2006) destaca que com a privatização dos portos ocorreu uma melhora na eficiência das atividades portuárias, entretanto persistem problemas com relação à gestão da mão-de-obra, à fraca informatização do setor, deficiências na navegação de cabotagem, nos gargalos nos acessos e na infra-estrutura de apoio, concorrência com os portos tradicionais e questões jurídicas/regulatórias.

Em entrevista à revista eletrônica Tecnológica Online, de 22/01/04 (O Brasil competitivo passa pelos portos), o presidente da ABTP, Wilen Manteli argumentava que o país dispunha de uma "extensa rede de portos e terminais praticamente em condições de operar com níveis de eficiência e produtividade de primeiro mundo, não fossem o excesso de burocracia, a falta de reestruturação das administrações portuárias, problemas com a mão-de-obra avulsa e, evidentemente, a defasagem tecnológica decorrente de muitos anos de jejum no que tange a investimentos". Além disso, Manteli destacava a falta de berços para atracagem dos navios, a necessidade de dragagem e a falta de ligação eficiente com os sistemas rodoviário e ferroviário.

Em alguns portos, como Santos, Rio de Janeiro, Paranaguá e Rio Grande, os sindicatos impuseram resistências à implantação das OGMs, mantendo o controle dos trabalhadores avulsos nos serviços a bordo dos navios. Em vários portos o controle das operações no cais se mantém nas mãos das Cias. Docas.

Em nenhum lugar, mesmo em portos de menor envergadura, os sindicatos controlam, como empresas, os serviços e escolhem a mão-de-obra... Outro grave obstáculo à plena implantação da reforma nos grandes portos são as Cias. Docas, cujas inalteradas atribuições chocam-se frontalmente com os dispositivos de abertura para a economia de mercado e a livre-concorrência. Não será possível aos operadores portuários competirem com as Docas, que continuam, na prática, como donas dos portos, administrando as áreas do cais, controlando a entrada de navios, oferecendo serviço de armazenagem e movimentação de cargas. Agrava a situação o fato dessas altamente onerosas estatais... em clara concorrência desleal, poderem manipular e reduzir os preços dos serviços à vontade, de vez que o prejuízo no final do exercício será sempre coberto pelo governo. (OLIVEIRA, 1994, p.96)

Buscando fazer avançar o processo de modernização portuária iniciado com a Lei nº.8630/93, um conjunto de novas medidas foi adotado, destinado à concretizar as metas previstas na Lei de 1993. A partir de um extenso levantamento, organizado por uma comissão interministerial (Transportes, Fazenda, Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Agricultura e Planejamento), sobre os aspectos legais, institucionais e operacionais considerados como obstáculos às atividades portuárias foi organizada a Agenda Portos. O documento destaca os problemas relacionados à dragagem, acessibilidade, congestionamentos, deficiências no gerenciamento das operações portuárias e falta de articulação entre os Planos de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário das administrações portuárias e o Plano Diretor Urbano dos municípios.

A Agenda Portos reúne um conjunto de propostas, a serem implementadas no período 2004-2006, que visa a melhorar a operação de 11 dos 54 portos brasileiros - Rio Grande (RS), Paranaguá (PR), Vitória (ES), Rio de Janeiro (RJ), Santos (SP), Itajaí (SC), São Francisco do Sul (SC), Sepetiba (RJ), Salvador (BA), Aratu (BA), e Itaqui (MA) - que, juntos, respondem por 89% das exportações brasileiras.

Além de medidas administrativas, seriam necessários investimentos em obras de acesso aos portos e de melhoria da infraestrutura dos terminais, como a construção de novos píeres, balanças de cargas e estacionamentos de caminhões, organização das alfândegas, desobstrução de canais, alargamento ou duplicação das vias de acesso, reordenação e criação de novas rotas de trânsito nas localidades próximas às zonas portuárias etc, além da integração de sistemas de informações e criação de centros administrativos únicos.

No porto de Santos, por exemplo, além da dragagem nos canais de acesso a Agenda pretende implantar um estacionamento rotativo em uma área da RFFSA para resolver as filas de caminhões que se formam perto do porto e implementar mudanças no acesso ferroviário, garantindo a todas as concessionárias o direito de passagem das locomotivas em trecho de 14km arrendado para a MRS Logística. Para acessar o porto há de se fazer a troca de locomotivas, o que atrasa em até 10 horas o percurso.

No porto do Rio de Janeiro, estão previstos na Agenda: a dragagem de manutenção e aprofundamento do canal de acesso, a remoção de uma favela instalada no leito da ferrovia de acesso (obrigando à redução da velocidade dos trens), a modernização da subestação de energia elétrica e a instalação de três balanças rodoviárias e uma balança rodo-ferroviária para combater a evasão de receitas e sobrecarga nos pavimentos.

Outra importante medida, formulada em 2004, é o REPORTO, Regime Tributário para Incentivo à Modernização e Ampliação da Estrutura Portuária. O programa foi organizado com base em um estudo realizado pela Associação Brasileira de Terminais Portuários, ABTP, e contou com a participação de representantes do setor que integram o Fórum de Logística. Trata-se de uma medida de incentivo fiscal e de financiamento que prevê a isenção de impostos (Imposto sobre Produtos Industrializados, Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social e Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) na aquisição de máquinas e equipamentos para a atividade portuária.

2.2- A Lei de modernização dos portos e o novo papel do porto de Sepetiba

Com a aplicação das medidas previstas pela Lei nº.8630/93 no porto de Sepetiba, buscava-se a privatização e a modernização de seus terminais e a sua transformação em um *hub port* especializado no recebimento e transbordo de contêineres. Embora tal meta não tenha sido, até o momento, alcançada, houve sensível transformação no perfil e na posição do porto de Sepetiba no sistema portuário nacional.

Mudanças técnicas e entraves institucionais no porto de Sepetiba

Como apresentado, a Lei nº.8630/93 estabeleceu para todos os portos do sistema portuário nacional um amplo conjunto de mudanças. No porto de Sepetiba o novo arranjo institucional começaria a ser implementado a partir do final da década de 1990, com a elaboração do Plano Diretor Integrado do Complexo Portuário de Sepetiba, constituído como o plano de ação da CDRJ.

O Plano Diretor foi dividido em três etapas com o objetivo de consolidar o porto de Sepetiba como porto concentrador de cargas ao longo da costa leste da América do Sul e de garantir o fluxo marítimo de produtos da região Centro-Sul do país. A primeira etapa envolvia a implantação do terminal de contêineres, STSA (incluindo a construção de prédios administrativos, armazéns e oficinas, além da aquisição de equipamentos de última geração para operar contêineres), a instalação de um Núcleo Administrativo da CDRJ para apoio aos terminais arrendados, a consolidação do Terminal de Minério da CBPS e a reestruturação do terminal de carvão.

O Plano Diretor previa, ainda, a construção e reestruturação de pátios de estocagem de cargas, a instalação de equipamentos para estocagem, a construção de armazéns alfandegados e a dragagem do canal de acesso. Além de obras para melhorar a acessibilidade à área portuária como a implantação da RJ-109 (interligando o Porto diretamente com a BR-116 e com a BR-040) e a instalação do terceiro trilho na ferrovia arrendada à MRS Logística, a construção de um túnel (cortando a Ilha da Madeira permitindo o acesso direto e desimpedido entre a BR-101 e o terminal de contêineres, e a ligação das zonas de apoio logístico), de um trevo (conexão entre a BR-101 e a via de acesso Complexo Portuário) e de um viaduto (eliminando o cruzamento na BR-101 no acesso ao porto).

Dentre as medidas de maior amplitude a serem implementadas na retroárea do porto de Sepetiba, o Plano destacava a criação de uma Zona de Processamento de Exportação e a implantação de uma Zona de Apoio Logístico, ZAL-Sepetiba, para funcionar como centro integrado de infra-estrutura logística. A Zona de Apoio Logístico deveria contar com um setor destinado ao transporte de cargas (armazenamento de produtos, entrepostagem aduaneira, transferência de mercadorias), um setor industrial (para produtos de alto valor agregado), e um setor de serviços com gerência administrativa, atividades bancárias, controle de processos e de qualidade.

A fim de consolidar o porto de Sepetiba como um porto de movimentação de contêineres, foram previstas para etapas futuras, de curto e médio prazo, a expansão para oeste do cais do terminal de contêineres, chegando ao total de 11 berços de atracação, e a ampliação da área para armazenagem para 945.000m² (capacidade para estocagem de 1,18 milhões de contêineres).

O Plano Diretor da CDRJ demonstrava ainda preocupação com a articulação das diretrizes do Complexo Portuário de Sepetiba com os planos de desenvolvimento dos municípios vizinhos e com a necessidade de implementar medidas destinadas ao controle da qualidade do meio ambiente como recomposição paisagística com espécies nativas, recuperação das áreas degradadas em razão de atividades de mineração e destinação de áreas como Área de Proteção Ambiental (APA), constituídas por manguezais não degradados.

Atualmente, passados quase dez anos da privatização e modernização de seus terminais, o porto de Sepetiba ainda se encontra em situação de relativo atraso no que se refere à implementação de algumas das diretrizes constantes na Lei nº.8630/93 e no Plano Diretor.

Em sua análise, Dieter Goebel (2002) ressalta os esforços da administração dos operadores portuários, com destaque para o STSA, para atração dos usuários e das empresas de navegação. Entretanto, mesmo com algumas vantagens, como vasta área disponível para armazenagem de contêineres, calado de 14,5 m, disponibilidade de equipamentos novos e modernos, instalações prontas para as autoridades responsáveis pelo desembarço da carga, armazém para produtos siderúrgicos, área para caminhões e localização estratégica, a atração de armadores para os terminais de Sepetiba tem ficado bem abaixo do esperado.

Vários são os entraves identificados para a implementação das diretrizes previstas no Plano Diretor, com destaque para aqueles de ordem institucional e os entraves logísticos que dificultam a plena operação dos terminais portuários de Sepetiba. Apesar da extrema importância dos entraves institucionais, não são eles que ganham destaque nos meios acadêmicos e na mídia. Os entraves logísticos aparecem como aqueles que impedem maiores avanços nas atividades

do porto, particularmente no que diz respeito aos acessos rodoviário e ferroviário. Embora não seja este nosso ponto de vista, já que enfatizamos a importância do componente institucional, deve se destacar que tal ênfase está ligada ao peso real dos transportes na composição do custo logístico. Para se ter uma idéia, segundo dados da FIRJAN (2001), somente a má conservação de rodovias gera elevação de 38% no preço do frete no Brasil, elevando o custo logístico total.

Os dois principais entraves logísticos à expansão das atividades em Sepetiba dizem respeito à demora na implantação do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro e a instalação de um terceiro trilho na ferrovia de acesso ao porto, a MRS Logística. Estudos técnicos indicam que a implantação do Arco Rodoviário (mapa 4), interligando o porto e a BR-101 (Rio-Santos) diretamente com a BR-116 (Via Dutra) e com a BR-040 (Rio-Juiz de Fora), permitiria o desvio do tráfego da Região Metropolitana do Rio de Janeiro desafogando áreas urbanas do tráfego pesado de cargas, principalmente a Avenida Brasil e a Ponte Rio-Niterói e colaborando para o escoamento de mercadorias com origem ou destino no Porto de Sepetiba.

O Arco Rodoviário do Rio de Janeiro²⁸ será constituído por uma rodovia em pista dupla, com aproximadamente 145km de extensão entre Itaguaí e Itacuruçá, compondo-se de quatro segmentos, sendo um trecho a implantar (77km), dois trechos a serem duplicados (47km) e um trecho sob regime de concessão (22km). Para se ter uma idéia da importância atribuída a esta obra, projetada há mais de 15 anos, o relatório do Tesouro Nacional sobre o Projeto Piloto de Investimentos, PPI, do governo federal, organizado em outubro de 2005, indica que

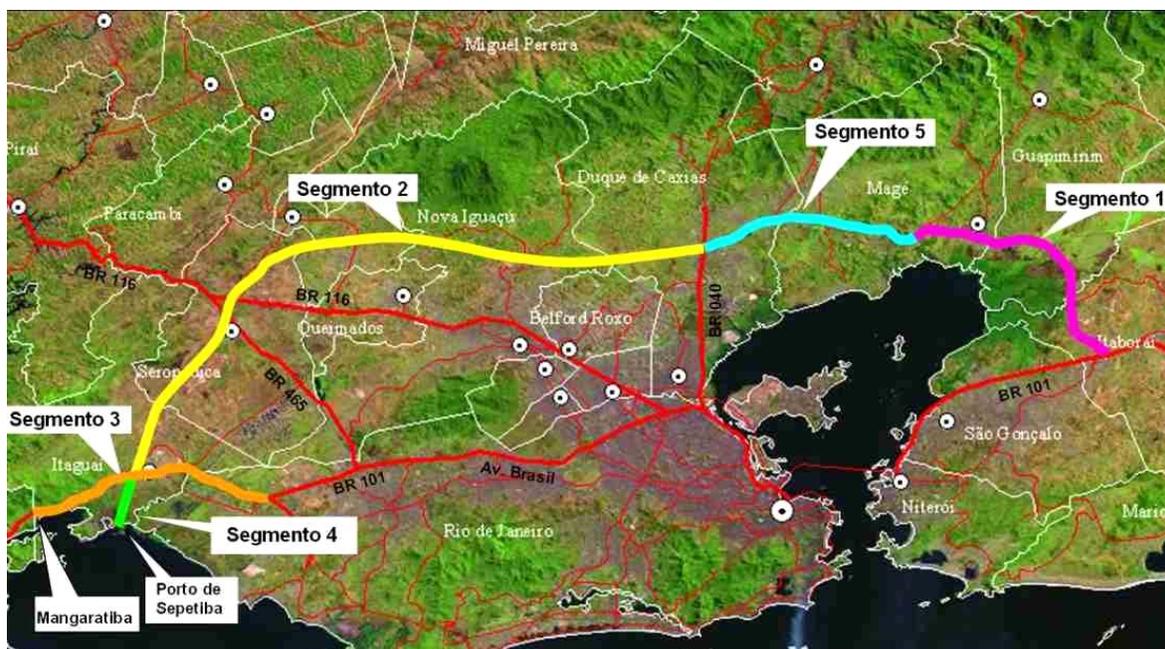
²⁸ De acordo com o Art. 20 da Lei 11.314/2006, o traçado da Br-493/RJ com início em Manilha e final em Santa Guilhermina, foi estendido até o Porto de Itaguaí, passando a rodovia a se constituir no chamado Arco Rodoviário do Rio de Janeiro.

somente com a duplicação do trecho da BR-101 entre Santa Cruz e Itacuruçá, permitiria ampliar o tráfego para o porto em até 35%.

A obra também é assunto freqüente de análises técnicas, de artigos apresentados na mídia e na pauta de vários encontros que se propõe a discutir novas dinâmicas para a atividade econômica no estado do Rio de Janeiro.

Durante o IV Encontro de Negócios do Grande Rio o prefeito de Paracambi, André Ceciliano, empossado presidente da Associação dos Prefeitos da Baixada Fluminense, apontou alguns projetos que poderão incrementar ainda mais a economia da região, com destaque para as obras do Anel Rodoviário que vai unir os municípios da baixada fluminense e oxigenar o Porto de Sepetiba. (Notícias Firjan. Encontro em Nova Iguaçu movimentou R\$5 milhões em negócios. maio de 2006. Disponível em www.firjan.org.br. Acessado em 02/08/2006)

MAPA 4 — Traçado do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro



Fonte: DNIT/MT, 2006.

O projeto do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro começou a ser delineado em 1978, quando o Departamento de Estradas de Rodagem fez estudos de engenharia para interligar rodovias federais que cortam o estado. Mais tarde, nos estudos dos eixos nacionais de integração e desenvolvimento, organizados no final da década de 1990, o projeto do Arco Rodoviário voltou à pauta tendo sido identificado como um importante elo entre o porto de Sepetiba e as rodovias BR-116 e BR-040.

No setor ferroviário os entraves se referem às disputas com relação à instalação do terceiro trilho no trecho que vai de Barra Mansa até o porto, pela MRS Logística, e à conclusão das obras de construção da Ferronorte.

O sistema ferroviário brasileiro... depende basicamente da ligação de bitola larga, de uma ferrovia que contorne a grande São Paulo ...o tráfego pelo interior de São Paulo tornou-se absolutamente impeditivo ao movimento de cargas ferroviárias – uma das razões pelas quais o Porto de Santos está perdendo posição é o estrangulamento da passagem por dentro de São Paulo. É importante que se faça a ligação com a ferrovia Rio-São Paulo. Então privatizaram a Rio-São Paulo e o grupo que ganhou, ganhou pensando no binômio para o interior do Paraopeba. Não é um grupo ferroviário e, como tal, não está interessado em estruturar o negócio ferroviário. E a Rio-São Paulo, sem o eixo anel de São Paulo que é da FEPASA, é uma ferrovia que funciona mal. Então Sepetiba se atrasa pelas vantagens ferroviárias que não surgem. Que todo o jogo por Sepetiba seria fazer por ferrovia, carga do Brasil Central para Sepetiba. (LESSA, 2001, p.24)

A expansão no acesso ferroviário esbarra na disputa entre a Ferrovia Centro-Atlântica, a FCA (controlada pela CVRD), que opera em bitola estreita, e a MRS Logística que tem sua malha em bitola larga. Enquanto a FCA quer a instalação do terceiro trilho em trecho da malha da MRS de Barra Mansa até o porto de Sepetiba, a MRS defende a construção de um terminal de transbordo de cargas em Barra Mansa.

Apesar da legislação obrigar as empresas a oferecerem tráfego mútuo e direito de passagem aos concorrentes (situação em que uma concessionária utiliza a malha de outra) a questão ainda não foi resolvida. A alternativa apresentada à época para o transporte de soja pelo terminal de minério da CDRJ no porto de Sepetiba era o desembarque dos grãos em Getulândia, distrito de Rio Claro, e sua transferência para caminhões que acessariam o porto via RJ-109.

Os problemas enfrentados para a movimentação do café da Tristão Companhia de Comércio Exterior para o porto de Sepetiba revelam alguns destes entraves. Os carregamentos saem de Varginha, no sul de Minas seguindo para Sepetiba pela FCA e depois em caminhões. A movimentação deste produto está abaixo do potencial do porto revelando as limitações no acesso ferroviário anteriormente referidas.

No caso do transporte, a ligação entre o Rio e o Sul de Minas... se dá por estradas precárias, com serras a atravessar. Devido a isso, o frete entre Varginha, no Sul de Minas, e Santos sai mais barato do que de Varginha para ao porto do Rio de Janeiro. Para chegar ao porto de Sepetiba, o café sai de Varginha... transportado em caminhões até um terminal alfandegado em Cruzeiro (SP), onde é feito o transbordo para o trem, com destino ao Rio. A solução, neste caso, é bem conhecida: a construção de um terceiro trilho, de bitola estreita, a partir de Barra Mansa... acessando o porto de Sepetiba. Hoje, por ferrovia, os contêineres de café teriam de fazer transbordo nesta última cidade. 'O Rio de Janeiro é o escoadouro natural do café do Sul de Minas, mas sem o terceiro trilho boa parte do produto termina indo para Santos', explica Guilherme Braga, diretor de logística da CVRD. (Exportação de café pelo Rio mantém expansão, com tendência a crescer mais. Revista do Café – Centro do Comércio de Café do Rio de Janeiro, março 2005, ano 84 - nº. 813)

Há ainda as possibilidades abertas pela conclusão das obras da Ferronorte, iniciadas em 1992. Esta ferrovia foi projetada para ser uma artéria logística de ligação entre as regiões Norte/Centro-Oeste e

Sul/Sudeste do país e os portos exportadores. A partir do trecho em Aparecida do Tabuado (MS), a Ferronorte se interliga à hidrovia do Tietê e à Malha Paulista da RFFSA, ampliando as possibilidades de escoamento da produção de grãos do Centro-Oeste pelo porto de Sepetiba. Segundo informações da CDRJ, o escoamento deste produto pelos portos de Paranaguá e Santos tem enfrentado graves problemas com os freqüentes congestionamentos na área portuária e nos acessos nos períodos de escoamento das safras agrícolas²⁹, estimulando a opção pelo porto de Sepetiba.

As dificuldades para obtenção de recursos e de licença para dragagem vêm se apresentando como outro entrave logístico. De acordo com representantes da CBPS e do STSA, embora o canal de acesso no porto de Sepetiba esteja entre os mais profundos do país, alcançando 20m em alguns trechos, a falta de dragagem tem feito a profundidade reduzir. Além disso, há necessidade de ampliação da largura do canal de acesso que atualmente permite a passagem de um navio por vez.

O acesso aquaviário é o que nos preocupa em Itaguaí e a restrição a navios de grande porte ganha proporções dramáticas, avalia o diretor de desenvolvimento da Companhia Portuária da Baía de Sepetiba, empresa da Vale, Cláudio Loureiro³⁰. (entrevista ao Jornal Valor Econômico de 28/10/2003, País investe mais em trens que em estradas)

Esses entraves, além de outros como o atraso nas obras de duplicação da BR-101 e a indefinição no que se refere à construção de

²⁹ Na entrevista o representante da Agência Nacional de Transportes Terrestres, ANTT, falava da complexidade do problema do acesso ao porto de Santos. Existem soluções para o problema de trafegabilidade na região metropolitana da capital paulista - construção do Ferroanel, separação de uma linha para carga ou compartilhamento das linhas na região metropolitana e reconfiguração da malha com cinco novos corredores de acesso aos portos, mas elas envolvem grandes montantes de investimentos.

³⁰ O executivo destaca que este é um problema bastante grave em todo o país. - o Porto do Rio Grande parou 48 horas depois que uma tempestade provocou assoreamento do canal de acesso. Em Santos, a profundidade reduziu-se em 30 centímetros. Em Itajaí, está limitada a 9 metros, o que impossibilita atracação noturna.

um túnel e de um viaduto³¹, se apresentam, contudo, como problemas de médio prazo, principalmente se considerarmos a possibilidade de ampliação das atividades da MRS Logística. A transferência da carga para o trem permitiria reduzir o volume de caminhões em circulação nas vias que acessam o porto e, ainda, desafogar o movimento na área portuária provocado pelo transbordo das cargas dos caminhões para o contêiner. Atualmente, o maior movimento de cargas via malha ferroviária da MRS se constitui principalmente de produtos siderúrgicos da CSN. A carga geral é 100% transportada por caminhão, o que representa um movimento diário de até 450 carretas no porto. No transporte de contêineres, segundo informações da CDRJ (2005), somente 5% do total segue por ferrovia, sendo os restantes 95% por rodovia.

Outras propostas são também apresentadas como solução para os entraves logísticos: melhoria do canal de acesso ao porto na Baía de Sepetiba; e implantação da Hidrovia dos Jesuítas (ligação entre BR-101, via rio Guandu e Canal de São Francisco, até a Baía de Sepetiba).

Não resta dúvida, como nos mostra Pierre Merlin (1992) que no domínio dos transportes os constrangimentos técnicos são no mais das vezes determinantes, ainda mais se considerarmos o peso do preço dos transportes na composição dos custos dos produtos. Entretanto, outros importantes condicionantes têm que ser considerados. Destacamos aqui os entraves institucionais que se constituem no caso do setor portuário brasileiro como problemas de enorme ordem de grandeza, resultando nas dificuldades de avanço das atividades dos terminais portuários de Sepetiba.

³¹ Para ter acesso à pista de 2,5km que liga a BR-101 ao porto, os caminhões que vêm da avenida Brasil precisam cortar a rodovia BR-101. A reportagem do Jornal Valor Econômico, de 2004³¹, falava de um movimento da ordem de 450 caminhões, na sua maior parte durante o dia, levando a um índice elevado de acidentes no trevo de acesso ao porto.

... indiscutível que a cadeia logística associada ao comércio exterior teve um acentuado progresso nos últimos anos, principalmente devido à implementação, mesmo que parcial, da Lei 8.630/93 de Modernização dos Portos. As melhorias observadas nos processos operacionais ocorreram, com maior ênfase, a partir dos últimos anos da década passada, devido a investimentos em equipamentos, instalações e processos produtivos realizados pelos novos concessionários. Os avanços em termos de gestão dos portos e de regulação, no entanto, foram bem mais lentos e ainda constituem os principais entraves ao crescimento do comércio exterior. (GOEBEL, 2002, p.341)

Em termos institucionais um dos principais entraves se refere à administração do porto. Enquanto em alguns portos a administração foi municipalizada, em Sepetiba o papel de Autoridade Portuária é exercido pela Companhia Docas do Rio de Janeiro. As discussões e leis envolvendo a criação da Companhia Docas de Sepetiba, que enfrenta a oposição de setores da própria CDRJ, não avançaram. A criação da Companhia Docas de Sepetiba, a partir da cisão da Companhia Docas do Rio de Janeiro, representa autonomia de decisão e maiores possibilidades de concorrência direta por cargas com os terminais do porto do Rio de Janeiro.

Assim como o que ocorre com a Autoridade Portuária, a praticagem e a atuação da receita federal estiveram atreladas até recentemente às atividades de outros portos do estado Rio de Janeiro. Até 2003 a praticagem no porto de Sepetiba era uma extensão do porto do Rio, atualmente o porto já conta com serviço próprio que se estende também ao porto de Angra dos Reis. Da mesma forma, a unidade da Receita Federal de Sepetiba esteve, até 2004, submetida à de Angra dos Reis. Também no que se refere à implementação dos Órgãos Gestores de Mão-de-Obra, a Lei nº.8630/93 determina que estes sejam constituídos em cada porto organizado. Entretanto, o OGMO-RJ é responsável pela gestão dos trabalhadores portuários nos portos do Rio de Janeiro, Sepetiba, Niterói e Forno.

Há ainda os problemas relacionados à falta de planejamento espacial do uso do solo na área do retroporto de responsabilidade do município, o que pode resultar em ocupação desordenada e em problemas ambientais.

É extremamente importante pensar o planejamento espacial e o uso do solo da região. Aí se tem o drama: constitucionalmente isso é matéria de município, só que os municípios muito pobres procuram competir entre si concedendo vantagens para os loteadores, vantagens locacionais para o uso do solo, sem a visão de conjunto. (LESSA, 2001, p.24)

Além destes entraves podemos acrescentar como limitantes à plena operação do porto o constante atraso na liberação de recursos para obras, as restrições orçamentárias, a demora na liberação de estudos de impacto ambiental, necessários à aprovação de obras, como dragagem e construção do Arco Rodoviário, disputas políticas entre as distintas esferas de governo, conflitos entre União e estados com relação ao financiamento de projetos, disputas de poder por parte dos principais atores envolvidos na atividade portuária - armadores, transportadores, trabalhadores portuários, dentre outros problemas.

Há ainda as resistências postas por alguns grupos ligados direta ou indiretamente à atividade portuária no estado que se sentem prejudicados com o crescimento do porto de Sepetiba.

Por que esta lentidão? Fui o coordenador do Plano Estratégico da Cidade do Rio de Janeiro – primeira administração de César Maia, em 1994/95. Para o Brasil e para a região metropolitana era óbvia a importância do porto. Conversei com os dirigentes estaduais, mas não estavam interessados... A Companhia Docas não manifestou interesse em desenvolver em Sepetiba a carga geral. As forças sindicais ligadas ao velho porto do Rio de Janeiro vetavam a discussão. Concluído o Plano Estratégico, coordenei o chamado Grupo de Sepetiba, a partir de orientação de Rafael de Almeida Magalhães, escolhido por FHC para dinamizar os projetos do Rio. Adesões importantes foram as da FIRJAN e da Associação Comercial. A

representação parlamentar do Rio também não tinha interesse na questão. Já em São Paulo, chegou a surgir um embrião de bancada contra Sepetiba. Hoje, há consenso federal na prioridade para Sepetiba. Porém, com as restrições fiscais, os projetos irão para o espaço a ser percorridos pelas PPPs. A novela promete outros capítulos. (Entrevista de Carlos Lessa para o Jornal do Brasil em 10/4/2005. Além do fato: a logística de Sepetiba.)

Dieter Goebel (2002) chama a atenção para as resistências postas pelos grupos empresariais vinculados ao comércio exterior do Rio de Janeiro, tradicionalmente instalados no porto do Rio de Janeiro. Para alguns destes grupos a instalação de terminais portuários de grande porte tão próximos ao porto do Rio de Janeiro se mostra desnecessária e a transformação de Sepetiba em um *hub port* vai de encontro à tradição portuária no estado.

Esse é o motivo pelo qual a operação de cargas containerizadas ainda não decolou, pois os armadores não ficaram atraídos, mesmo com algumas vantagens como vasta área disponível para armazenagem de contêineres, calado... que permite a atracação de porta-contêineres sensivelmente maiores, disponibilidade de equipamentos novos para carregamento, descarga e movimentação dos contêineres nos pátios, instalações prontas para as autoridades responsáveis pelo desembarço da carga, armazém para produtos siderúrgicos, área para caminhões e localização estratégica. (GOEBEL, 2002)

Carlos Lessa destaca ainda as fortes resistências dos trabalhadores portuários que se sentem pressionados pela redução do volume de mão-de-obra empregada na atividade portuária e pela perda dos benefícios garantidos pela forte atuação dos sindicatos - "... toda a estiva da orla marítima do velho porto do Rio de Janeiro é contrária à Sepetiba. Percebem em Sepetiba uma ameaça fundamental à sua existência." (LESSA, 2001, p.23)

Relacionado aos entraves logísticos e a questões de ordem institucional não resta dúvida, contudo, que as transformações operadas

no porto de Sepetiba estão ainda distantes das metas projetadas pelas políticas públicas. Apesar dos limites encontrados para a transformação do porto de Sepetiba em um *hub port*, sua modernização ainda ocupa posição de destaque na Agenda do governo brasileiro e em projetos privados destinados ao desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro, como será demonstrado no capítulo 4.

Apesar desses entraves alguns deles presentes noutros portos do Brasil, a privatização e a modernização do porto de Sepetiba se refletiu em importantes mudanças no papel e na posição do porto de Sepetiba no sistema portuário nacional.

Evolução na movimentação de cargas no porto de Sepetiba

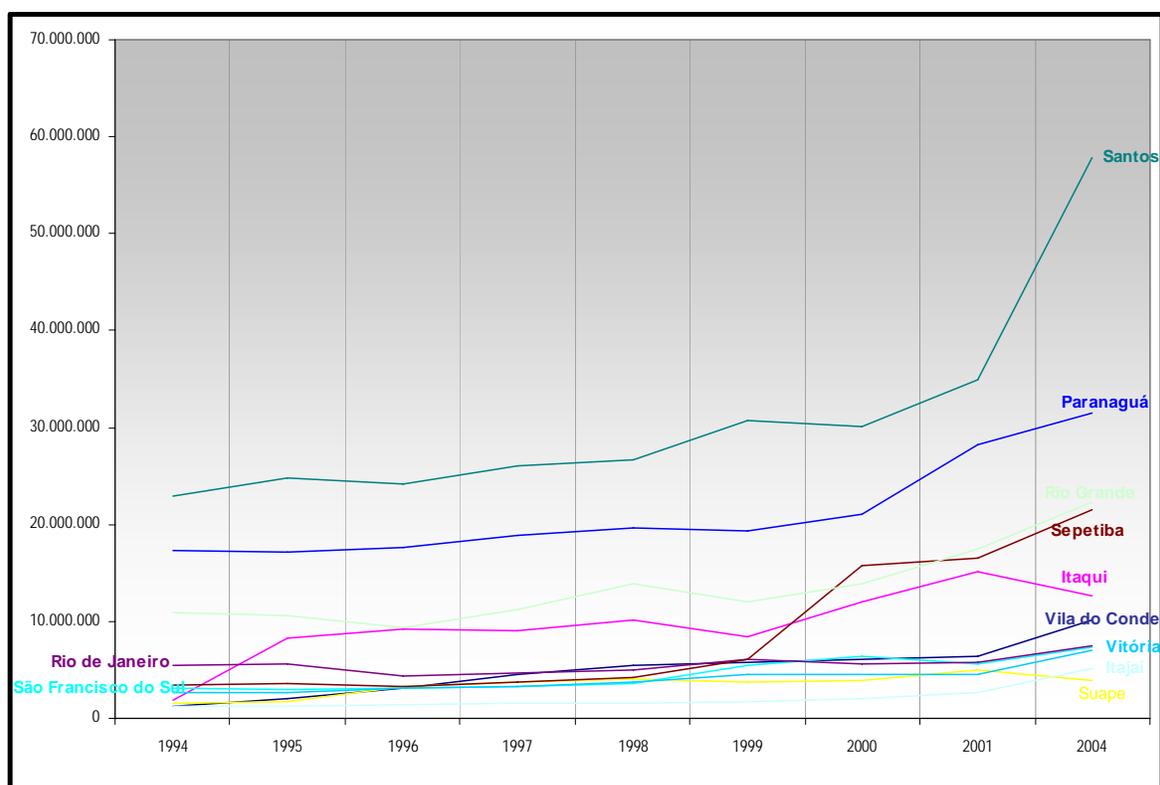
As transformações vividas pelo porto de Sepetiba nos anos que se sucederam à implementação da Lei nº.8630/93 podem ser observadas não só na modernização da infra-estrutura portuária, mas também pela evolução nos volumes de carga embarcada e desembarcada em seus terminais. A análise dos dados sobre a movimentação de produtos³², do crescimento no número de caminhões e navios em circulação e da atração de armadores e a comparação com os principais portos do país e com os portos do estado do Rio de Janeiro, se constituiu como uma primeira etapa para o desenvolvimento de uma proposta mais abrangente de interpretação dos impactos da modernização do porto de Sepetiba na dinâmica territorial do estado do Rio de Janeiro.

De acordo com informações disponibilizadas pela ANTAQ, observamos no conjunto dos portos brasileiros um crescimento da

³² Os dados disponibilizados nos Anuários da Antaq e da CDRJ, utilizados nesta parte do trabalho, se referem ao volume de produtos, em toneladas, levando a possíveis distorções na análise, se comparados, por exemplo, produtos de natureza totalmente diversa como minério de ferro e fertilizantes, automóveis e peças automotivas. Os granéis sólidos e, em particular, os minérios, são transportados em grandes tonelagens, enquanto a carga geral, especialmente a carga containerizada, de maior valor agregado, são transportados em menores volumes com tonelagens inferiores. As cargas movimentadas no terminal de contêineres propiciam uma receita maior do que os granéis sólidos, de grande volume, mas pouco valor agregado.

ordem de 6,4% no volume total de cargas movimentadas, entre 2000 e 2004. Deste total, mais da metade corresponde ao movimento dos portos de Tubarão, Itaquí, Santos, São Sebastião, Sepetiba e Paranaguá. Considerada a evolução na movimentação de cargas no porto de Sepetiba em comparação com o conjunto dos portos do sistema portuário nacional, no período 1994 a 2004, (gráfico 1) constatamos que houve um aumento expressivo capaz de colocar o antigo terminal de granéis sólidos em posição de destaque.

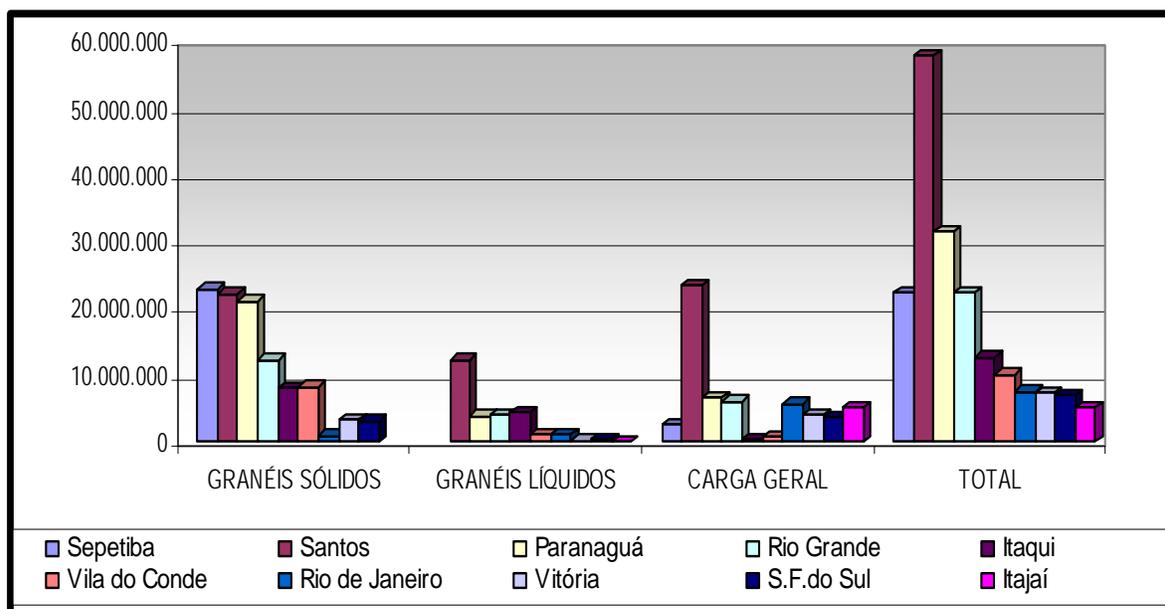
Gráfico 1 – Evolução na movimentação de cargas nos principais portos do país – 1994 e 2004 (em t)



Fonte: ANTAQ, Anuário Estatístico, 2004.

Há de se enfatizar, contudo, a grande diferença no perfil de cada porto. No porto de Santos, este tipo de carga também tem grande importância, mas a participação da carga geral chega a 30% da movimentação de seus terminais. Itajaí, por sua vez, vem se caracterizando como um porto especializado na movimentação de carga geral, enquanto Paranaguá concentra o movimento de granéis sólidos. Em Sepetiba, apesar do crescimento percentual expressivo na movimentação da carga geral e de contêineres, são os granéis sólidos (principalmente minério de ferro e carvão) que respondem pelo maior volume movimentado (gráfico 2).

Gráfico 2 – Movimentação total de cargas nos portos organizados, por natureza - 2004 (em t)



Fonte: Antaq, Anuário Estatístico, 2004.

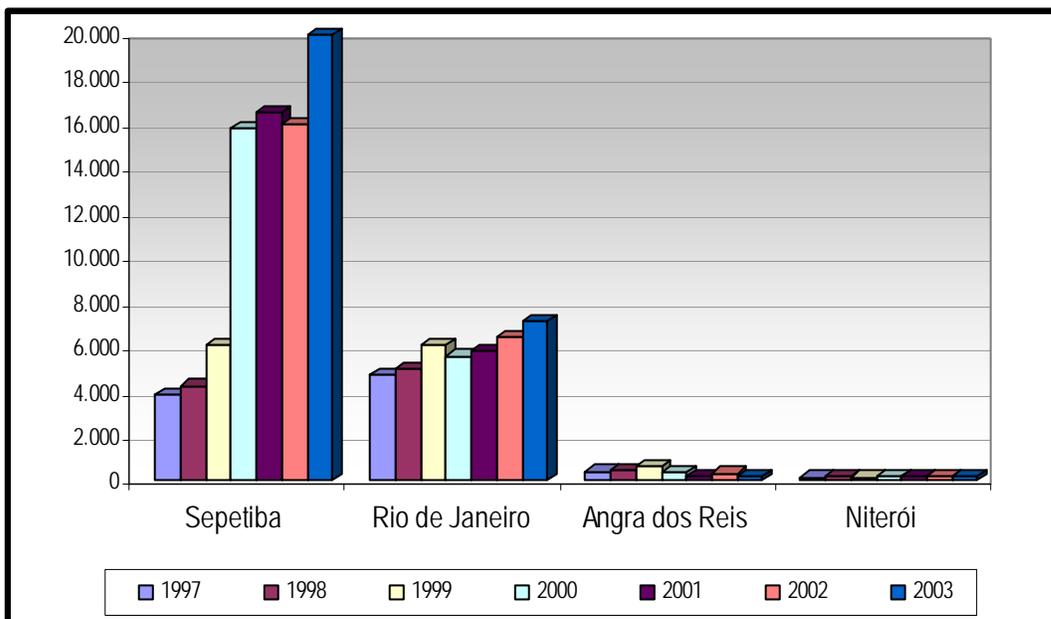
Entre os portos do complexo portuário fluminense, Sepetiba também se destacou passando a concorrer diretamente com o porto do

Rio de Janeiro (gráfico 3) cuja importância no conjunto dos portos brasileiros foi reduzida.

A participação dos portos foi de 22,7% para o porto do Rio de Janeiro, 0,5% para o porto de Angra dos Reis, 0,1% para o porto de Niterói e 76,7% para o porto de Sepetiba. A curva de crescimento é observada desde 2000 estando relacionada à ampliação na movimentação de granéis sólidos pelo porto de Sepetiba (CDRJ, 2005).

A comparação com o tipo de carga movimentada no porto do Rio de Janeiro - produtos siderúrgicos, papel de imprensa, trigo, veículos e contêineres (no cais); petróleo e seus derivados (fora do cais) – indica, entretanto, poucas diferenças no perfil dos dois principais portos do complexo portuário fluminense.

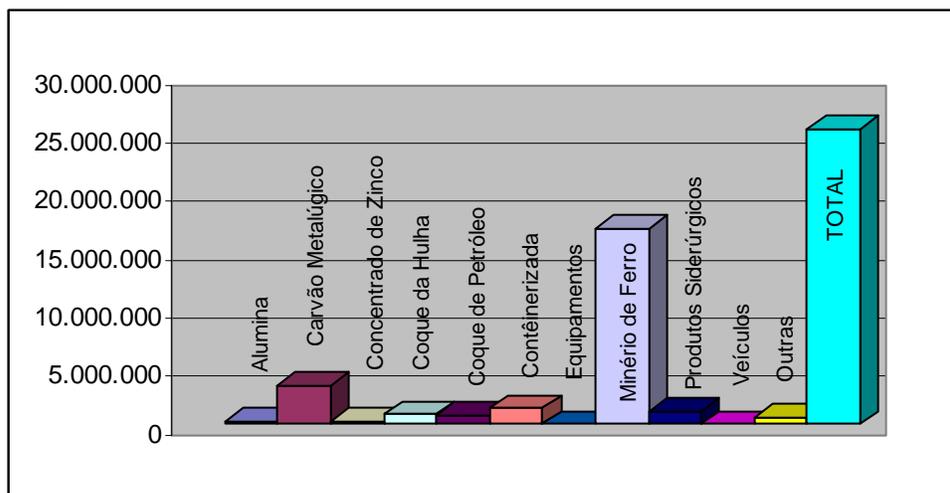
Gráfico 3 – Movimentação total de cargas nos portos operados pela CDRJ – 1997 - 2003 (em t)



Fonte: CDRJ, Anuário Estatístico, 2005.

O anuário estatístico da CDRJ, de 2005, registrava, no porto de Sepetiba, a movimentação de produtos siderúrgicos, automóveis, carga containerizada, equipamentos, minério de ferro, carvão metalúrgico, coque de petróleo, enxofre, alumina, concentrado de zinco e coque da hulha, dentre outros (gráfico 4).

Gráfico 4 - Participação das principais cargas no porto de Sepetiba –2004 (em t)



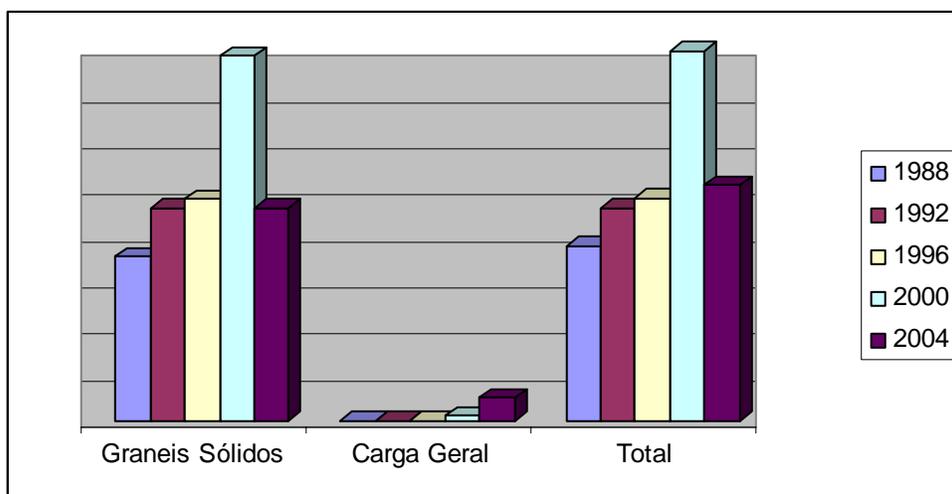
Fonte dos dados: Antaq, Anuário Estatístico 2004.

Constatamos, portanto, que a privatização e a modernização dos terminais e equipamentos, além de outras mudanças técnicas e institucionais, resultaram na diversificação e no aumento no volume de produtos movimentados no porto de Sepetiba. Ainda que os maiores movimentos se refiram aos granéis sólidos, particularmente minério de ferro, destinado à exportação, e carvão metalúrgico, em importação, seguidos pelos produtos siderúrgicos, observamos a crescente diversificação das cargas movimentadas no porto.

Como observado, a movimentação de cargas pelo porto de Sepetiba acompanhou o crescimento registrado nos portos brasileiros como um todo. De 1999 a 2005, a movimentação anual nos terminais de Sepetiba passou de 6 milhões para 29 milhões de toneladas.

Interessante notar que enquanto os graneis sólidos mantiveram sua posição de destaque no total da carga movimentada no porto com redução significativa no período 2000 a 2004, a carga geral (produtos siderúrgicos, automóveis, containerizada, equipamentos), ao contrário, manteve reduzida participação nas operações de embarque e desembarque, observando, contudo, crescimento percentual bastante expressivo - 378% no período 2000 a 2004 (gráfico 5).

Gráfico 5 - Evolução no movimento de cargas no porto de Sepetiba (em t)



Fonte: CDRJ, Anuário Estatístico 2005.

Dentre as *commodities* destacamos o café movimentado pelo STSA. Com o anúncio, em janeiro de 2006, de fechamento do contrato entre o STSA e a *trading* Tristão Companhia de Comércio Exterior (maior exportadora do produto no Brasil) para exportação de sacas de café verde, o Conselho dos Exportadores de Café do Brasil previa que o porto de Sepetiba deverá concentrar um movimento equivalente a 6% das exportações brasileiras de café em grãos, o que corresponde a uma média de 300 contêineres por mês.

A maior parte das exportações da *trading* ocorria pelos dois terminais de contêineres do Porto do Rio, com o contrato a empresa será obrigada a movimentar pelo terminal 70% de sua carga de café embarcada no estado do Rio de Janeiro. Para o presidente do grupo, Sérgio Tristão em entrevista à Revista Cafeicultura de 13-01-2006 (Sepetiba Tecon embarcará café para a Tristão), a empresa deve vir a centralizar toda a carga de café em grãos no terminal de Sepetiba, já que pretende realizar investimentos na instalação de uma administração no porto, em equipamentos e silos. "Poderemos utilizar, eventualmente, o Porto do Rio em caso de não haver navios disponíveis em Sepetiba para os destinos desejados."

A movimentação de soja pelo porto é assunto ainda em discussão. Em um primeiro momento, através de um aditivo ao contrato de arrendamento do terminal de minério de ferro, CPBS, a CVRD ficava autorizada a embarcar soja em seu terminal. Em dezembro de 2006, no entanto, a CVRD anunciou o cancelamento do projeto. Segundo a empresa já tinham sido obtidas as licenças para construir os pátios e instalar os equipamentos para a movimentação de soja, mas a prefeitura não emitiu os alvarás para o início das obras, aguardando um posicionamento da empresa quanto a compensações (obras públicas) para o município. A prefeitura, por sua vez, alegou que a demora na liberação da licença pela FEEMA, Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente, estava relacionada ao despejo de minério de ferro na Baía de Sepetiba e aos problemas causados pelo aumento no volume de caminhões para ao porto.

A soja seria transportada pela malha da FCA até Getulândia, no município de Rio Claro (RJ), onde seria construída uma unidade de transbordo para caminhões, que dali seguiriam até o porto de Sepetiba para os silos que deveriam ser construídos. Há, contudo, outras

possibilidades relacionadas movimento de soja pelos terminais de Sepetiba a exemplo do interesse manifestado recentemente pela CSN.

Outros produto em circulação no porto são o zinco, importado pela Companhia Paraibuna de Metais (empresa do Grupo Votorantin Metais), de Juiz de Fora, e os insumos de fertilizantes, importados pela Bunge para sua fábrica em Araxá (MG) e transportados pela MRS até Ititinga, e depois em caminhões até sua fábrica em Araxá (MG).

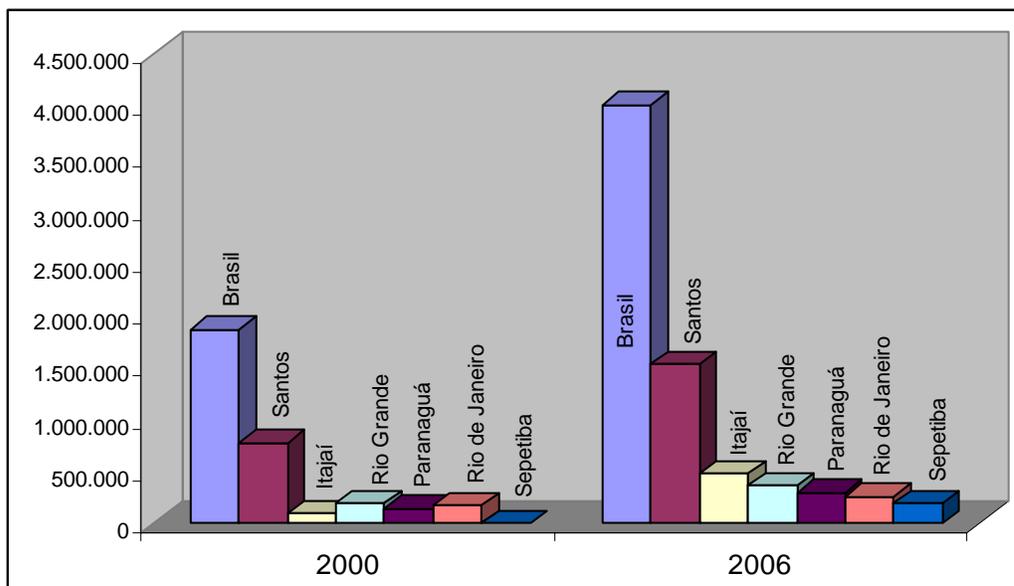
Observa-se também crescimento na movimentação de bens de consumo duráveis e não duráveis. Os automóveis destinados à exportação e as peças automotivas em importação apresentaram crescente participação de empresas ligadas à produção da fábrica da Peugeot-Citröen, da Volkswagen e da Fiat. Outro setor que optou pelo porto foi o de calçados, estimulado por um contrato entre o Pólo Calçadista de Birigüi (SP) e a embaixada da Romênia no Brasil que definiu o porto de Sepetiba como local de embarque.

Os automóveis movimentados pelo porto de Sepetiba, assim como o café e peças automotivas, são cargas que propiciam uma receita melhor do que os produtos cativos - de grande volume, mas pouco valor agregado, como minérios e fertilizantes. Somente o contrato da Fiat implicou na movimentação de 600 contêineres por mês, via malha da MRS, destinados à exportação.

No que se refere à movimentação de contêineres o conjunto dos portos nacionais observou crescimento de cerca de 60%, entre 1999 e 2002. Neste universo, Sepetiba não se coloca em posição de destaque quanto aos volumes totais movimentados, ficando abaixo das previsões da CDRJ. Entretanto, assim como para a carga geral como um todo, o crescimento percentual na movimentação de contêineres foi significativo

seguinto a tendência observada nos principais portos brasileiros (gráfico 6).

Gráfico 6 - Evolução no movimento de contêineres – 2000 a 2006 (em unidades)



Fonte: ABRATEC³³, 2006.

No conjunto dos portos brasileiros o movimento geral de contêineres, saltou de 1,85 milhão de unidades, em 2000, para 4,01 milhão de unidades, em 2006. O porto de Santos é o grande destaque neste tipo de carga respondendo por mais de 30% do volume de contêineres movimentados no país.

O Relatório Desempenho Portuário 2006 da ANTAQ³⁴ indica que a movimentação de contêineres no porto de Sepetiba apresentou um crescimento de 703,7%, entre 2003 e 2004, levando o STSA a se aproximar do terminal Multi-Rio, o qual se encontra na mesma área de

³³ A Associação analisa os dados referentes a doze portos afiliadas, em cujos terminais transitam 95% dos contêineres movimentados nos portos nacionais.

³⁴ No relatório 2006, referente às operações do ano anterior, alguns dados referentes ao porto de Sepetiba não foram apresentados. O relatório de desempenho portuário da ANTAQ é elaborado a partir das informações enviadas pelas administrações portuárias.

influência do porto de Sepetiba. Este crescimento, aliado à largura do canal de acesso que restringe o deslocamento de mais de uma embarcação e às limitações ao empilhamento de contêineres no pátio, respondem pelo aumento nos tempos de espera dos navios que passou de 3h, em 2003, para 6h, em 2004, e 7h, em 2005.

Os terminais do porto do Rio de Janeiro (Libra, Multi-Rio e cais público), por sua vez, apresentam tempo de espera de apenas 1h. Em Santos, nos terminais Tecon-Santos Brasil, Libra, Tecondi, e Cosipa, os tempos de espera são cada vez maiores, em 2005 a média foi de quase 10h. No porto do Rio Grande o tempo de espera por atracação chegou, em 2005, a 14h. Itajaí também sofre o problema dos altos tempos médios de espera para atracação - de 17h em 2003, passou para 22h em 2004 e chegou a 25h em 2005, um aumento de 47% no período. Segundo o relatório, o Porto de Itajaí apresenta uma capacidade de atendimento que já começou a mostrar declínio, crescimento de 18,9% entre 2003 e 2004, e de apenas 2%, de 2004 a 2005. Os elevados tempos de espera indicam o estrangulamento do terminal o qual trabalha em níveis operacionais elevados, implicando em custos elevados para os navios, obrigam as embarcações a buscar alternativas.

Mantendo a expectativa quanto ao incremento na movimentação de carga containerizada de alto valor agregado, o Anuário Estatístico 2005, da CDRJ, chama a atenção para o crescimento na movimentação da carga containerizada.

Analisando o quinquênio constatamos que, a performance da curva de movimentação deste porto modificou-se devido ao incremento da movimentação do granel sólido – minério de ferro e carga containerizada... Cabe ressaltar que a curva da carga containerizada mudou a ciclicidade, alavancado, em unidades, na casa de 405,6%. (CDRJ, 2005)

Outro dado que nos pareceu relevante no sentido de indicar as mudanças operadas no porto de Sepetiba diz respeito à movimentação de caminhões e navios. Em 2003 era registrada a circulação de 90 caminhões por dia no porto de Sepetiba, quantitativo que passou para 400, em 2005. Por sua vez, no período de 1999 a 2005, o tráfego marítimo anual evoluiu de 132 para 935 navios. Este crescimento pôde ser observado tanto na navegação de longo curso quanto na navegação de cabotagem. Embora os principais produtos movimentados na cabotagem sejam a alumina, o minério de ferro³⁵, os contêineres, os equipamentos e os automóveis, foi, segundo informação de representante da STSA, o aumento na movimentação de produtos siderúrgicos, autopeças, café e pedras o que puxou a expansão das operações de transbordo.

Cabe destacar que a consolidação do porto de Sepetiba como porto concentrador e redistribuidor de cargas pressupõe não somente o aumento na movimentação da carga geral, e em particular, da carga containerizada, mas igualmente o crescimento da navegação de cabotagem. O objetivo de transformar Sepetiba em um *hub port* depende da sua consolidação como porto de transbordo de cargas.

Para além da movimentação de cargas, de veículos e de navios analisada no porto, constatamos ainda a crescente participação de armadores que incluem o porto de Sepetiba em suas rotas. Até setembro de 2001 apenas dois armadores atuavam na movimentação de contêineres no porto de Sepetiba. A partir de 2002, o consórcio Zim/Maruba/Niver (rota de carga para o Mediterrâneo), a Global, a Aliança (cabotagem em *joint venture* com a Doce Nave e transbordo para a Ásia) e a Oceanbulk (serviço para o Golfo) incluíram Sepetiba nas

³⁵ De acordo com informações apresentadas por Alexandre Linhares (2005), o transporte de granéis (sólido e líquido) é ainda hoje o que mais se serve da cabotagem no país.

suas atividades. Em 2003, foi a vez da Hamburg Süd em *joint venture* com a SMA-CGM, da Hapag-Lloyd (linha semanal para o norte da Europa) e da Maersk Sealand (linha de serviço para o norte da Europa e para a costa leste dos EUA). Foi anunciada ainda a transferência do porto do Rio de Janeiro para o porto de Sepetiba das operações da TMM Lines e do consórcio VSA (formado por nove grandes armadores - Hamburg-Süd, Aliança, Maersk-Sealand, P&O Nedlloyd, Evergreen, APL, Lykes, Columbus Line e Crowley), em 2004, e da P&O (rota para a Ásia), em 2005.

Ainda em 2005, anunciaram novas linhas passando por Sepetiba, a armadora NYK Line do Brasil, Nippon Yusen Kabushiki Kaisha (para o Extremo Oriente), a Hamburg Süd e a Mitsui O.S.K Lines, MOL, (ambas para a costa leste dos EUA), e o grupo holandês P&O Nedlloyd (rotas para Costa Leste dos EUA).

De acordo com representante da VSA, as condições comerciais competitivas, garantia de calado, de equipamentos e de boa infraestrutura no terminal de contêineres foram elementos determinantes na decisão do consórcio de transferir suas operações para o porto de Sepetiba. A maior produtividade do STSA e os problemas de calado no porto do Rio de Janeiro também pesaram na decisão da VSA de levar sua operação para o porto do sul fluminense.

O objetivo da transferência do Rio para Sepetiba é trazer sinergias para os nossos serviços de forma a consolidar em um porto nossas operações, avaliou José Roberto Salgado, diretor comercial da Hamburg-Süd para a costa Leste da América do Sul... uma possibilidade para a empresa é usar a navegação de cabotagem para transportar cargas de Manaus até Sepetiba, ali armazená-las e depois embarcá-las para os Estados Unidos no serviço do VSA. (Valor Econômico, de 29/03/2004. Consórcio VSA transfere operação do porto do Rio para Sepetiba)

Em entrevista à Revista Eletrônica Netmarinha de 31/5/2004 (Serviço direto entre Sepetiba e Extremo Oriente), o representante da

NYK Line atribuiu a opção pelo complexo portuário de Sepetiba em razão das possibilidades oferecidas aos clientes para a ovação de contêineres em local coberto alfandegado e o recebimento da carga 24 horas por dia, além da grande capacidade de expansão e do calado que permite operações com navios maiores.

Em pesquisa realizada pela Agência Nacional de Transporte Aquaviário (2006), o bom volume de movimentação de cargas, o tempo reduzido de espera para atracação, os cuidados do operador portuário com o meio ambiente e a regularidade das rotas marítimas aparecem como os principais fatores que influenciaram a escolha de portos e terminais pelos usuários.

Além da diversificação das cargas, do crescimento no movimento de cargas de maior valor agregado e da ampliação no movimento de navios e de caminhões, as novas posição e função do porto de Sepetiba podem ser indicadas pela análise de outros indicadores, como sua participação no faturamento da CDRJ, frente aos outros portos administrados pela empresa - em 2002, o porto de Sepetiba já era responsável por 35% do faturamento da CDRJ. Além da participação no comércio exterior brasileiro no qual os portos da CDRJ contribuíram com US\$ 23,62 bilhões, de um total nacional de US\$ 191,856 bilhões, em 2005. Desse valor, o porto do Rio de Janeiro participava com 4,27 % e de Itaguaí com 4,72 %. Se considerado somente o comércio internacional por via marítima essas participações passam para 5,59% no porto do Rio e Janeiro e para 6,25% no porto de Sepetiba.

Podemos ainda acrescentar os resultados do estudo realizado por Carlos Carvalho Campos Neto (2006) sobre a utilização dos terminais portuários de Sepetiba pelas unidades da Federação. Para o ano de 2003, o estudo indicava a participação de 20 estados em transações internacionais pelo porto de Sepetiba, correspondendo a uma

movimentação comercial de US\$ 1.724,3 milhões, 24,9% das transações internacionais do estado do Rio de Janeiro.

Os dados apresentados até aqui apontam para o crescimento e diversificação do movimento de produtos e para a inclusão do porto de Sepetiba nas rotas de grandes armadores. Este é sem dúvida um sinal das enormes transformações por que passaram seus terminais inseridos em um novo arranjo institucional que buscou modificar radicalmente o perfil do setor portuário no Brasil e que assumiu o objetivo de transformar o porto de Sepetiba em um *hub port*.

A análise das transformações operadas na infra-estrutura portuária e na movimentação de produtos se mostrou-se insuficiente para os fins estabelecidos neste trabalho de pesquisa, a análise dos impactos da modernização do porto de Sepetiba sobre a dinâmica territorial do estado do Rio de Janeiro. As tendências observadas quanto à circulação dos produtos e às conexões estabelecidas a partir do porto indicam, contudo, outras possibilidades de análise, desde que se considere um novo paradigma que coloca os portos em posição central nas redes logísticas, cuja organização tem resultado em importantes impactos sobre a dinâmica territorial. A logística assume, desse modo, papel de destaque na análise das transformações operadas no setor portuário.

Os portos assumem um papel fundamental na logística doméstica voltada para as exportações, tendo em vista que 95% do volume de carga é exportado por via marítima, e certamente poderão exercer um papel bem maior, comparado com aquele que vêm desenvolvendo tradicionalmente... O foco principal da atividade portuária, no entanto, ainda permanece na recepção e no despacho de cargas, modelo totalmente ultrapassado em relação ao resto do mundo, já que nas "economias industrializadas" os portos são também centros de serviços de valor agregado e parceiros imprescindíveis na montagem de serviços de logística de abrangência internacional. Sob esse ângulo, eles

assumem um papel como instrumentos de fomento às exportações, inseridos na política macroeconômica do governo... Avaliando o conjunto dos agentes econômicos que participam das exportações, pode-se afirmar que a infraestrutura física ainda corresponde ao menor obstáculo para o seu incremento. Assim, mudanças na regulação e nos processos podem contribuir sensivelmente para incrementá-las. (GOEBEL, 2002, p.345 e 348)

CAPÍTULO 3

Redes logísticas e a nova posição dos portos

3.1- Da preocupação com redes de transportes à análise das redes logísticas

Buscando avançar na análise dos impactos da modernização do porto de Sepetiba no território fluminense, optamos por um referencial teórico que considera o papel do porto como nó principal das redes logísticas. As transformações observadas no setor com relação à modernização técnica e institucional encontram paralelo nas abordagens teóricas indicando a evolução da geografia dos transportes no sentido de uma análise que considera o papel das infra-estruturas e das redes de transportes a partir de sua inserção nas redes logísticas.

Das origens no domínio militar, a logística foi incorporada à organização das empresas, podendo ser considerada como um mecanismo básico das estratégias de organização de territórios, cabendo aos portos o papel de nó principal das redes logísticas. Nesse sentido, a logística pressupõe: a antecipação de um novo padrão de desenvolvimento, agregando programas, planos e projetos de gestão, constituindo uma "agenda"; um sistema integrado de produção, transporte e processamento, apoiado em redes.

Os transportes nas abordagens tradicionais

Nos estudos da geografia tradicional, os transportes apareciam como o principal fator explicativo da localização das atividades econômicas. Ainda que diferentes entre si, as teorias desenvolvidas à época, com destaque para os economistas espaciais e em particular para os pesquisadores alemães, se apoiavam em um ponto comum, o papel preponderante dos custos de transporte na explicação da localização das atividades. Dentre os mais representativos estudos

aparecem os trabalhos de Von Thünen (1826 e 1863), Launhardt, Alfred Weber, August Lösch (1940) e Walter Christaller.

Além destas teorias que se preocupavam com a localização das atividades econômicas, há ainda que se considerar as teorias sobre o valor do solo urbano, que tomavam como aspecto central a localização e a existência de redes de transportes - Alfred Marshall (1890), Hurd e Haig (1927). Apoiadas no princípio de que o valor fundiário está diretamente ligado ao custo/tempo de transporte, foram elaborados, no início dos anos 1960, modelos matemáticos de simulação de crescimento urbano - Wingo, Alonso, Maarek e Mayer. Apesar de suas limitações estes modelos matemáticos possibilitaram a compreensão dos mecanismos que regem o crescimento urbano dando destaque ao papel dos transportes.

Desse modo, a Geografia dos Transportes acabou por se desenvolver como um ramo da Geografia Econômica, organizando-se segundo dois enfoques distintos: os locacionais e os sociais. O enfoque locacional se constitui em uma das tendências mais representativas no pós-guerra, tendo herdado da economia a preocupação com a localização e distribuição dos fenômenos. Os mecanismos geradores destes processos eram buscados através dos estudos da infra-estrutura e dos fluxos, baseados nas teorias de Weber, Lösch e Isard, sobre as relações entre o espaço, o transporte e a economia. Foi, portanto, nas obras de Von Thünen, Alfred Weber e Hoover que ganhou destaque o tema da localização como variável determinante a considerar nos estudos da atividade econômica. A posição das empresas e dos mercados no espaço poderia modificar os custos de produção de uma mercadoria e, em consequência influir nos preços. Estes estudos permitiriam desenvolver um modelo de localização espacial ótimo do ponto de vista econômico.

O conceito fundamental era o de distância, sendo o transporte visto como um meio através do qual se pode fazer a superação da distância real (espaço absoluto). De acordo com este enfoque, as relações são condicionadas pelo fator custo dos transportes que determinavam a localização industrial. Tanto para a economia como para a geografia “a localização seguia sendo uma questão de posição dentro de um espaço absoluto e a distância a medida geométrica capaz de relacionar aquela dentro de um espaço homogêneo e isotrópico.” (PONS e BEY, 1991, p.37)

... como existem poucas técnicas próprias da geografia para levar a cabo estudos de transporte e, coincidindo com o auge do paradigma neo-positivista, se produz uma transferência de técnicas de análise e planificação dos fenômenos de interação espacial procedentes de outras ciências... Deve se assinalar [contudo] que se bem se devem à economia as primeiras reflexões sobre o transporte em relação com a localização e a distância, a geografia econômica desenvolveu este tema até o ponto de chegar a diferenciar um conjunto de estudos específicos que, impulsionados desde a geografia urbana e a regional, se conheceriam como geografia dos transportes. (PONS e BEY, 1991, p.37)

Baseados no conceito de espaço relativo, os trabalhos de E.J. Ullman (1957) e de W. Isard (1959) representaram um avanço, pois demonstraram, de um lado, que as distâncias não podem ser definidas independentemente das atividades e não são assimiláveis a um sistema métrico clássico e, de outro, que a distância é um conceito puramente relativo que varia em função dos efeitos que produzem os objetos sobre o espaço. A geografia dos transportes passaria por importantes transformações com a evolução do conceito de distância espacial, passando de distância real à distância espaço-temporal.

Esta última supõe que não são nossas percepções do mundo as que se ajustam ao espaço real, senão que é a nossa própria percepção do mundo a que cria o espaço. Portanto, as propriedades do espaço, entre elas a localização e a distância, não podem ser consideradas já como dados

positivos do conhecimento geográfico. (PONS e BEY, 1991, p.40)

O trabalho de Torsten Hägerstrand, da década de 1960, centra seu interesse no indivíduo e nas decisões que toma frente às inovações e como estas se expandem no tempo e através do tempo. Colocando em destaque o conceito de inovação, é um exemplo da introdução da variável tempo nos estudos da geografia dos transportes. Este avanço aparece mais claramente nos trabalhos da Geografia Teórica, indicando a necessidade de medir a distância em termos espaço-temporais (espaço relativo). William Bunge, em sua obra *Theoretical Geography* (1962), demonstra que no transporte de viajantes a distância é medida em unidades de tempo, enquanto no transporte de mercadorias trata-se da distância econômica.

A introdução do conceito de redes na análise dos transportes, a partir da década de 1950, pela Geografia Quantitativa colocava em destaque três temáticas-chave que cruzavam a geografia dos transportes com os estudos de região econômica: as redes, os fluxos e as hierarquizações territoriais. A noção de rede se apóia nos conceitos de diversidade e heterogeneidade territorial e, portanto, na existência de descontinuidades, de fluxos e da inter-relação entre pontos.

O objetivo principal dos estudos da geografia quantitativa, neste campo, era o desenvolvimento de modelos preditivos de demanda. A obra de Ullman (1957) deu início à geografia teórica dos transportes, constituindo-se em uma tentativa de encontrar um método para medir e representar sobre os mapas o fluxo das cargas e pessoas tendo em conta tanto o tamanho e a velocidade do transporte como sua origem e destino. Além deste trabalho, destacam-se a análise dimensional das redes de Ginsburg e a aplicação da teoria dos Grafos de Garison e Mable. Destaque deve ser dado ainda as obras de Taaffe e Gauthier,

Geography of Transportation, 1973, e a Geografia del Transporte, de Potrykowski-Taylor, 1984.

Ganham destaque os estudos sobre a hierarquização das redes de transportes, constituindo-se a aplicação teoria dos grafos, na década de 1960, em um importante exemplo das preocupações da Geografia dos Transportes com a conexão das redes e com os níveis de hierarquização, possibilitando o conhecimento da estrutura das redes, seu desenvolvimento e sua conectividade. Esta teoria foi bastante utilizada pelo planejamento na formulação de propostas destinadas a potencializar nós através da melhoria de sua conectividade.

Sem abandonar o conceito de distância, a análise das redes de transportes incorporou os conceitos de mobilidade e de conectividade, se concentrando no estudo da densidade das redes, na longitude das linhas e quilômetros percorridos, nos níveis de ocupação e na duração e frequência das viagens. A preocupação principal dizia respeito à ampliação dos mercados para as empresas através da redução dos custos dos transportes.

Dentro da corrente quantitativa, os estudos da Geografia dos Transportes podem ser distribuídos, segundo Joana Pons e Joana Bey (1991), em três grandes grupos temáticos, desenvolvidos com base em técnicas e métodos procedentes das ciências matemáticas e da estatística: as redes de transportes, sua localização, estrutura e transformações, sua conexões e interconexões entre diferentes ramos da rede e relações com outras redes; intensidade, continuidade e intermitência dos fluxos nas redes, as conseqüentes hierarquizações territoriais, e a previsão de demanda de fluxos e simulação de modelos de demanda; significado e influência das redes e dos fluxos de mercadorias sobre o desenvolvimento econômico das regiões, centros e nós que a rede beneficia, competição entre núcleos etc.

Apesar dos importantes avanços observados, a geografia dos transportes ficava reduzida a uma geografia das distâncias, da acessibilidade, da interação espacial, realizados, sobretudo a macro-escala, tendo produzido avanços destacados nos estudos de transporte urbanos (análise da cidade e de sua área de influência, medidas em fluxos) e nas técnicas de planificação da demanda. Para Joana Pons e Joana Bey (1991), apesar de sua grande variedade, estes estudos se caracterizam por seu caráter “demasiado localista”, dedicando pouco atenção aos aspectos de caráter teórico e metodológico.

Resta ainda falar do enfoque social ligado à geografia do bem estar que concebe a importância do homem e de seu comportamento, individual ou de grupo, como uma forma de focar os estudos de transporte. De acordo com este enfoque o espaço cria desigualdades, sendo a localização a variável responsável pela redistribuição do bem-estar promovido pela maior ou menor proximidade de cada novo serviço. Destacam-se os estudos à micro-escala, predominando os trabalhos de geografia urbana, a exemplo de Coates, Johnston e Knox, 1977, Potrykowski e Taylor, 1984 – que atribuem à acessibilidade aos bens e serviços o papel de causa das variações espaciais da qualidade de vida - e Gimenez e Capidevilla, 1986 – analisam as atitudes sociais que tomam os habitantes diante de inovações no transporte e de como estas afetam seu comportamento espacial. Os conceitos centrais são, neste caso, mobilidade e acessibilidade, levando à produção de pesquisas sobre mobilidades urbanas diferenciadas nas zonas suburbanas e sobre o acesso aos transportes.

Evidencia-se a partir destes enfoques, que o transporte assume o papel de atividade de distribuição responsável pela redução do efeito distância, avançando da Geografia dos Transportes para a Geografia das Redes de Transportes.

Os conceitos de distância espaço-temporal se relativizaram tanto que autores como Bressand e Distler (1986) assinalam como a distância entre dois pontos hoje em dia não depende da via que os une, mas da natureza das redes a que cada um pertence... (BAKIS, p.41, 1980)

O conceito de redes ganha força nas explicações sobre a organização territorial dos fluxos de transportes. Bernard Lepetit (1988) fala das redes territoriais como um conjunto de vias de transporte, articuladas e hierarquizadas num sistema, e Paul Claval (1988), se refere à destinação de produtos e serviços a partir de um centro de distribuição e ao deslocamento de bens ou de pessoas de um lugar a outro, redes que obedecem a uma lógica de hierarquização.

As redes de transportes constituem o “sistema arterial da organização regional”, canais de inter-relação entre os pontos de geração e atração de fluxos distribuídos desigualmente no território. As redes de transportes viabilizam a circulação de fluxos, expressão real dos intercâmbios de bens, pessoas, serviços e informações.

A base da noção de rede de transportes descansa nos conceitos de diversidade e heterogeneidade na distribuição de pontos de produção e consumo de bens e serviços, portanto, na existência de descontinuidades, tanto no tempo como no espaço, e na necessidade de eliminá-las através do intercâmbio. (PONS e BEY, 1991, p.47)

De um lado, os interesses estratégicos e políticos levariam à hierarquização da interação entre diferentes lugares. De outro, as diferenças na acessibilidade definiriam a localização de novas atividades com base nas vantagens comparativas de cada lugar. Estabelecem-se conexões de desigual valor, o que no entender de Joana Pons e Joana Bey (1991), pode resultar na reestruturação das áreas ou, pelo contrário, potencializar as disfuncionalidades surgidas, transformando o fator transporte em um mecanismo de controle do território e de seus habitantes. As redes de transporte podem, assim, ser apreendidas como

um fator de fortalecimento dos territórios ou promover sua desarticulação.

Evidencia-se a forte imbricação das redes de transportes e de comunicações com o território, se organizando e se desorganizando ao mesmo tempo em que transformam o espaço econômico e social. São elas, por seu caráter estruturante, responsáveis pela hierarquização dos territórios e sua estruturação. Para Joana Pons e Joana Bey (1991, p.48), "a rede não impõe sua lei, ela é o sinal das leis de organização espacial."

Dos sistemas técnicos aos sistemas de redes técnicas – as redes logísticas e o território

As redes de transportes são traduzidas por infra-estruturas no território, ligando pontos ou nós específicos, infra-estruturas que se referem aquilo que Milton Santos (1996) denomina objetos técnicos - hidrelétricas, fábricas, fazendas, estradas de ferro, portos etc. Correspondem eles a acréscimos, fabricados pelo homem, que dão ao espaço um conteúdo extremamente técnico, distinguindo-se dos dados naturais.

Ao se referir à técnica, um dos "dados explicativos do espaço", Santos não está tratando exclusivamente da estrutura material ou do arranjo físico de objetos, mas também das relações sociais. São elas que explicam como um conjunto de técnicas em diferentes lugares apresentam resultados diversos, se constituindo no que denomina de "processo político de produção".

A técnica, que impõe relações, modela o espaço e administra nossas relações com o espaço, é, para Santos, "o grande enigma", pois não mais submetida aos desejos do homem, ao contrário submete-os. Na atual fase da evolução da relação entre o homem e a natureza, com a mundialização da economia, "todas as sociedades terminaram por adotar, de forma mais ou menos total, de maneira mais ou menos explícita, um modelo técnico único que se sobrepõe à multiplicidade de recursos naturais e humanos". (SANTOS, 1996, p.43) Pela primeira

vez, podemos falar de um único sistema técnico, hegemônico, que se superpõe aos anteriores. Com distribuição ainda irregular e uso social hierárquico, os sistemas técnicos criados recentemente se tornaram mundiais.

A multiplicação das relações entre os lugares, comandadas pelos novos sistemas hegemônicos, resultaram na expansão do comércio internacional. O aumento e diversidade do número crescente de fixos, objetos, foi acompanhado por um aumento exponencial dos fluxos, ações. Tudo passa a ser disposto de forma a facilitar os fluxos hegemônicos, colocando na ordem do dia a necessidade de fluidez – eliminação de fronteiras e de obstáculos à circulação do capital, melhorias no transporte e na comunicação - e competitividade. Baseada no princípio da competitividade, que toma agora o lugar que foi das noções de progresso e de desenvolvimento, a ação hegemônica tem na fluidez sua principal condição.

É, neste sentido que assumimos aqui, que a complexidade do problema dos transportes se liga às características mesmas de uma infra-estrutura, de um objeto técnico nas palavras de Santos, que se inscreve no tempo e no espaço. No tempo, de modo durável: às vezes assume as heranças, por vezes antigas, e deve intervir na evolução muitas vezes incerta. No espaço, mas não de maneira pontual como a maioria das atividades, mas conectando diferentes lugares.

Apesar do papel decisivo das inovações tecnológicas para os transportes, “o domínio técnico é condição necessária, mas não suficiente para explicar o fenômeno do transporte em sua dimensão atual” (PONS e BEY, 1991, p.40). Para as autoras, as condições econômicas, político-sociais e culturais, o nível de desenvolvimento dos países e a complexidade das relações internacionais que devem ser também estudadas. Não se trata, entretanto, de deixar o domínio

técnico de lado. Este se constitui como um elemento insubstituível, principalmente a partir das últimas décadas com o avanço dos meios de comunicação e de transportes.

Uma parte importante dos equipamentos produtivos do transporte é constituído pelas infra-estruturas que são eminentemente fixas e, cuja criação, manutenção e gestão depende, sobretudo, do Estado. As infra-estruturas são sempre necessárias, pois permitem o escoamento dos fluxos, mas nunca suficientes para o desenvolvimento econômico. (NOÛE, 1993) Dependem das potencialidades locais pré-existentes e do dinamismo dos atores locais, que devem ser encorajados a participar da elaboração e do acompanhamento dos projetos de desenvolvimento. Por sua característica de durabilidade, as infra-estruturas de transportes se apresentam como um dado relativamente rígido, com efeitos decisivos por um longo período. E, portanto, em suas inter-relações com a ocupação do espaço as infra-estruturas devem ser consideradas em sua complexidade, considerando-se os diversos atores envolvidos no processo e analisadas a partir de sua inserção num quadro de uma estratégia global de desenvolvimento que considere a formação de redes.

As infra-estruturas promovem mudanças no espaço, com efeitos sobre importantes sobre aqueles objetos técnicos. Mais evidente no passado, a forte inter-relação entre infra-estrutura e espaço foi demonstrada em vários estudos realizados por geógrafos. Pierre Monbeig, analisando o avanço da franja pioneira pelo oeste paulista e norte do Paraná, destaca o papel da ferrovia no desenvolvimento de atividades urbano-industriais na capital paulista.

Criam os trilhos a unidade, porque asseguram o escoamento da produção e porque o sucesso individual, tanto quanto o das empresas colonizadoras, depende da expedição fácil, contínua e regular dessa produção. (...) Mede-se o valor de um espigão menos em função do seu solo e dos seus desbravadores, que em função da qualidade da sua ferrovia. (...) Até hoje é mais exato falar de regiões ferroviárias, que

de regiões geográficas ou econômicas da franja pioneira.
(Monbeig, 1984, p.385)

Pierre Merlin (1991), por sua vez, lembra os efeitos da revolução dos transportes e da conseqüente separação espacial do trabalho - regiões exclusivamente industriais se opuseram às regiões que permaneceram exclusivamente rurais, os centros de serviço e de administração se opuseram aos centros de produção e às vilas de troca. Esta especialização se traduziu numa diferença sensível de nível de vida e de composição social, profissional e étnica da população. Como exemplo, apresenta o caso da região parisiense, onde a construção das primeiras vias férreas destinadas a servir Saint-Germain e Versalhes, seguida da eletrificação das linhas do Oeste, e da abertura da primeira auto-estrada, favoreceu a localização de atividades (indústria, escritórios e comércio), contribuindo para deslocar para o oeste o centro real da capital, e criando um desequilíbrio leste-oeste em termos de taxa de desemprego etc.

Milton Santos (1982), em sua análise sobre o fenômeno urbano nos países subdesenvolvidos, destaca o papel fundamental dos transportes modernos na modificação do espaço e no desenvolvimento econômico das regiões. Processo que apresenta algumas especificidades nos países subdesenvolvidos, onde foram o crescimento das cidades e os interesses dos países industrializados, quem impôs a necessidade de transportes modernos, levando à constituição de uma rede de transportes heterogênea, descontínua e voltada para fora. Como efeito, nos países subdesenvolvidos coexistem redes que respondem a modelos econômicos distintos que não podem se integrar e que provocam um forte dualismo entre as regiões.

Apesar das mudanças observadas nas últimas décadas, com a redução da importância dos transportes no custo dos produtos, não se pode desprezar o papel das infra-estruturas de transportes na modelagem e ocupação do espaço. Faz-se necessário, ao contrário, discutir este papel sob outras bases teóricas que nos permita compreender as novas relações que se estabelecem entre infra-estrutura e espaço. A multiplicação exponencial, nos últimos quarenta anos, do número de objetos técnicos nos leva a analisá-los à luz de teorias e conceitos que dêem conta da complexidade de inter-relações que se estabelecem.

Com a formação de grandes corporações multifuncionais e multilocalizadas, e a crescente internacionalização do capital produtivo, formaram-se poderosas redes de produção e circulação de capitais, pessoas, matérias-primas, informações e produtos industrializados. Um primeiro avanço teórico diz respeito ao reconhecimento destes sistemas

técnicos como um sistema de redes, redes técnicas. Tornadas mais intensas e complexas, fruto da crescente internacionalização da economia, as interações espaciais³⁶, levaram à formação de poderosas redes de produção e circulação de capitais, pessoas, matérias-primas, informações e produtos industrializados. Ganhou amplitude no meio geográfico a discussão do conceito de rede.

Leila Dias (1995) aponta, em sua análise das redes de comunicação no Brasil, a expressiva difusão das estradas de ferro, do telégrafo e do telefone a partir do final do século XIX e início do XX, estabelecendo uma estreita relação entre infra-estrutura e organização do território. A partir da segunda metade do século XX, destaca a autora, com a aceleração no ritmo das inovações, mostrou-se necessário ultrapassar a apreensão das infra-estruturas como objetos isolados. Passaram a se constituir redes, redes técnicas, as quais têm importante relação com a transformação das condições sociais, dos territórios e da ordem mundial, em particular. Para serem eficazes, as infra-estruturas devem se inscrever em uma rede, materializada no solo (estradas de ferro, rodovias, vias navegáveis...) ou somente pelos pontos de troca (portos, aeroportos).

As redes técnicas podem ser definidas como a inscrição de um sistema técnico no território, compreendendo infra-estruturas, equipamentos ou materiais organizados de maneira coerente para o escoamento dos fluxos de energia, de produtos, de pessoas, de ondas eletromagnéticas, oferecendo um serviço aos usuários ou consumidores e colocando em relação física estes usuários através de um serviço organizado ele mesmo em rede, no território, constituindo-se como uma rede técnica territorial (NOÛE, 1993). Uma rede técnica que seria, portanto, segundo Pierre Merlin (1992), cada vez mais uma rede logística.

Com a fragmentação da cadeia de valor difundida no território e as mudanças na natureza do frete a ser transportado - fragmentação (lotes menores, mais numerosos, fluxos mais aleatórios), maiores exigências em matéria de flexibilidade, de rapidez, de pontualidade, de confiança nos serviços - estabeleceu-se a necessidade de uma circulação sincronizada com fortes impactos sobre o sistema de transportes, tornando indispensável o desenvolvimento de novos métodos de gestão dos fluxos.

³⁶ Amplo e complexo conjunto de deslocamentos ou fluxos, de maior ou menor intensidade e propósitos diversos sobre o espaço geográfico (CORRÊA, 1997)

Das grandes corporações globais passou a ser exigida habilidade para deslocar seus recursos e operações em escala global, controlando atividades simultaneamente em vários locais do planeta, onde buscam vantagens nos diferentes fatores de produção, aí incluídas as políticas governamentais. Na gestão dos fluxos de produtos e de informação em escala mundial, facilidade, flexibilidade e confiança tornaram-se mais importantes que o custo do transporte, transformando a logística no elemento primordial da organização do território no século XXI (NOÛE, 1993).

Os modelos e teorias utilizados para explicar as relações e o papel dos transportes na organização do espaço, relacionados ao custo de transporte, tornaram-se obsoletos. As mudanças quantitativas e qualitativas que incluem desde a nova concepção da produção em escala global até o desenvolvimento do transporte intermodal nos levam a considerar a análise dos transportes sob bases teóricas e metodológicas diferentes, incorporando a logística à análise.

O transporte em sua essência supõe um movimento que considera a existência de bens suscetíveis de serem transportados, de materiais móveis nos quais se realiza o transporte e de infra-estrutura física sobre a que serve de suporte ao transporte. Além, dos imateriais, destacados por Joana Pons e Joana Bey (1991) como aqueles de índole espaço-temporal: origem, destino e via de enlace entre ambos. O fim do transporte não é, portanto, o movimento em si, mas o movimento orientado desde uma origem até um destino, evidenciando a união entre o transporte e o conceito de espaço.

De acordo com Arturo Soria (1980), o significado etimológico do termo transporte aparece essencialmente unido à idéia de ultrapassar uma fronteira ou limite.

... se chama transportar ao ato de levar algo mais além da fronteira, natural ou artificial, e justamente por onde haja um caminho (...) atravessar uma fronteira não é, de modo algum, um fenômeno acessório ao transporte, senão que é precisamente o que segundo a etimologia faz de um movimento qualquer um transporte. (SORIA, 1980, citado por PONS e BEY, 1991)

Nas condições atuais que envolvem o transporte no mundo, a utilização da noção de circulação se mostra, portanto, mais adequada do que o emprego do termo transporte.

Realizamos a Geografia dos Transportes, apesar do transporte não ser em verdade mais do que uma função do campo circulatório, este assegurando o deslocamento do que circula. A circulação de homens, de bens, de idéias... é reconhecida como um dos vetores essenciais da organização do espaço em diferentes escalas. (MATHIEU, 2003)

Produtos, capitais, homens, informação e idéias circulam sobre o espaço geográfico estabelecendo trocas, transferências. A circulação produz espaços, pois estimula a criação de infra-estruturas e de nós que interligam o sistema espacial. A circulação estabelece, portanto, conexões entre espaços distintos, definindo redes e gerando fluxos que terão um papel chave na diferenciação espacial. O espaço que se organiza em redes mundiais de produção, de comunicação, de circulação etc, configura um espaço dual onde aparecem os espaços de conexão dentre os componentes da rede.

Nas últimas décadas do século XX, o processo de circulação ganharia novos contornos com a crescente mundialização da economia, abrindo espaço à incorporação da logística na gestão dos fluxos de produtos. Com a distinção entre as atividades manufatureiras industriais, a produção propriamente dita e os serviços e atividades imateriais torna-se cada vez mais difícil, a circulação deve envolver uma série de atividades que vai do transporte ao controle de redes informatizadas responsáveis pela localização e distribuição dos bens.

Não se trata de uma engenharia de trânsito rápido operado pelas infra-estruturas de transporte, mas da competência em ligar indústria e comércio através de um verdadeiro sistema logístico.

A logística se tornou, nas condições atuais, o mecanismo mais integrador das estratégias de organização de territórios, resultado e indutor de políticas públicas, ela “conecta e articula linhas (redes de transporte e comunicação, relações, fluxos), pontos (cidades e núcleos) e áreas (produção, vegetação natural, ZEE)” (MIN, 2005, p.18)

A logística passa a ocupar um espaço privilegiado na organização das redes de circulação, em detrimento dos projetos que privilegiavam os investimentos em grandes eixos de desenvolvimento. Estradas, ferrovias, hidrovias, portos e aeroportos passam a ser vistos como elementos catalisadores dos novos arranjos produtivos, indutores de crescimento. Da preocupação com o desenvolvimento dos sistemas de transportes ou da simples fluidez no deslocamento dos produtos, passa-se à preocupação com os mecanismos da logística mais amplos do que aqueles relacionados aos transportes.

As Redes logísticas e o novo papel dos transportes

Se até a primeira metade do século XX o frete, além do manuseio e armazenagem, exercia sobre o custo final dos produtos um enorme peso, os avanços tecnológicos em todos os setores, marítimo, aéreo e terrestre, resultaram na redução do peso dos transportes na composição final do preço dos produtos³⁷, favorecendo a estratégia locacional das indústrias a partir da segunda metade do século XX. Hoje os custos de transporte não estão mais entre os fatores determinantes para a escolha

³⁷ Segundo Pierre Merlin (1992), ainda no início da década de 1990, já eram raras as atividades em que os transportes compunham mais do que 5% do custo dos produtos, tornando reduzida a sua influência na escolha da localização das atividades humanas.

da localização das empresas. Os fatores de localização dominantes dizem respeito ao acesso das pessoas a elementos qualitativos, como qualidade e diversidade dos equipamentos públicos, disponibilidade de mão-de-obra qualificada, proximidade a centros de ensino e pesquisa, dentre outros³⁸.

Outra importante mudança diz respeito ao papel de cada modo de transporte. A estrada de ferro, ligada cada vez menos aos deslocamentos de pessoas do que ao de produtos, afastou-se enormemente do seu papel de dirigir a implantação de atividades. Também, as vias fluviais têm hoje funções restritas ligadas, sobretudo a atividades que demandam transportes de cargas pesadas ou que necessitam de água para refrigeração (centrais térmicas ou nucleares). Papel de destaque tem sido reservado às rodovias que constituem o modo de transporte decisivo tanto de pessoas quanto de produtos, graças à flexibilidade dos veículos. Por sua vez, com a expansão do comércio internacional, o transporte marítimo volta a ocupar posição central, com reflexos no aumento da circulação de produtos no longo curso e, também, na navegação de cabotagem. Vale destacar ainda a importância do transporte aéreo que gradualmente ganha espaço no transporte de mercadorias, principalmente bens perecíveis ou de valor econômico elevado.

Mais do que as vantagens individuais de cada modo de transporte, a nova organização pressupõe como principal característica a

³⁸ Cabe ressaltar, contudo, que embora em alguns trabalhos contemporâneos o fator transporte de produtos tenha praticamente desaparecido, transformando-se num parâmetro praticamente indiferente em matéria de localização, alguns autores, como Pierre Merlin (1992), chamam a atenção para o fato de que, presa a uma certa inércia das localizações, a geografia industrial atual ainda deve muito a situações passadas onde os custos de transporte desempenhavam um papel importante. A reportagem do Jornal do Brasil, Infra-estrutura e investimentos, de 16 de maio de 2005, vai ao encontro desta observação ao apresentar dados de análises e pesquisas realizadas com investidores estrangeiros. Nelas os incentivos fiscais não aparecem como os fatores de maior influência na decisão sobre o local para investimentos. Aspectos como infraestrutura básica, estabilidade política, disponibilidade e custo de mão-de-obra, revelaram-se fatores de decisão mais importantes.

intermodalidade ou a multimodalidade³⁹. O tráfego intermodal desenvolvido a partir dos anos 1960, graças à aparição do contêiner, envolve a utilização de mais de uma modalidade de transporte desde a origem até o destino do produto.

Num processo de crescente globalização da produção, as decisões relativas à fonte das matérias-primas, à localização das plantas industriais, ao transporte e aos sistemas de distribuição são realizadas em base mundial e estão associadas ao tempo de entrega, o que impacta a contratação e o volume dos serviços de transporte marítimo. As facilidades criadas nesse contexto pela containerização contribuíram para a realização das atividades da cadeia de produção em locais distintos e tem influência na estrutura da logística. Podem ser ressaltados alguns aspectos, como: a evolução das operações de transbordo; a informatização crescente, em função do aumento de escala; a oferta de serviços de transporte para maior número de origens e destinos; a fusão dos armadores; e o oferecimento de pacotes de serviços, além do transporte marítimo, agregando valor. (GEOBEL, 2002, p.326)

Da preocupação com o desenvolvimento dos sistemas de transportes passamos à necessidade de dispor de sistemas logísticos que integrem as redes de transportes a uma série de outros serviços destinados a garantir o transporte integrado. Aeroportos, hidrovias, corredores continentais e portos devem funcionar como núcleos hierárquicos de ruptura de cargas. Transformados em pontos nodais das redes logísticas passam a ser exigido a incorporação de uma série de inovações, organizacionais ou físicas, que envolvem a logística.

A nova organização pressupõe a existência de instalações que prestam os serviços necessários à articulação das cadeias logísticas de

³⁹ A multimodalidade foi definida pela Conferência Européia de Ministros dos Transportes, ocorrida em 1993, como o movimento de uma unidade de carregamento que usa sucessivos e diferentes modais de transporte sem o manuseio dos bens contidos nesta unidade na mudança de um modal para o outro. (citado por LINHARES, 2005). A essa definição deve-se acrescentar a distinção entre a multimodalidade e intermodalidade. O transporte intermodal é realizado com base em um contrato para cada trecho ou para cada modal utilizado, ao contrário do transporte multimodal regido por um único contrato (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2006).

hierarquia diferenciada, regional, nacional e internacional, onde se combinam os distintos modos de transporte - terminais intermodais e centrais integradas de produtos (CIM).

Em particular, o surgimento e expansão de terminais portuários de contêineres obrigou as ferrovias e as rodovias a prestar novos serviços e estender suas linhas para comunicar o porto com as zonas mais interiores das hinterlândias portuárias, levando à criação de terminais de carga especializados na gestão moderna de um parque de contêineres. Organizaram-se dois tipos de terminais, um situado nos portos (terminais marítimos) e outros (muito mais numerosos) situados no interior do território (portos secos).

Disponibilidade e acessibilidade às infra-estruturas não são, portanto, condições suficientes às exigências da economia em redes. Esta demanda, sobretudo, capacidade de adaptação do sistema às exigências da economia da circulação e a existência de um *know-how* em transporte e logística. Torna-se necessário, na organização da rede logística, a existência de pontos intermediários de concentração de cargas, armazenamento e acondicionamento dos produtos (portos secos, armazéns de produtos em trânsito, entrepostos comerciais, retroportos etc), a concentração de serviços (aduanas, controle fitossanitário, conexões intermodais, embalagem etc) e a presença de operadores multimodais⁴⁰, operadores logísticos internacionais e trabalhadores especializados, além de uma rede de serviços econômicos e financeiros, públicos e privados.

Produz-se um novo espaço dos transportes, numa relação mais complexa do que a simples questão da localização das infra-estruturas e das atividades de transporte. Falamos aqui de uma concepção

⁴⁰ Michel Savy, 1993, destaca que apesar da divisão técnica que se estabelece entre o transporte e os nós desta rede, regra geral, os atores que controlam os nós da rede têm o domínio do dispositivo inteiro.

territorializada das cadeias logísticas segundo a qual elas devem ir além da simples organização do sistema de transportes e movimentação de cargas, relacionando-se também ao desenvolvimento de atividades que possibilitem agregar valor ao produto. A logística revela-se um elemento primordial da organização do território, estabelecendo uma importante relação com o conceito de território.

Apesar de ser verdade que a globalização possibilita a constituição de redes de alcance mundial, onde aparentemente a distância torna-se irrelevante, também não resta dúvida de que essas redes articulam territórios, mais do que unidades fabris consideradas individualmente, e que, portanto, a logística se espelha não apenas num processo técnico-instrumental, mas num complexo de funções territorializadas que se caracterizam por serem também econômicas e sociais. (SILVA, 2003)

3.2- A logística na organização do território

Após um período favorável de aceitação, particularmente nos meios militares, o termo logística foi, como observou Giulio Preti (1962), “raramente utilizado” durante as primeiras décadas do século XX voltando a ser aplicado na organização das empresas a partir dos anos 1950 e, mais recentemente, incluído nas políticas públicas destinadas à organização do território, colocando a importância desse tema para a análise geográfica.

A logística será aqui analisada a partir das relações complexas que estabelece entre distintos setores da produção e, fundamentalmente, das interações que estabelece com o espaço, as quais estão relacionadas à possibilidade de estimular o surgimento de atividades que ao agregar valor aos produtos em circulação, com importantes efeitos sobre as dinâmicas territoriais.

A geografia se interessa mais particularmente pelas lógicas espaciais que intervêm nas escolhas logísticas e, em particular, pelos dispositivos utilizados, pelas suas propriedades reticulares, pelas suas relações com o território, pela sua capacidade de criar lugares perenes na base das atividades de circulação. (LÉVY, 2003)

Das origens do termo à logística militar

Em sua origem o termo logística, do grego *logistikos*, remete à habilidade de calcular. Giulio Preti (1962), demonstra que na Antiguidade o termo logística, a exemplo dos fragmentos do pitagórico Arquitas de Tarento, era empregado para indicar a aritmética pura. O termo evoluiria de sinônimo de “cálculo lógico”, “lógica matemática” e “lógica simbólica”, conforme apresentado por Couturat e Lalande no Congresso Internacional de Filosofia realizado em Paris em 1904.

Introduzido no domínio militar, durante os impérios romano e bizantino, a palavra em latim *logista*, referia-se a um militar oficial com funções administrativas. Mais tarde, na primeira metade do século XVII, durante o reinado de Gustavo Adolfo da Suécia, será registrado o surgimento de um sistema de apoio logístico regular e organizado - na reestruturação dos exércitos foram criados comboios de suprimento e de manutenção.

Entretanto, foi somente no final do século XVIII, entre os franceses, que o termo ganhou expressão. A palavra *logistique*, originária do verbo *loger*, alojar, foi introduzida no meio militar, sendo utilizada no sentido de aquartelar. Ainda no reinado de Luis XVI encontraremos a expressão francesa *major général des logis*, um oficial cujas obrigações eram alojar e acampar as tropas, dar a direção às colunas em marcha e posicioná-los no campo de batalha.

Foi Antoine Henri Jomini, um estrategista militar que atuou no exército de Napoleão, quem colocou a logística militar em destaque, tratando-a como um dos mais importantes aspectos de interesse militar. Em seus primeiros trabalhos, seguindo o exemplo de outros escritores militares (Archduke Charles, the voluminous treatises of Guibert, Laroche-Aymon, Bousmard and Ternay), o autor denominou logística aos detalhes dos serviços de campo e às instruções dos oficiais em comando. Neste sentido, a velha logística nada mais seria do que a ciência da aplicação de todas as possibilidades do conhecimento militar, fazendo referência aos detalhes das marchas e acampamentos, além de uma pequena parte das obrigações dos oficiais.

Foram as grandes mudanças que aconteceram no período da Revolução Francesa, com a passagem do antigo e lento sistema de posição na guerra para o moderno sistema de marchas, a base para a análise de Antoine Jomini (1836), *Précis de l'art de la Guerre*, obra na

qual desenvolve uma teoria de guerra baseada em três elementos centrais, a estratégia, a tática e a logística.

Quando a guerra começou a ser empreendida sem acampamentos, os movimentos se tornaram mais complicados e o grupo de oficiais passou a ter mais funções. Ao chefe de cada grupamento foi atribuída a tarefa de assistir o general na organização dos planos de operação, transmitindo e supervisionando a execução de suas ordens aos subordinados nos mais distantes pontos do teatro de guerra. Suas obrigações tornaram-se, então, evidentemente conectadas com todas as operações da campanha devendo ter domínio dos vários campos da arte da guerra.

Jomini mostra que nos primórdios de suas lutas, cada soldado deveria prover suas próprias necessidades valendo-se geralmente dos saques e pilhagens. Os milhares de franceses atirados à guerra até este período não dispunham de tendas, de provisões, nem de dinheiro. Algumas mudanças se impuseram com o novo sistema adotado por Napoleão na campanha de 1800, baseado em uma nova concepção de planos de campanha e linhas de operações. O novo sistema denominado de sistema da moderna estratégia, constituía-se em por as tropas para marchar 25 milhas em um dia, lutar e acampar em silêncio. Assim era possível organizar exércitos em uma escala menor que agiam através de rápidas incursões, alternando movimentos extensos e concêntricos. As táticas também mudaram – as tropas eram colocadas em colunas que eram mais facilmente manobradas do que as linhas, devendo ser deslocadas uma parte das forças para proteger e cobrir as colunas.

Da maneira como as marchas passaram a ser organizadas - cada coluna com uma distância diferente para cobrir a distâncias cada vez maiores de suas bases - o cálculo do tempo e das distâncias tornou-se mais complicado. Era necessário considerar: as distâncias a serem

percorridas, a quantidade de material em cada trem, a natureza do país, os obstáculos colocados no caminho do inimigo, além de dispor de uma boa linha de operações e de depósitos quem estabelecessem a conexão dos exércitos com suas bases. Com este novo sistema de marchas outras preocupações foram incluídas entre aquelas já existentes: a organização de diferentes exércitos em colunas; o tempo de partida e de chegada; as precauções a serem observadas na marcha; e os meios de comunicação entre as colunas.

As estratégias de guerra tornaram-se mais complexas, estabelecendo sofisticadas estruturas de pessoal e equipamentos para dar suporte ao combatente na linha de frente, passando a logística a se constituir, segundo Antoine Jomini, como um dos seis ramos da "arte da guerra", além da estratégia, das grandes táticas, da engenharia, da tática das diferentes armas, às quais ainda se poderia acrescentar a diplomacia. A logística compreenderia, assim, os meios e os arranjos que põem em prática os planos da estratégia e da tática. A estratégia decide onde agir, a logística leva as tropas até este ponto e as grandes táticas decidem a maneira de executar e de empregar as tropas. A logística é a arte de movimentar as tropas, compreendendo as ordens e os detalhes das marchas e dos campos, além do aquartelamento e do suprimento das tropas, em uma palavra, é a execução dos empreendimentos estratégicos e táticos, é a arte prática de mover os exércitos.

A partir da abordagem de Antoine Jominie, a logística militar evoluiu até as concepções que a tratavam como a ciência dos estados maiores e dos generais em chefe. A importância do sistema logístico foi rapidamente incorporada ao domínio militar levando ao desenvolvimento de serviços de apoio ao deslocamento de munição, víveres, socorro médico nas batalhas etc. Foram também desenvolvidos estudos sobre o

tema, incluindo uma proposta de organização logística para a Segunda Guerra Mundial, desenvolvida pela Inteligência Americana, CIA, em associação com um grupo de pesquisadores de Harvard.

A partir da segunda metade do século XX, observou-se uma rápida evolução da logística militar, não só em termos doutrinários, mas também no que se refere à mobilização de materiais, equipamentos, armamentos, sistemas de transporte, serviços e capacitação técnica dos recursos humanos. Da II Guerra Mundial, que projetou o apoio logístico no quadro internacional passou-se à Guerra do Golfo que incorporou as mais avançadas técnicas para organização de um complexo planejamento e sua execução, ampliando a logística para além dos limites dos serviços de apoio ao combate. Os últimos conflitos ratificaram a importância cada vez maior do papel da logística militar, como interface entre todos os níveis do espectro estratégico-operacional.

A logística militar é, atualmente, definida como a arte e a ciência do planejamento e da condução do movimento e da manutenção das forças militares (Exército Brasileiro, 2006), daí corresponder às seguintes operações militares: design, desenvolvimento, aquisição, estoque, distribuição, manutenção, evacuação e disposição do material; movimento, evacuação e hospitalização do pessoal; aquisição ou construção, manutenção, operação e disposição de oportunidades; aquisição ou fornecimento de serviços.

Incorporação e evolução da logística na gestão empresarial

A economia de mercado dependeu, desde o seu nascimento, de condições e de decisões varadas relacionadas, dentre outras, à capacidade de transporte dos produtos – observando-se já no século

XII, uma enorme preocupação com a construção de infra-estruturas (pontes, canais artificiais etc) –, mas foi a partir do desenvolvimento industrial dos séculos XVIII, XIX e, principalmente, início do XX, que a enorme expansão das vias férreas, fluviais e aeroportuárias levou à incorporação da logística no âmbito das estratégias da economia da circulação, passando a ser utilizado no meio empresarial, na esfera acadêmica e na mídia. Em particular, a partir do segundo pós-guerra, a instalação de empresas norte-americanas na Europa do Norte permitiu que "... se iniciassem os rudimentos daquilo que chamamos atualmente de distribuição logística de produtos – que não são mais estrangeiros, ainda que provenientes de outros continentes – para toda a Europa." (BAUDOUIN, 2003, p.29)

Embora o termo somente seja incorporado à organização empresarial nesse período, alguns estudos publicados em 1901 e 1916 nos EUA, estimulados pelo aumento das distâncias entre as áreas de fronteira agrícola do meio-oeste e os grandes centros de produção industrial e mercados consumidores da costa Atlântica do país, sinalizavam as primeiras evidências de uma preocupação com a organização logística (NASCIMENTO, 2006).

O uso da palavra logística manteve-se, contudo, restrito aos meios militares, até que a sua inclusão pelo general Marshall, chefe do estado maior do exército americano, no projeto de reconstrução da Europa tornou corrente a utilização do termo (DOMINGUES, 2001). A partir desta época, as mudanças em curso na economia e o rápido desenvolvimento científico e tecnológico abririam definitivamente o campo para a afirmação da logística para além do domínio militar. Nas décadas que se seguiram observamos importantes avanços na aplicação da logística no meio empresarial (quadro 3).

As décadas de 1950 e 1960 foram o período de gestação da logística empresarial. A organização das diferentes atividades nas empresas – compras, armazenagem e transportes – não considerava as interfaces entre cada atividade, constituindo-se, segundo John Kent e Daniel Flint (1997), naquilo que se poderia denominar de uma logística fracionada.

O desenvolvimento da pesquisa operacional (para a qual foram contratados engenheiros militares), do marketing e de técnicas de otimização dos transportes e armazenagem, nos anos 1970 e 1980, promoveram alguns avanços na logística empresarial (KENT e FLINT, 1997). Preocupadas em organizar as chamadas cadeias de montagem, as empresas desenvolveram técnicas de otimização aplicadas à resolução dos problemas de transporte e armazenagem. A logística das empresas reproduziria as preocupações da logística militar, com relação ao movimento, de insumos e produtos, no tempo e no espaço.

Nesse período, os conceitos da logística militar foram rapidamente incorporados às atividades do cotidiano e a noção de logística foi difundida pela mídia como uma atividade ligada à manutenção, encaminhamento, transporte e trânsito internacional de mercadorias, da produção ao consumo. Também pela primeira vez, a logística apareceu como disciplina acadêmica, nos cursos de Engenharia e Administração de Empresas da Universidade de Harvard, e em cursos formais para treinamento de *logísticos* práticos (principalmente militares) e acadêmicos, na Michigan State University (NASCIMENTO, 2006).

Com custos de transporte e distribuição que correspondiam a cerca de 50% do custo do produto, a logística passava a ocupar uma posição estratégica na organização das empresas (DOMINGUES, 2001).

Quadro 3 – Evolução da logística empresarial

Anos 50 e 60 – primórdios



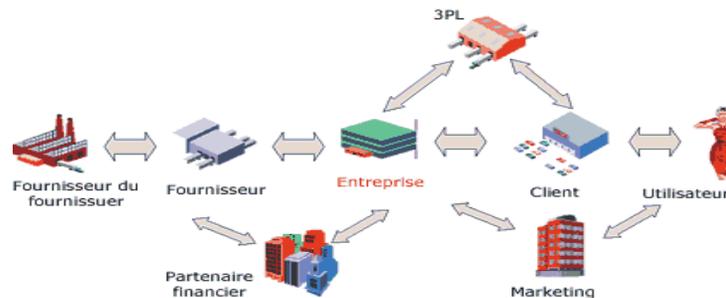
Anos 70 e 80 – arranque, o conceito de logística integrada visa descompartmentar as organizações



Anos 90 – a cadeia logística global – organização por processo



Anos 2000 – a gestão colaborativa



Fonte: Geslin, 2006.

Desenvolveram-se pesquisas para otimização operacional, parciais e segmentadas (gestão dos parques, dos trajetos de transporte, dos estoques), visando a produtividade e a redução dos custos, com atenção focada na produção.

A logística se tornou para as empresas o grande diferencial em termos de gestão administrativa, tendo sido seus princípios básicos consolidados. A cadeia de suprimento das empresas tornada mais complexa, com a integração produtiva em escala global imporia novas

preocupações, rigidez dos prazos, do controle de qualidade e permanente e rápida inovação tecnológica. Com a circulação de produtos se realizando à escala global e o conseqüente distanciamento dos pontos de produção e comercialização, tornaram-se extremamente complexas as atividades de distribuição. Surgiam nesta época empresas e profissionais especialistas em logística.

A logística passava a ser vista, para além da preocupação com a distribuição física, como um sistema que possibilita o gerenciamento integrado das funções de transporte, armazenamento, distribuição, controle de estoques e manuseio de materiais. Trata-se de uma etapa conhecida como logística integrada que visava reunir as diferentes funções da empresa, gerando interfaces entre cada uma delas.

Apesar dos avanços observados, Antonio Novaes (2003) destaca que as atividades relacionadas à logística eram ainda vistas como um serviço meramente de apoio ao deslocamento dos produtos (transportes, depósitos regionais e atividades ligadas a vendas), numa evidente preocupação com a fluidez, não se constituindo, portanto, como uma atividade capaz de agregar valor ao produto o que viria a acontecer a partir das mudanças observadas na passagem da década de 1980 para a década de 1990.

Estimulada pela difusão das tecnologias informacionais e por novos modos de relacionamento entre transportadores, embarcadores e fornecedores, a logística se tornaria uma das chaves da competitividade das empresas. Surge um novo modelo de organização logística relacionado ao gerenciamento da cadeia de suprimento, *supply chain management*. Falamos agora da logística global que se constitui, nas palavras de Patrick Poncet (2003), na formalização de todas as operações que permitem a uma mercadoria circular ao longo de um processo a fim de entrar em uma lógica de produção de um bem ou

serviço. A logística global visa organizar uma cadeia de fluxos entre as diferentes empresas, possível graças à maturação das novas tecnologias.

Uma cadeia logística global é a formalização de todas as operações que permite a uma mercadoria circular ao longo de um processo a fim de entrar em uma lógica de produção de um bem ou serviço. (PONCET, 2003)

De acordo com o Conselho de Logística dos EUA, Council of Logistics and Supply Chain Management Professionals (2006), a logística envolveria “a parte da cadeia de abastecimento (Supply Chain)⁴¹ que inclui os processos de planejamento, implementação e controle de fluxo, matéria-prima, inventário, bens acabados e as informações relativas a estes, a custos razoáveis e com eficiência, do ponto de origem ao ponto de consumo, com o propósito de atender às necessidades do cliente”. Desta forma, como destaca Jacques Colin (1996), a cadeia logística complexa passaria a envolver múltiplos atores estreitamente imbricados e interdependentes uns dos outros - fornecedores, transportadores, operadores logísticos e clientes.

A logística global inclui, de acordo com Ronald Ballou (1993), todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, além dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento. O objetivo é providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. Desta forma, para atingir os objetivos logísticos tornaram-se necessários o gerenciamento das atividades de transporte, de estoques e de processamento de pedidos,

⁴¹ A *supply chain* engloba todas as atividades associadas ao movimento de produtos, desde a origem das matérias-primas até o consumo final, incluindo compras, programação de produção processamento dos pedidos, controle do inventário, transporte, armazenagem, e atendimento ao cliente, bem como o sistema de informação necessário ao monitoramento destas atividades (Council of Logistics Management, 2006).

denominadas de atividades primárias. As atividades de transportes e os estoques exercem grande peso nos custos logísticos, por isso, a preocupação em manter os estoques em níveis tão baixos quanto possíveis e o destaque dado à necessidade urgente de melhorias nos sistemas de transportes⁴².

Completam o sistema logístico, as atividades de apoio - armazenagem (trata do espaço para manter estoques); manuseio de materiais (relacionado à movimentação do produto no local de estocagem); embalagem de proteção (visa à movimentação do produto sem danificá-lo); obtenção (trata do suprimento, ou seja, da seleção de fornecedores, das quantidades a serem compradas, da programação de compras e da forma que o produto será comprado – não confundir com a função de compras); programação de produtos (trata da distribuição, fluxo de saída, envolvendo a programação detalhada da produção); manutenção de informação (refere-se à manutenção de uma base de dados com informações importantes para a administração das atividades primárias e de apoio, como localização de clientes e níveis de estoque).

Tais mudanças podem ser observadas nas funções atribuídas ao profissional de logística. Inicialmente ligadas ao controle dos movimentos de transportes, suas tarefas evoluíram gradualmente para cuidados gerais com o sistema de estoque, até se ampliarem às atividades de programação, planejamento e controle da produção. O profissional de logística tornou-se responsável pela gestão da cadeia de abastecimento da empresa, supply chain.

A logística empresarial associa o estudo e a administração dos fluxos de bens e serviços e a informação que os põe em movimento, sendo a tarefa do profissional de logística vencer

⁴² Os custos associados às atividades de transporte representam grande parcela dos custos logísticos para a maioria das nações. Linhares (2005), citando P. Nazário, demonstra que em 1998 o custo total de transportes nos EUA foi de US\$529 bilhões, representando 59% de todos os custos logísticos e 6,2% do PIB daquele país.

tempo e distância na movimentação de bens ou na entrega de serviços de forma eficaz e eficiente, ou seja, sua missão é colocar as mercadorias ou os serviços certos no lugar e no instante corretos e na condição desejada, ao menor custo possível. (BALLOU, 1993)

A logística empresarial atual envolve desde atividades de marketing, administração da distribuição física, administração de materiais, sistema de transporte, administração de tráfego, armazenamento de produtos, manuseio e acondicionamento de produtos, controle de estoques até a aquisição de programação da produção, entrada e processamento de pedidos, sistema de informações e planejamento estratégico. Não se trata, portanto, para o profissional de logística da simples tarefa de gerir de um fluxo físico, mas de sincronizar os resultados dos processos encarregados de atribuir um valor ao cliente final. Neste contexto, passam a ser exigidas soluções mais especializadas e personalizadas no domínio da planificação e da execução - a gestão eficiente da cadeia de suprimentos passa a depender do planejamento, da programação e do controle de um conjunto amplo de atividades que reúnem as matérias-primas, os estoques em processamento, os produtos acabados e os serviços e informações disponíveis.

De uma concepção que o considerava como a preparação dos meios para a guerra, o termo logística, relacionado a novos padrões de competitividade, passa a designar a gestão centralizada de ligações múltiplas e complexas, tornando primordial o controle das novas tecnologias da informação e da cadeia do fluxo de informação. Como efeito, a evolução da cadeia de suprimentos vem nos primeiros anos deste século, impondo novas mudanças em todas as intervenções da logística, introduzindo a concepção de gestão colaborativa. A cadeia ou a gestão logística colaborativa, estendida a todas firmas da cadeia de suprimentos em questão, está baseada, sobretudo, em um sistema de

comunicação e de gestão via internet que permite antecipar, organizar, pilotar e reagir aos imprevistos.

John Kent e Daniel Flint (1997) já apontavam esta tendência relacionada ao crescente envolvimento entre as diferentes áreas funcionais (marketing, engenharia, gerenciamento de operações e logística), incluindo atividades que agregam valor ao produto. A atividade logística torna-se, nesta perspectiva, o coração da economia, se estendendo para além do processo de produção industrial, alcançando o terreno do marketing e dos processos de elaboração e/ou personalização de produtos.

Das origens no domínio militar às concepções atuais da logística empresarial global e colaborativa, observamos uma mudança profunda. São incorporadas à definição de logística as noções de lugar, de tempo, de qualidade e de informação, interligando todos os elementos do processo de produção e de consumo. De uma concepção denominada produtivista passa-se, então, a uma logística de serviços que inclui todos os procedimentos necessários à fluidez e eficiência dos fluxos na cadeia de suprimentos.

Da logística dos transportes à logística do território – o papel da Estado na reestruturação dos territórios

As mudanças observadas ao longo do tempo na concepção do termo logística, apresentadas nos itens anteriores, evidenciam a posição de destaque ocupada por esta racionalidade na organização mundial a partir da segunda metade do século XX, aparecendo em algumas importantes análises.

... Lefévre (1978)... demonstra a presença de uma nova racionalidade de escala mais ampla: a imposição de uma ordem espacial vinculada a uma concepção de espaço global,

logística, gerando um espaço social e político constituído por um conjunto de ligações, conexões, comunicações, redes e circuitos... Paul Virilio (1984)... afirma que a velocidade é a essência da tecnologia, e que a logística é a nova fase da inteligência militar inerente à velocidade, superando a estratégia a ela subordinada. (BECKER, 1995, p.291)

O novo modo industrial, profundamente relacionado às mudanças engendradas pela revolução técnico-científica e baseado na inovação permanente e na velocidade acelerada, levou à criação de uma nova estrutura de relações espaço-tempo. Soma-se à preocupação com o controle do espaço, o controle do tempo.

A partir de então, o que conta é a seleção de veículos e de vetores para garantir o movimento perene – envolvendo o controle do tempo presente e futuro – a seleção de lugares a ela subordinados. (BECKER, 1995, p.291)

A importância da logística no mundo atual é inquestionável a tal ponto, de ela ter se tornado matéria de amplas discussões nos meios empresariais, na mídia e tema de pesquisas e de cursos de especialização nos meios acadêmicos. Apesar do destaque, a logística é, ainda, um tema preferencialmente relacionado às necessidades de organização das atividades empresariais aparecendo associada, principalmente, às funções da logística de transportes.

Estreitamente vinculada às atividades de transporte, a logística é relacionada ao fator distância e à noção de fluidez, sendo a logística de transportes a peça-chave do suprimento e distribuição de insumos para as empresas em escala global. No Brasil, a difusão dos princípios logísticos no domínio empresarial se daria somente a partir dos anos 1970, numa relação direta e muitas vezes exclusiva com a distribuição física, interna e externa, dos produtos de uma empresa. O destaque dado às atividades de transporte se refere, como já mencionado anteriormente, à sua elevada participação na composição dos custos

logísticos. Nas palavras de Adalberto Panzan Júnior, presidente da Associação Brasileira de Logística, ASLOG:

[Relacionada] a custos operacionais que são muito mais importantes que os financeiros... na busca pela eficiência e por ganhos de produtividade, as empresas de logística têm nos engarrafamentos e na lentidão do tráfego nas metrópoles seus principais obstáculos." ("Tecnologia é arma contra o caos das metrópoles. Valor Econômico de 24 de abril de 2006, Caderno Especial - Logística e Transporte)

Apesar dos avanços observados, a logística aparece como uma noção essencialmente econômica - um dispositivo técnico de gestão combinada dos estoques e dos fluxos que assegura a boa circulação dos objetos materiais - cabendo à pesquisa geográfica, como destaca Jaques Lévy (2003), a associação entre a perspectiva espacial e as lógicas espaciais relacionadas às escolhas logísticas. No campo da pesquisa geográfica, destaca o autor, especial atenção pode ser dada aos dispositivos utilizados na definição das redes logísticas, às propriedades dessas redes, a sua capacidade de criar lugares perenes como base das atividades de circulação, bem como às relações estabelecidas entre redes logísticas e território.

Nos propomos, então, nessa parte do trabalho de pesquisa, a um exercício de articulação entre logística e território, buscando avançar na compreensão dos nexos possíveis entre a organização das redes logísticas e as dinâmicas territoriais decorrentes dessa nova lógica de ação e de organização dos territórios.

Num contexto de inserção competitiva nas dinâmicas globais observamos que, de um lado, o território articulado pela rede logística passa a exercer um importante papel integrador dos diferentes aspectos da produção. De outro, a organização de redes logísticas aparece como um vetor fundamental na reestruturação dos territórios, constituindo-se como a ossatura do território (BECKER, 2006).

Existe, sem dúvida, uma ligação estreita ou mesmo indissociável entre redes e territórios. O território, formado a partir dos conflitos de poder que se estabelecem para a apropriação do espaço, é constituído pelas redes, circuitos e fluxos instalados. Às redes, de transporte, de comunicação e logísticas, é atribuído o papel de estruturação/desestruturação de territórios.

Ao mesmo tempo em que a dimensão territorial se apresenta como obstáculo ao processo de circulação, os recursos presentes no território e integrados pelas redes logísticas podem estimular atividades que promovam o desenvolvimento territorial. Desse modo, as redes logísticas, nas quais se estabelece um complexo de funções econômicas e sociais territorializadas, poderiam estabelecer, para além dos espaços da produção, novos espaços de conexão que podem resultar em estímulos à valorização dos territórios.

Diversas atividades que agregam valor podem ser realizadas ao longo da rede logística, a exemplo daquelas desenvolvidas nos pontos de transferência de cargas (embalagem, etiquetagem, controle de qualidade, empacotamento etc). Assim, associada aos recursos disponíveis no território a rede logística pode incorporar uma série de operações que possibilitem agregar valor ao produto.

Dentre as conclusões conceituais, é possível não só afirmar a hipótese de que a logística é um dos principais vetores de reestruturação do território, como ir além em duas proposições. Primeiro, ao reduzir custos e tempos de circulação a logística agrega valor aos produtos, ela mesma se transformando num serviço de alto valor agregado, que são os que diferenciam o espaço geográfico no mundo contemporâneo. (BECKER, 2006, p. 30 e 31)

A difusão da logística se apresenta, desse modo, como algo inevitável, estabelecendo para os países semi-periféricos como o Brasil, a necessidade de adesão aos sistemas logísticos ou os riscos

decorrentes da não adesão - menor velocidade de recuperação econômica e retrocesso à posição periférica com agravamento das condições sociais (BECKER, 2006).

No momento, a possibilidade de inserção do Brasil na economia-mundo, apoiada em um novo e melhor padrão, se fará com a passagem rápida à nova forma de produção e gestão cuja racionalidade é a logística. (BECKER, 1993, p.61)

Na configuração das redes logísticas destaca-se, contudo, o poder das grandes corporações resultado de sua tremenda capacidade de organização e de gestão das redes. O poder dessas redes de empresas se constitui como central na organização da logística mundial e vem resultando na organização de territórios corporativos os quais podem “interligar locais distantes e ignorar as cercanias, transgredir fronteiras institucionais e administrativas típicas e romper concepções hierárquicas tradicionais” (BECKER, 2006, p.5)

A globalização e a abertura dos mercados impõe novos padrões de competitividade baseada na exportação e na privatização do capital social, numa reestruturação da economia que resulta em maior poder para as corporações. A logística permite às corporações gerar em tempo rápido e ampla escala grandes territórios corporativados que tendem a incorporar, submeter ou excluir os territórios de grupos sociais menos poderosos, e a revigorar a expansão da fronteira agropecuária. (BECKER, 2006, p.2)

No Brasil, de acordo com Bertha Becker (2006), são as tendências logísticas orientadas para a exportação implantadas por algumas grandes empresas, como a Petrobrás, a CVRD, a Bunge e a Cargil, que se impõem atualmente na reconfiguração do território brasileiro tendendo a se sobrepôr à diferenciação regional que caracteriza o imaginário e a história do país.

A logística dessas grandes corporações se tornou um elemento central da organização do território. São essas empresas, transformadas nos mais poderosos agentes de reestruturação do território, que concentram o comando sobre estruturas logísticas destinadas a agilizar suas ações sobre as estruturas implantadas pelo Estado. Através da logística as grandes corporações organizam, em tempo rápido e em ampla escala, grandes territórios corporativos.

Bancos e empresas transnacionais incorporam espaços selecionados em seus sistemas globais demarcando territórios com características variadas que são partes de conjuntos planetários... (BECKER, 1995, p.292)

Nos territórios é estabelecido um sistema de malhas (entendido no sentido de divisão territorial, de repartição da superfície), de nós (locais de referência, de poder – aldeias, cidades, capitais, metrópoles) e de redes (um sistema de linhas que desenham tramas) que viabiliza a ação de distintos atores sobre o espaço.

O poder destas grandes corporações pode ser observado pela introdução de algumas inovações necessárias à redução das distâncias e ao fortalecimento de suas conexões com a rede de cidades mundiais, como a intermodalidade, a modernização de equipamentos (terminais de contêineres), a criação de novas estruturas (redes de armazéns, portos secos) e a oferta de serviços de alto valor agregado (bancários, jurídicos, de marketing etc).

Esses sistemas de tessituras, de nós e de redes organizadas hierarquicamente permitem assegurar o controle sobre aquilo que pode ser distribuído, alocado e/ou possuído. Permitem ainda impor e manter uma ou várias ordens. Enfim, permitem realizar a integração e a coesão dos territórios. Esses sistemas constituem o invólucro no qual se originam as relações de poder. (SANTOS, 1996, p.151)

Contribuiu para o aumento do poder dessas empresas no Brasil o encolhimento da gestão governamental em vários setores – no setor portuário brasileiro destacam-se a privatização e a desregulamentação ocorridas a partir da década de 1990.

Se na segunda metade do século XX, o peso relativo do Estado e das condições domésticas foi maior, alcançando o auge no regime militar quando o Estado concebeu, financiou e executou uma malha programada no território nacional constituída de redes, pontos e áreas, hoje a situação é outra. Condições externas e o mercado têm peso muito maior associado à globalização, não só em termos mercantis, mas também financeiros, informacionais e políticos que, através de agendas e pressões, atuam em apoio ao mercado. Agentes privados internacionais e nacionais organizam a produção, compram empresas

estatais, constroem estradas, expandem a fronteira móvel, com significativa autonomia em relação ao Estado, transfigurando a malha programada estabelecida entre os anos 1960 e 1985... O entendimento do novo contexto indica que entre os agentes que moldam o território, há que se considerar também os agentes privados... (MIN, 2005)

A logística avançou rapidamente no domínio empresarial, relacionada à acelerada competitividade e ao rápido avanço tecnológico e alimentada por redes técnicas e informacionais. O mesmo não acontece, entretanto, nos setores público e social, onde as estruturas rígidas e pesadas de um e a escassez de meios econômicos e de informação do outro, dificultam a gestão da logística. Como efeito, grupos sociais de menor poder têm seus territórios incorporados, submetidos ou excluídos pela lógica da grande empresa, colocando em risco o controle do território nacional pela União (BECKER, 2006).

Não se trata aqui de negar a importância do papel do Estado, mas ao contrário de reforçar a importância de seu poder.

O Estado pode avaliar e taxar nossa renda e riqueza na fonte, sem o nosso consentimento ou o de nossos próximos ou parentes; ele estoca e pode usar imediatamente uma maciça quantidade de informação sobre cada um de nós; pode fazer cumprir a sua vontade no mesmo dia em quase todos os lugares sob o seu domínio; sua influência sobre a economia global é enorme; ele até provê diretamente a subsistência da maioria de nós (via os empregos que oferece, as pensões previdenciárias etc). O Estado penetra hoje na vida cotidiana mais do que qualquer Estado histórico.
⁴³ (MANN, 1992, p.169)

O enorme poder do Estado, o autor associa ao seu caráter territorial e centralizado.

Só o Estado é inerentemente centralizado em um território delimitado, sobre o qual ele tem um poder autoritário... O

⁴³ Michael Mann (1992) admite duas formas de poder do Estado: a despótica (extensão das ações que a elite estatal é capacitada a empreender sem a negociação de rotina, institucionalizada, com os grupos da sociedade civil) e a infra-estrutural (se refere a sua capacidade de penetrar a sociedade civil e centralmente coordenar as atividades da sociedade civil por todo o seu domínio, através de sua própria infra-estrutura).

Estado é, realmente, um lugar - tanto um lugar central, quanto um alcance territorial definido... A forma principal de poder autônomo do Estado deriva deste atributo que lhe é distintivo... [portanto] os Estados não podem ser o simples instrumento das classes, pois eles têm um escopo territorial diferente. (MANN, 1992, p.183 e 184)

O Estado difere sócio-espacialmente e organizacionalmente dos agrupamentos de maior poder da sociedade civil. Os diferentes atores e grupos da sociedade são capazes de manter a vigilância sobre os Estados, mas não poderiam realizar suas tarefas. É nesse sentido, que Michel Mann (1992) fala de um poder autônomo do Estado.

O Estado não é meramente um *locus* da luta de classes ou um instrumento da classe dominante ou o fator de coesão social ou a expressão de valores essenciais ou o centro dos processos de alocação social ou a institucionalização da força militar (como é visto pelas teorias reducionistas); é, sim, uma organização sócio-espacial diferente... protagonistas, na *persona* das elites estatais, com vontade de poder própria... (MANN, 1992, p.187)

Mesmo no caso de um Estado fundado para institucionalizar as relações de determinados grupos de interesse (descentrados e não territorializados), fazem-se necessárias a concentração de recursos e infra-estruturas nas mãos de uma instituição com contornos sócio-espaciais e organizacionais diferentes dos grupos originais, a concentração do processo de tomada de decisões e a tendência de permanência de funcionários. Os grupos de interesse que o fundaram se tornam, portanto, menos capazes de controlá-lo.

Numa visão mista, mas largamente institucional, encontrada em Max Weber, o Estado contém como elementos principais um conjunto diferenciado de instituições e funcionários, expressando centralidade, no sentido de que as relações políticas se irradiam de um centro para cobrir uma área demarcada territorialmente, sobre a qual ele exerce um

monopólio do estabelecimento de leis autoritariamente obrigatórias, sustentado pelo monopólio dos meios de violência física.

Assim considerado em seu poder autônomo, expresso em suas instituições, não se vislumbra como impossível uma ação do Estado como agente de organização do território destinada a regular as dinâmicas territoriais com preocupação com a coesão social e econômica do território. De acordo com Bertha Becker (2006), em um contexto em que prevaleça uma dinâmica logística sem regulação efetiva do Estado é de se esperar um grave e indesejável agravamento das desigualdades regionais.

Frente à incerteza de quem controla os sistemas logísticos e aos riscos sociais a ele inerentes, a parceria de todos os atores envolvidos no processo de desenvolvimento – inclusive os planejadores – torna-se essencial para estabelecer limites e influir na direção desse processo no sentido democrático, implicando em grande esforço de criatividade e redefinição do papel do Estado.” (BECKER, 1993, p.61)

O contexto nacional pós anos 1980, de expansão da inserção com ampliação dos investimentos externos e do processo de privatização, passou a exigir do Estado “capacidade de inovação e flexibilização dos órgãos e poderes responsáveis pela regulação de sua economia e de seu território, aí incluídas a normatização dos serviços públicos de infraestrutura.” (Figueiredo, citado por BECKER, 2006)

A superação desse impasse resulta da incorporação da logística às políticas de Estado como um vetor que possibilita a valorização estratégica do território com proveito para o conjunto da sociedade. Nesse contexto, considerando-se a possibilidade de participação efetiva de diferentes segmentos da sociedade local, regional e nacional, além de arranjos institucionais adequados, a logística pode passar a se

constituir como um elemento estratégico à valorização produtiva dos territórios.

3.3- Porto e cidade – elos da rede logística

Do apresentado até o momento, podemos concluir que o sistema logístico aparece ao mesmo tempo como escala de análise e como escala de ação do Estado.

... a escala do sistema logístico em que a cidade está inserida, ou seja, desejável se inserir, e o papel estratégico que a ela cabe nesse contexto. Amplas porções do território e suas cidades estão à margem de qualquer sistema logístico, sugerindo a criação de sistemas adequados a cada situação; outras podem estar inseridas predominantemente num sistema nacional ou internacional, como por exemplo os portos e Manaus; em alguns casos duas ou mesmo um grupo de cidades participam de um sistema, como parece acontecer com as cidades do noroeste de São Paulo, enquanto nas metrópoles vários sistemas coexistem e se justapõem. (BECKER, 1993, p.62)

As mudanças observadas no transporte marítimo internacional, além das inovações técnicas e institucionais já mencionadas, resultaram no estabelecimento de novas relações entre cidades e portos. Distanciados, mas ainda interdependentes, cidades e portos se constituem como os principais nós logísticos exercendo papel fundamental na conexão entre espaços e na circulação dos fluxos globais de produtos. Se constituem, por isso, nos elementos principais da rede logística, esta tomada como a escala de análise, na compreensão dos possíveis impactos da modernização portuária sobre o território.

A relação entre cidades e portos na rede logística

As mudanças apresentadas com relação à posição central dos portos nas redes logísticas se traduzem ainda no fortalecimento de velhos vínculos e no estabelecimento de novas relações com o porto.

Como destacada por Dieter Goebel (2002), cidades e portos são os dois principais componentes logísticos físicos das conexões globais.

Historicamente, a relação entre cidades e portos não foi, contudo, a mesma podendo ser analisada segundo a periodização proposta por André Vigarié (1993): quando a identidade de interesses econômicos entre a cidade e o porto é estreitamente conjugada; quando outras formas de atividades aparecem, como a indústria do século XIX, e a cidade se torna mais independente; quando a grande pressão do gigantismo naval pesa sobre o porto, é ele que se separa do seu sítio primitivo e da cidade. (VIGARIÉ, 1983, p.96)

O tipo de relação entre a cidade e os portos variou no curso da história. A fase que vai até meados do século XIX é caracterizada por uma submissão da cidade e do porto às exigências e aos acasos dos negócios das companhias monopolistas dominadas por fortunas pessoais e familiares e dos armadores negociantes de produtos tropicais de elevado valor. Destacaram-se nesse período as cidades portuárias de Amsterdã, Copenhagem e Londres. A união era, então íntima entre a cidade e o porto, submetidos a uma identidade de interesses que eram a dos grandes negócios. (VIGARIÉ, 1983)

Ao longo da segunda metade do século XIX, a burguesia marítima deu origem a dois grupos: um ligado ao grande comércio oceânico (bolsas, mercados a termo, negócio antes da duana) e o outro que deu origem aos armadores, fundadores das companhias de armadores. Londres, Hamburgo, Amsterdã e Havres foram o palco desse período marcado pela mentalidade internacionalista. (VIGARIÉ, 1983)

Havia uma identidade absoluta entre a visão, a concepção e a forma de sentir entre os cidadãos e os meios portuários. As grandes famílias ligadas ao mar participavam com homens políticos locais e até nacionais, dirigiam as assembléias consulares, os conselhos municipais. Impunham sua ótica e

elevavam as comunidades urbanas ao mais alto prestígio. A maritimização se mantinha em seu mais alto degrau. (VIGARIÉ, 1983, p.108)

Durante o século XX a cidade diversificou suas atividades, baseando sua economia nos recursos advindos da indústria e do terciário, independentes da ligação com a atividade marítima. As sociedades de armadores se impuseram no lugar da burguesia portuária em cuja fortuna se ancorava a cidade. "As relações entre cidade e porto mudaram." (VIGARIÉ, 1983, p.108) Os portos tradicionalmente ligados ao comércio cederam lugar aos portos industriais, os quais evoluíram até a constituição das Zonas Industriais Portuárias, ZIPs. A função de localização privilegiada de indústrias pesadas, importadoras de matérias-primas e/ou exportadoras de produtos (refinarias de petróleo, petroquímica, siderurgia) seria então reforçada até entrar em seu período de transformações indicando novas tendências da atividade portuária nas últimas décadas do século XX.

Tradicionalmente, as cidades portuárias foram o lugar das atividades de transformação, entretanto, a revolução dos transportes marítimos teve fortes impactos na renovação do processo de industrialização costeira. As usinas modernas de alta produtividade e ligadas ao mercado mundial permaneceram próximas mas não no perímetro portuário (VIGARIÉ, 1983).

Os baixos custos do transporte marítimo em relação ao terrestre levou as empresas a encerrarem a circulação de granéis e cargas pesadas no local onde são desembarcadas, realizando neste mesmo lugar o processo de beneficiamento desses produtos. O modelo das zonas industriais portuárias, ZIP, é ainda hoje um dos mais importantes. A organização das ZIPs se apoiou nas teorias econômicas dos pólos de desenvolvimento e tinha como objetivo principal a integração da capacidade de crescimento litoral, resultante da pressão do gigantismo

naval. Tal política de planejamento do território foi utilizado pelo planejamento regional na Bélgica, Alemanha, Holanda, Itália e no Japão, com destaque para a organização dos portos de Rotterdam, Hamburgo, Bremen e Dunquerque.

O setor do petróleo foi, segundo André Vigarié (1983), a base primeira da expansão industrial costeira. A nafta, que corresponde a mais da metade do total transportado pelo mar, está na base das atividades desenvolvidas pelas refinarias, pela petroquímica e pelas termoelétricas. Além disso, lembra o autor, a movimentação dos produtos do petróleo são, através das taxas pagas pelos direitos de tonelagem e de cais, uma fonte essencial de recursos para o autofinanciamento das reformas portuárias.

André Vigarié (1983) fala de um futuro incerto para as ZIPs. De um lado, a industrialização crescente nas economias periféricas e as restrições no consumo de petróleo (a nafta arriscava não ser mais a base da expansão costeira) trouxeram algumas incertezas. De outro, induziu à valorização fundiária e à especulação e ainda falhou no que diz respeito ao financiamento dos alojamentos, equipamentos coletivos e vias de acesso, tudo pago pelas municipalidades.

Os portos industriais possuíam aptidões infinitamente superiores às do passado, ampliando seu papel regional e reorientando fluxos e meios de transporte para os setores dinâmicos. a industrialização dos portos foi uma experiência rara: a de um crescimento associado às potencialidades excepcionais dos transportes oceânicos. Em poucos aspectos o sucesso foi real (sabe-se que as usinas litorais resistiram melhor à recessão que as do interior) e mesmo no que se refere à tentativa de reorganização do território a partir dos portos, ele foi parcial. (VIGARIÉ, 1983, p.104)

A transferência energética da nafta para o carbono (hidrocarbonetos líquidos e de gases sintéticos), novo motor da economia industrial litoral a partir da década de 1980, obrigou os

principais importadores destes produtos, Europa e Japão, a recorrer aos navios de minerais gigantes, com conseqüências para os portos e para as ZIPs.

Com grandes profundidades e espaços disponíveis, algumas ZIPs receberam, nas últimas décadas, enormes volumes de investimento atraindo a instalação de usinas de gaseificação e liquefação. Noutros lugares, ao contrário, observa-se forte tendência à deslocalização das atividades portuárias com relação ao sítio primitivo e à dissociação entre navios, portos e cidades, conseqüência da necessidade de grandes profundidades e maiores espaços para manobra dos navios, bem como de áreas livres (VIGARIÉ, 1983).

Os portos tornaram-se um sistema polinuclear, com repartição/fragmentação das atividades, das funções, das taxas de serviços, das rendas, sobre os diversos pólos do complexo. É um sistema em fragmentos, que se opõe à concentração tradicional.... As autoridades portuárias tiveram que estender sua intervenção sobre milhares de hectares, já que havia a obrigação de um responsável único pelo canal de navegação, pelas eclusas de entrada, pelo carregamento/descarregamento dos navios... Os portos deixam de estar totalmente inseridos no mesmo complexo de sítio que aquele da cidade com a qual ele guarda concordância de nascimento. Esta é uma situação típica da Europa de Noroeste. (VIGARIÉ, 1983, p.105 e 106)

Por sua vez, a cidade também se viu afastada das questões portuárias e oceânicas. Sob efeito da redução no número de trabalhadores portuários reduziu-se a influência da "mentalidade" portuária sobre a cidade que se dispõe cada vez menos a aceitar os constrangimentos criados pelas atividades marítimas.

Os portos e as cidades têm uma relação estranha. Em geral, os portos estimulam o desenvolvimento das cidades e, quando crescem, estas passam a repudiar o porto, com críticas à influência negativa da operação sobre o quadro

urbano⁴⁴. (Declaração de Antonio Carlos Soares, presidente da CDRJ, ao Jornal Valor Econômico de 11/06/2003, Privatização do porto abalou a estrutura econômica)

Na medida em que, sob o ponto de vista da distribuição da riqueza portuária, a cidade é menos beneficiada, ela torna-se também menos interessada – “não há dúvida quanto ao que J.Ph. Damais... escreveu: noutros tempos falávamos de cidades portuárias, hoje falamos de cidades e portos” (VIGARIÉ, 1983, p.107).

Sob efeito das mudanças, apresentadas no capítulo 2, a fase atual é marcada pela mais forte distensão entre cidade e porto, estabelecendo uma relação de independência na interdependência, mais evidente nos portos europeus e asiáticos, mas igualmente válida para os portos dos países periféricos (VIGARIÉ, 1983). Os portos usufruem das redes existentes nas cidades e geram outras redes para as cidades.” (BECKER, 2006, p.20)

Na relação porto-cidade atual existe todo tipo de gradação, evidenciando situações em que um grande porto tem forte domínio sobre a cidade (Rotterdam, Bremen, Cingapura, Hong Kong), noutras em que o poder de influência do porto é mais tênue (Rouen e Nantes) até naquelas em que se observa uma tendência à separação total entre cidade e porto – a desmaritimização.

Não se trata, contudo, de uma distensão absoluta entre cidades e portos, pois sempre haverá no caso da atividade portuária a necessária transição entre o ambiente marítimo e o ambiente terrestre. Noutros tempos os portos precisavam da cidade, agora os grandes portos, sob pressão das demandas dos fluxos globais, tendem a se voltar mais intensamente para as escalas nacional e mundial, restringindo seu papel

⁴⁴ A reportagem falava das frustrações da cidade de Santos após a privatização do porto, com a grande redução da massa de salários do trabalhador portuário, além da perda do vínculo empregatício e transformação da mão-de-obra em avulsa sob controle do Órgão de Gestão da Mão-de-Obra (Ogmo).

local. As mudanças observadas nos portos e os impactos na sua relação com a cidade indicam que algo de novo foi estabelecido nesta relação, uma maior independência de cada um, porto e cidade, assentada em uma inevitável interdependência, preservada de sua natureza profunda (Vigarié, 1983).

É um fato da sociedade que as mudanças tecnológicas, mecanização, automação etc, e a busca por rendimentos e por rentabilidade tendem a uniformizar, pelo menos na aparência. Isto significa o fim da especificidade da população litoral, como dito por M. Le Lannoux, em 1972. A especificidade conhecida segundo as normas do passado, pode ser, mas não de modo absoluto, porque um fato essencial permanece: a obrigação do contato original com o mar que obriga, ainda hoje, a um mínimo para a transição com a terra. Não seria este a instalação de novas estruturas, de novos modos de relação entre o porto e a cidade, que assistimos atualmente? (VIGARIÉ, 1983, p.110)

De forma geral, acompanhamos nas últimas décadas a redefinição das relações entre o mundial e o local. Os espaços tradicionais da era industrial vêm cedendo lugar às redes de novas estruturas de circulação, deixando a determinadas localidades a possibilidade de ocupar espaços privilegiados na economia global⁴⁵. Por outro lado, as cidades, em especial as grandes cidades, ao mesmo tempo em que parecem reduzir suas ligações com os portos, passam a exercer um importante papel na organização das redes logísticas, funcionando como nós de conexão com as redes globais. (Benko, 1996)

A interdependência permanece sob outras bases, ambos, cidade e porto, passam a ser vistos, para além das estreitas relações que

⁴⁵ Há ainda uma outra tendência recente na relação entre cidades e portos iniciada a partir da década de 1970. Trata-se da absorção de portos pelas cidades, a exemplo do que aconteceu em Barcelona e Buenos Aires. Com sua função comercial comprometida, esses portos tiveram sua zona portuária transformada (escritórios, hotéis e locais de lazer) indicando outras possibilidades postas pela revitalização de antigas áreas portuárias.

estabeleceram no passado, como importantes elos da rede logística, essa definida como a escala de análise privilegiada desta pesquisa.

Dessa forma, consideramos que a análise da configuração da rede logística do porto de Sepetiba se constitui como um importante procedimento para a compreensão das relações que se estabelecem entre a organização da rede logística e as dinâmicas do território.

As 'imagens' territoriais revelam as relações de produção e conseqüentemente as relações de poder, e é decifrando-as que se chega à estrutura profunda. (SANTOS, 1996, p.151)

Atividade portuária e logística no Brasil

De acordo com a pesquisa realizada pelo Centro de Estudos em Logística da CEL (2006)⁴⁶, o custo da logística representava 12,8% do PIB nacional, correspondendo os transportes a 7,7% do PIB e a 62% dos custos logísticos. O estoque, a armazenagem e a administração respondem, respectivamente, por 3,9%, 0,7% e 0,5% dos custos logísticos. Relatório do Banco Mundial, publicado em 1996, classificava o custo logístico brasileiro como um dos mais altos do mundo, aproximados 17%, cabendo aos transportes cerca de 10%, índice que deixava o país em 52º lugar em altos custos logísticos⁴⁷.

De acordo com o professor Paulo Fernando Fleury, em entrevista ao Jornal Valor Econômico de 30/06/2004 (Movimento Intenso), o Brasil estaria passando por uma verdadeira revolução na área de logística.

As empresas estão investindo pesado na redução de gastos com a distribuição, armazenagem de estoques e transporte de seus produtos para garantir competitividade. Investem ainda em executivos especializados em logística, profissão

⁴⁶ A pesquisa foi baseada em entrevistas feitas a representantes de 41 empresas pertencentes ao grupo das 500 maiores em faturamento no país.

⁴⁷ Nos Estados Unidos o custo logístico corresponde a 8,19% do PIB daquele país.

em ascensão no mercado de trabalho. Essa revolução silenciosa é decisiva para o Brasil... (CEL, 2005)

Para o professor Fleury, os investimentos em logística - portos, silagem, infra-estrutura de balanças, centros de distribuição - são fundamentais porque é a área onde se pode reduzir custos, já que os ganhos nas fábricas já foram feitos. Assim, dentro de uma política de ampliação dos investimentos realizada por algumas empresas, considerando-se a aplicação de ativos fora da área principal, grande ênfase vem sendo dada à infra-estrutura de transportes, com destaque para a abertura, ampliação e modernização de instalações portuárias.

O estudo do CEL (2005) não descarta, contudo, os entraves no setor. A ineficiência logística no Brasil é apontada, 60% dos empresários entrevistados na pesquisa, como responsável pela perda de parte dos graneis sólidos destinados à exportação. No caso dos produtos containerizados, 37% dos entrevistados apontaram o risco de perda de produtos. A infra-estrutura portuária de escoamento, assim como a falta de contêineres, o preço do frete, o horário de funcionamento da receita federal, a burocracia e as greves, também aparecem como os principais problemas no setor de exportação/importação no Brasil.

Para Pedro Elia pesquisador do CEL, grande parte do custo logístico brasileiro poderia ser reduzido se o país pudesse dispor de um verdadeiro porto concentrador, capaz de receber navios de grande porte.

Pela embarcação, a minimização do tempo de permanência reduz seus custos fixos. Em simultâneo, a evolução do desenho dos navios é outra chave para a redução do frete. O porto, que manipula cargas de grandes embarcações com mínimo de tempos mortos, atrai os armadores e operadores portuários. Este tipo de porto é chamado de hub-port, ou porto concentrador. Cada um destes, e são poucos no mundo (Cingapura, Hong Kong, Rotterdam, Gioia Tauro são alguns exemplos), recebe cargas menores de um conjunto de portos (feeders), que por sua vez alimentam por desdobramento de

grandes cargas, o retrofluxo do hub com o feeder. (CEL, 2006)

Mariano Navas (presidente de Portos do Estado de Espanha e Presidente do Fórum Portuário Ibero-americano) acrescenta que novos avanços no que se refere aos custos logísticos serão possíveis se forem estabelecidos pactos de competitividade entre portos, com ênfase ao transporte marítimo de curta distância e se os portos puderem agregar valor aos produtos.

... um bom exemplo disso são os carros... ao invés de passarem dias parados nos pátios, ociosamente, eles deveriam dar seqüência à atividade produtiva através da colocação de rádios ou troca de estofamento. (Revista Eletrônica Netmarinha de 20/6/2005. Portos da Espanha também enfrentam problemas logísticos)

O debate acerca da necessidade de modernização dos portos brasileiros colocava em questão os elevados custos envolvidos na atividade, a qual se encontrava décadas atrasada em relação aos avanços observados noutros portos do mundo, se constituindo no principal entrave à inserção competitiva do Brasil na economia global. Nos últimos anos, apesar de entraves ainda existentes, observou-se a redução dos custos dos transportes, em particular dos serviços portuários.

Quando avaliada toda a cadeia de logística, percebe-se que, em termos domésticos, os principais entraves estão na área portuária e, em menor proporção, na infra-estrutura física. Os portos assumem um papel fundamental na logística doméstica voltada para as exportações, tendo em vista que 95% do volume de carga é exportado por via marítima, e certamente poderão exercer um papel bem maior, comparado com aquele que vem desenvolvendo tradicionalmente, além de contribuírem para reduzir o *lead time* das exportações. O foco principal da atividade portuária, no entanto, ainda permanece na recepção e no despacho de cargas, modelo totalmente ultrapassado no resto do mundo, já que nas economias industrializadas os portos são também centros de serviços de valor agregado e parceiros imprescindíveis na montagem de serviços de

logística de abrangência internacional. Sob esse ângulo, eles assumem um papel como instrumentos de fomento das exportações, inseridos na política macroeconômica do governo. (GOEBEL, 2002, p.343)

Como os transportes respondem por 60% dos custos logísticos (FIRJAN, 2001)⁴⁸, era de se esperar que os projetos e investimentos centrassem sua atenção neste setor no qual vinham sendo bastante baixos. De um lado, esta prioridade representou um importante avanço, particularmente no que se refere ao setor portuário onde os investimentos em modernização datavam da década de 1940, quando se iniciou a introdução de sistemas mecanizados de embarque de carga. Por outro lado, os investimentos foram concentrados na infra-estrutura propriamente dita.

Esta situação pode ser demonstrada pela implementação, ainda que de forma parcial, da Lei de Modernização dos Portos. Sua importância para o avanço da logística no Brasil foi bastante significativa na medida em que atuou em um dos pontos mais críticos do custo logístico. Entretanto, essa Lei se traduziu, especialmente, em melhorias nos processos operacionais, com investimentos em equipamentos, instalações e processos produtivos realizados pelos novos concessionários. De forma bem mais lenta vêm sendo verificados avanços em termos de gestão dos portos e de regulação.

Avaliando o conjunto dos agentes econômicos que participam das exportações, pode-se afirmar que a infra-estrutura física ainda corresponde ao menor obstáculo para o seu incremento. Assim, mudanças na regulação e nos processos poderão contribuir sensivelmente para incrementá-las. (GOEBEL, 2002, p.348)

A avaliação feita pelo presidente da Associação Brasileira de Logística, ASLOG, José Adenildo, para a revista eletrônica Netmarinha,

⁴⁸ O estudo da FIRJAN (2001) indica que “a má conservação de rodovias gera elevação de 38% no custo dos fretes no Brasil, elevando o custo logístico total”.

acrescentava às preocupações com relação aos transportes, a distribuição e a armazenagem, os problemas relacionados à burocratização no setor (reduz a agilidade nos processos de liberação de cargas), à cobrança de tributos fiscais e à regulação do setor (através da implantação do Operador do Transporte Multimodal, OTM).

A falta do planejamento, do gerenciamento e da comunicação gera ações em duplicidade, erros, perda de material, de tempo e conseqüentemente de lucratividade. Um sinônimo de logística é sincronismo e quanto melhor a interação entre os elos (armazenagem, distribuição e transporte) da cadeia maior a competitividade do produto final. A armazenagem vem sendo constantemente aprimorada... hoje há uma preocupação de se agregar valor aos serviços de armazenagem, além de torná-lo mais próximo ao segmento de distribuição com o objetivo de otimização da cadeia... No caso do transporte, ele absorve cerca de dois terços do custo do plano logístico de uma empresa, o que demanda uma atenção especial a esse setor. Para que o desenvolvimento da logística seja otimizado há a necessidade de uma participação maior das entidades governamentais, sejam elas municipais, estaduais ou federais, na solução dos entraves da logística. Entre esses 'freios' estão questões como a reforma fiscal, a implantação efetiva do OTM, e a desburocratização de processos. (Revista Eletrônica Netmarinha de 13/12/2001. O que é Logística?)

De todo modo, a implementação dessa Lei pode ser considerada um importante avanço no que se refere à logística no país. A legislação que regulamentava o setor mostrava-se bastante atrasada e nela o papel atribuído aos portos aparecia descolado das possibilidades postas pela organização das redes logísticas.

No Brasil, a partir da década de 1970, as políticas para o setor apoiaram-se no modelo dos corredores de exportação, os quais cumprem a função de tornar mais rápida e mais barata a ligação de importantes áreas produtivas com os portos, cabendo às metrópoles industriais e portuárias a função de integração dos diferentes meios de transporte. Os idealizadores do I PND atribuíram ao setor de transportes

papel central na formulação de sua estratégia de desenvolvimento, devendo ser destinados grandes volumes de investimentos para a modernização e ampliação das redes rodoviária, ferroviária e portuária nacional, com efeitos diretos na modernização das estruturas de comercialização e distribuição de produtos agrícolas. Apesar de indicar um avanço no que diz respeito à preocupação com a fluidez dos produtos em circulação, este modelo mostrou-se, na opinião de Gerardo Silva (2003), bastante limitado, pois apoiado em uma perspectiva compartimentada e rígida do uso das infra-estruturas e dos diferentes modais de transporte.

Mais recentemente, como trataremos a seguir, alguns dos princípios e metas que nortearam a elaboração da Lei de 1993, irão aparecer em conexão com o Programa de Aceleração do Crescimento 2006-2008 e com o Plano Nacional de Logística, indicando de um lado algumas possíveis tendências para o setor no país e reforçando, de outro, a força da mudança institucional no que se refere às transformações a serem implementadas na organização do território.

Nas políticas públicas elaboradas mais recentemente admite-se que a disponibilidade de infra-estruturas e de serviços de transporte é uma condição necessária, embora não suficiente, do desenvolvimento econômico regional. Ganha espaço na composição destas políticas, a logística como elemento central nas propostas de reordenamento do território.

O papel dos portos no transporte porta-a-porta – nova posição e novas atividades na rede logística

Os portos, nós centrais das redes logísticas, aparecem como a infra-estrutura que responde pela maior parte dos fluxos mundiais de

produtos em circulação. No Brasil, os portos respondem por mais de 95% do volume das exportações brasileiras que seguem por via marítima (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2004). Soma-se à sua importância no que toca à circulação de produtos, seu papel como pontos de interface dos distintos modos de transporte, envolvendo agentes públicos e atores do setor privado (Receita Federal, empresas de navegação, operadores logísticos etc), além das articulações que estabelece com distritos industriais e comerciais, terminais multimodais, estações aduaneiras interiores e terminais alfandegados e, menos comumente, com as portas aeroviárias.

O porto é o nó crítico da rede logística. Articula o modo rodoviário com o hidroviário. No Brasil, 90% dos fluxos no exterior transitam pelos portos. O sucesso mede-se pelo nível, pela intensidade e pela qualidade dos serviços que presta. A atividade portuária se corporifica nos serviços inter-articulados em seu recinto. No cais, o navio tem custos que crescem exponencialmente quando uma operação portuária é precária. A operação portuária administra fluxos pelos seus espaços, numa espécie de "xadrez logístico". Não pode perder tempo entre os lances neste tabuleiro. Fora do recinto, o porto tem que estar coordenado com um sistema de entregas e recepções, de volumes e cargas específicas. O porto tem que estar preocupado em gerir tempo-custo e aperfeiçoar o trade-off custo-serviço. A preocupação com a redução dos custos de transação (eficiência nas instituições) tem que ser permanente na operação portuária. (Carlos Lessa em entrevista ao Jornal do Brasil de 10/04/2005.)

Transformados em centros da cadeia logística, os portos incorporaram novas tecnologias ligadas ao transporte, manuseio e processamento de informação das cargas containerizadas. A concepção do transporte porta-a-porta é incorporada em substituição à percepção dos portos como locais de início e término dos fluxos de produtos, destinados a servir suas hinterlândias cativas - transporte porto-a-porto. Conseqüência dessa nova posição e das novas funções, várias foram as mudanças observadas na atividade portuária, desde sua posição na

cadeia de transportes, passando pela infra-estrutura de cais e de movimentação de navios, até as relações capital-trabalho.

A integração dos portos às redes logísticas levou, ainda, a incorporação de mudanças que extrapolam os limites da área portuária propriamente dita. A logística portuária passa a incluir a oferta de uma série de serviços fora das áreas de cais, como centros integrados de logística e terminais multimodais. Para atender às necessidades da circulação global, transporte porta-a-porta, os portos devem se organizar como plataformas logísticas.

A expansão do comércio exterior a taxas superiores às do produto mundial, a recolocação de plantas industriais e a reestruturação dos processos produtivos... têm colocado novas exigências para os portos, obrigando-os a superar o simples papel de elo entre as matrizes de transportes nacional e internacional. A diversificação dos serviços oferecidos pelo porto, fora dos limites de suas linhas de cais, pátios e armazéns (com agregação ou não de valor), exige a estruturação de uma comunidade portuária com o estreitamento de seus vínculos com a cidade e seus usuários, de tal sorte a transformá-lo numa plataforma de logística de comércio - um porto de 3ª geração, conforme definição da UNCTAD. (BNDES, 1998, p.2)

A noção de plataforma logística traduz as preocupações teóricas em solucionar questões relativas à configuração geográfica das redes logísticas.

Trata-se basicamente de um espaço físico de grandes dimensões, equipado com um misto de superfícies livres, infra-estruturas e armazéns para a concentração e redistribuição de cargas em processo de circulação, e onde as infra-estruturas de telecomunicações (ou infoestruturas) desempenham um papel relevante. No local, estabelecem-se, de forma temporária ou permanente, as próprias empresas de serviços logísticos, sendo que algumas delas, que atuam como âncoras, têm participação acionária na gestão econômica e financeira do complexo. (Silva, 2003, p.89)

Localizadas nos pontos da rede que reúnem as condições de utilização de diferentes modais, as plataformas logísticas potencializam

a integração produtiva em curso, reunindo atividades de operação de transporte e de intercâmbio multimodal; ruptura e consolidação de cargas; serviços de armazenamento, preparação comercial e distribuição de produtos; comunicação e controle administrativos; além de atividades relacionadas às funções aduaneiras, de controle fitossanitário e de periculosidade dos produtos transportados. No que se refere ao frete, os serviços realizados nas plataformas podem ser múltiplos, conforme apresentado em Marie-France Noüe (1993): manutenção, controle de qualidade, operações aduaneiras, troca de dados informatizados, abastecimento, manutenção de veículos, mas suas funções principais são essencialmente a estocagem, o desagrupamento, o trânsito e o acondicionamento e embalagem.

Algumas plataformas possuem importância internacional ou intercontinental, como é o caso dos grandes portos marítimos. Outras podem possuir importância nacional ou regional podendo ser implantadas na proximidade de centros de troca, a exemplo dos terminais multimodais. As plataformas logísticas são o lugar privilegiado da convergência de bens produzidos e consumidos na região ou na encruzilhada dos grandes fluxos de tráfego nacional, às vezes internacional.

Situadas na periferia das grandes aglomerações, para se beneficiar das economias de escala, ou na proximidade das fronteiras, para captar certos tráfegos internacionais, as plataformas logísticas se constituem em novos espaços da economia de redes.

Tendo em vista a multiplicidade de funções que os portos passam a assumir, além das operações de carga e descarga, há um aspecto importante a salientar, associado ao desenvolvimento portuário e à transformação que se tem realizado nos portos, permitindo transformá-los de centros de transporte em plataformas logísticas. (GOEBEL, 2002, p.288)

Neste sentido, além de concentrar as atividades portuárias tradicionais, o porto deve se transformar em prestador de serviços de informações necessárias às empresas exportadoras, atrair a atividade industrial para a sua retroárea e estimular o surgimento de unidades nas zonas secundárias (fora do porto organizado) ao longo da rede logística articulada ao porto.

No Brasil, a modernização institucional destinada a adequar as instalações portuárias às novas dinâmicas da economia global levou à implantação de novos fixos que podem nos servir como elemento para identificação da configuração da rede logística portuária. Esses fixos, elos de conexão das redes logísticas, se traduzem como formas territoriais diretamente articuladas às novas funções demandadas pelas redes logísticas, com destaque no Brasil para as Estações Aduaneiras Interiores, EADIs, e os Terminais Multimodais.

A Receita Federal permite que a carga seja liberada para exportação na própria empresa exportadora ou em recinto especialmente designado e aprovado pelo órgão do governo. O objetivo é desocupar espaço nos portos destinados à armazenagem oferecendo tarifas menores e reduzir o prazo para liberação da carga facilitando o cumprimento dos prazos de embarque das mercadorias. Os locais onde podem ser realizados os despachos de importação e exportação incluem os recintos alfandegados de zona primária correspondentes às instalações Portuárias Alfandegadas, os recintos alfandegados de zona secundária que incluem as EADIs; e os Recintos Especiais para Despacho Aduaneiro de Exportação, REDEX, correspondentes a recintos não-alfandegados de zona secundária. No regime REDEX, as cargas são liberadas no próprio estabelecimento do exportador ou em estabelecimento para uso coletivo de vários exportadores, podendo seguir diretamente para o embarque.

As EADIs ou portos secos são, em primeira instância, operadoras de regimes aduaneiros, mas estão autorizados a realizar pequenas operações nos produtos importados dentro de suas instalações e reexportá-los para os demais mercados sem pagar imposto. Nesse local, as mercadorias a serem exportadas poderão ser reparadas, etiquetadas e marcadas, de modo a atender às exigências do importador. A concepção da Receita Federal é de que as EADIs não devem servir somente como local para depósito da carga, o que geraria custo sem agregar valor, elas devem participar do processo produtivo se transformando em uma extensão das fábricas, de modo que a transformação dos componentes importados gere produtos exportáveis.

Atualmente a maior parte dos portos secos se concentra nas regiões Sul e Sudeste, principalmente em cidades do interior. As EADIs contam com uma associação, Associação Brasileira das Empresas Operadoras de Regimes Aduaneiros, ABEPRA, que juntamente com a Associação Brasileira de Terminais e Recintos Alfandegados, ABTRA, com a Associação Brasileira dos Terminais de Contêineres de Uso Público, ABRATEC, e com a Associação Nacional dos Portos Secos, ANPS, forma a Frente Nacional dos Permissionários de Portos Secos. Recentemente a Frente vinha lutando contra a aprovação do Projeto de Lei nº.6.370 de 2005⁴⁹ que dispõe sobre a movimentação e armazenagem de mercadorias importadas ou despachadas para exportação, o alfandegamento de locais e recintos, licença para explorar serviços de movimentação e armazenagem.

Por sua vez, os terminais multimodais que vêm se expandindo rapidamente no Brasil - em 2004 havia apenas 30 terminais

⁴⁹ Alguns importantes efeitos da organização da logística no país são relacionados à redução das filas de caminhões nos portos. Nesse sentido, a Lei nº.6.370 de 2005 destinava-se à simplificação e aceleração do processo de criação de portos secos para o qual os empresários interessados precisariam apenas de uma autorização da Receita Federal.

multimodais habilitados, no início de 2006 já eram 177 (BECKER, 2006) - devem cumprir a função de plataformas logísticas. Nesse sentido, a regulamentação (Decreto nº 1.563 de 1995, Lei nº.9.611 de 1998, Portaria nº.141/MT, de 2000) da figura jurídica do Operador de Transporte Multimodal se mostra fundamental para o desenvolvimento dos terminais multimodais no país.

O OTM utiliza no transporte de produtos duas ou mais modalidades de transporte, sendo regido por um único contrato que lhe atribui, além do transporte, a responsabilidade pelos serviços diretos e correlatos (contratados entre a origem e o destino) como a coleta de mercadorias, a unitização ou desunitização das cargas, a armazenagem, a entrega dos produtos ao destinatário, além da consolidação e desconsolidação documental de cargas. O OTM não precisa ser necessariamente um transportador, mas assume perante o contratante a responsabilidade pela execução do contrato de transporte multimodal, pelos prejuízos resultantes de perda, por danos ou avarias às cargas sob sua custódia, assim como por aqueles decorrentes de atraso em sua entrega, quando houver prazo acordado (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2006). Na prática, contudo, segundo o Ministério, não existe ainda a figura do Operador de Transporte Multimodal no Brasil, pois o uso de diferentes modais para uma mesma carga vem sendo realizado sob o regime de Transporte Intermodal no qual os embarcadores contratam cada trecho com distintos transportadores.

Ao novo papel dos portos soma-se o surgimento de novos elos na rede logística, os quais têm papel fundamental na reestruturação do território pela sua capacidade de estabelecer conexões e atrair atividades para a rede que resultem em novas dinâmicas territoriais.

CAPÍTULO 4

O porto de Sepetiba como nó central da logística fluminense – o papel institucional das políticas públicas e da FIRJAN

4.1 - Modernização institucional e novas funções para o porto de Sepetiba

Para além das políticas federais, importante papel no que toca à transformação do porto de Sepetiba em nó de uma rede logística com impactos na dinâmica do território fluminense, pode ser atribuído à Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. A relevância da atuação institucional da FIRJAN pode ser percebida pela inserção de seus representantes nos processos decisórios que afetam o estado do Rio de Janeiro e na influência exercida pelas orientações presentes nos projetos que propõem alternativas para o desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro.

No Brasil, o encaminhamento dado pela Agenda pública para o tratamento das questões que envolvem os transportes e a logística transfere ao setor privado boa parte desses investimentos, reforçando o papel das instituições que representam esse setor. No projeto de Parcerias Público Privadas, PPPs, é atribuída ao setor privado a função de realizar investimentos em pesquisas tecnológicas, na compra de equipamentos e na organização de modelos de gestão para os portos⁵⁰.

Modernização portuária e desenvolvimento econômico - o papel das instituições

Ainda que os aspectos econômicos e técnicos tenham ocupado, ao longo deste trabalho, um espaço importante, necessário à compreensão das transformações operadas no porto e de sua posição no sistema

⁵⁰ O projeto de lei das PPPs estabelece regras para contratações de obras e serviços entre a administração pública e as empresas privadas com condições diferenciadas, como garantias de pagamento. O poder público só pagará às empresas parceiras após a realização do investimento.

portuário nacional, a análise institucional⁵¹ se mostrou como um viés essencial da pesquisa auxiliando na compreensão dos novos arranjos institucionais estimulados pela organização da produção em redes globais e da revolução dos transportes marítimos internacionais. Juntamente com as dimensões econômica e social, a dimensão político-institucional aparece segundo autores como Milton Santos (1996) e David Harvey (2001) como uma das principais formas de organização da sociedade moderna.

À proporção que vão ocorrendo transformações institucionais, políticas, econômicas e sociais, o território também vai se transformando, porque novos conteúdos e recortes são inseridos. O processo de inovação se ampara no espaço e nas instituições para criar território. O território se constitui, nesta perspectiva, como construção social moldada por instituições no decorrer do processo histórico (PUTNAM, 2001).

Assim, definido e delimitado por relações institucionais de poder, compostas por regras formais e informais, o território passa a ser visto como um campo de ação privilegiado, capaz de criar recursos estratégicos e inovações (CASTRO, 2006). Os tradicionais critérios e fatores de localização presentes nas teorias de desenvolvimento regional foram superados pelas ações dos meios disponíveis nos territórios, estas capazes de suscitar inovações e gerar relações de cooperação entre variados atores locais e regionais. A reestruturação do capitalismo, operada nos últimos 20 anos, envolvendo inovações tecnológicas e

⁵¹ O institucionalismo já há algum tempo se consolidou como um dos caminhos encontrados pela Geografia Política para a análise espacial. O chamado “novo institucionalismo”, desenvolvido a partir dos anos 60, abriu novos horizontes para a pesquisa econômica, inserindo, assim como fizeram os institucionalistas clássicos, outros elementos aptos a darem respostas consistentes ao desenvolvimento econômico. O novo institucionalismo destaca a importância do conteúdo institucional do território na tomada de decisões econômicas e políticas, enfatiza o papel dos processos jurídicos e políticos na ação dos agentes econômicos e assume o Estado como instituição de destaque, inclusive para o intercâmbio econômico, uma vez que pode gerar incentivos ou não.

inovações organizacionais, tem se traduzido em impactos de grande peso nas transformações institucionais. As transformações vividas pelo comércio marítimo internacional e, em particular, pelo setor portuário ilustram bem estas transformações.

Modernização portuária e logística - as políticas públicas como agentes institucionais

A análise institucional nos possibilitou colocar ênfase na enorme importância de que se revestem as políticas públicas no que toca à organização do território e, do papel dos atores institucionalizados na recondução destas políticas, implementadas com nuances que se guiam por interesses específicos.

No Brasil, a Lei nº.8630/93 possibilitou um processo de incorporação de profundas inovações técnicas no sistema portuário nacional, transformando a infra-estrutura e adaptando os portos brasileiros às novas demandas do comércio mundial⁵². Esta Lei, no entanto, atingiu mais do que problemas infra-estruturais nos portos, tendo se constituído em um verdadeiro marco institucional tanto para o setor portuário quanto para o comércio marítimo internacional. A partir de sua implementação novos arranjos foram estabelecidos promovendo uma profunda transformação do setor, não só no que diz respeito às inovações técnicas, mas também no que toca à organização da atividade portuária - privatização das operações; descentralização administrativa; criação de novos organismos de gestão da atividade (Conselhos de

⁵² Na análise institucional, o papel do Estado, instituição jurídico-político-territorial, aparece em destaque, colocando a importância das políticas públicas como agentes institucionais. Se não é possível obter o desenvolvimento econômico com o Estado, também não se pode obter sem ele, uma vez que política e economia estão entrelaçadas.

Autoridade Portuária) e da mão-de-obra (Órgãos Gestores de Mão-de-Obra) dentre outras mudanças.

A consolidação desse novo ambiente institucional, criado a partir da implementação da Lei nº.8630/1993, esbarrou, contudo, em alguns entraves logísticos e institucionais, conforme apresentado no capítulo 2, resultando na definição de programas e de projetos públicos destinados à modernização do setor.

Uma primeira política pública elaborada pelo governo federal no final de 2000 foi o Reporto, Regime Tributário para Incentivo à Modernização e Ampliação da Estrutura Portuária. O Reporto, previsto para funcionar até 2007, inclui 46 portos públicos e cerca de 100 terminais privados ou mistos e concentra um conjunto de medidas de incentivo ao reaparelhamento portuário, como desoneração tributária e acesso a linhas de financiamento para aquisição de máquinas e equipamentos, além da implantação de sistemas de informação.

Mais abrangente que a anterior, a Agenda Portos, formulada pelo governo federal através de uma comissão interministerial (Transportes, Fazenda, Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Agricultura e Planejamento), se baseia em um extenso levantamento sobre os aspectos legais, operacionais e institucionais que comprometiam as atividades portuárias no país (falta de dragagem, congestionamentos e restrições nas vias de acesso, deficiências no gerenciamento das operações portuárias, falta de entrosamento entre as administrações portuárias e as prefeituras municipais). Dentre as soluções necessárias, a Agenda destaca a necessidade de construção de novos píeres, de balanças de cargas e de estacionamentos de caminhões, de organização das alfândegas, desobstrução de canais, de alargamento ou duplicação das vias de acesso, de reordenação e criação de novas rotas de trânsito

nas localidades próximas às zonas portuárias etc, além da integração de sistemas de informações e criação de centros administrativos únicos.

A Agenda Portos reúne um conjunto de medidas a serem implementadas no período 2004-2006, destinadas a melhorar a operação de 11 dos 54 portos brasileiros - Rio Grande (RS), Paranaguá (PR), Vitória (ES), Rio de Janeiro (RJ), Santos (SP), Itajaí (SC), São Francisco do Sul (SC), Sepetiba (RJ), Salvador (BA), Aratu (BA), e Itaqui (MA) – responsáveis por 89% das exportações brasileiras.

Com medidas destinadas especificamente ao porto de Sepetiba, foi elaborado em 2003, pelo governo do estado do Rio de Janeiro, o Programa de Fomento à Atividade Econômica na Região do Porto de Sepetiba, em consonância com a Lei nº. 4174, de 29 de setembro de 2003, que dispõe sobre a concessão de incentivos fiscais às empresas que vierem a expandir ou implantar suas atividades que se relacionem com as atividades portuárias em cidades próximas ao porto. O Pró-Sepetiba tem como objetivo principal incentivar as atividades econômicas na região do porto através da concessão de financiamentos para capital de giro do Fundo de Desenvolvimento Econômico e Social, FUNDES. A concessão dos incentivos ficou a cargo da Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro, CODIN, sendo considerados para efeito de concessão dos benefícios os municípios de Itaguaí, Japeri, Paracambi, Queimados, Seropédica e os Distritos Industriais de Campo Grande e Santa Cruz, no Município do Rio de Janeiro.

As medidas indicadas como necessárias por essas políticas públicas se direcionam, sobretudo, aqueles aspectos ligados à modernização das infra-estruturas, indicando um distanciamento entre o novo marco institucional proposto na Lei e nos projetos públicos e as demandas em termos de organização logística. De acordo com o

Ministério dos Transportes, o último esforço consistente e integrado no sentido de criar uma metodologia formalmente definida de avaliação de políticas públicas em transportes no Brasil data de 1985, quando do desenvolvimento pelo extinto GEIPOT do Programa de Desenvolvimento do Setor de Transportes, PRODEST.

Novas possibilidades para a questão parecem se colocar a partir da implementação do Plano Nacional de Logística e Transporte e do Plano de Aceleração do Crescimento. Em sua análise, Bertha Becker (2006) confirma esta expectativa afirmando que o PNLТ representa a primeira proposta de gestão com base na racionalidade logística elaborada no Brasil.

Desenvolvido pelo Ministério dos Transportes em cooperação com o Ministério da Defesa, através do Centro de Excelência em Engenharia de Transportes, o PNLТ pretende ser um plano indicativo das necessidades atuais e demandas futuras do setor dos transportes criadas pela evolução da economia nacional e pela sua inserção no mundo globalizado. Na elaboração do PNLТ participam os estados, (através das conclusões apresentadas nos Planos Estaduais de Logística e Transportes e de informações fornecidas pelas respectivas secretarias de Planejamento, Agricultura, Indústria, Comércio e Turismo), além de segmentos privados da sociedade, representados pelas Federações de Agricultura, Indústria, Comércio, Turismo e Transportes.

O objetivo do PNLТ é “formalizar e perenizar instrumentos de análise, sob a ótica logística, para dar suporte ao planejamento de intervenções públicas e privadas na infra-estrutura e na organização dos transportes, de modo a que o setor possa contribuir para a consecução das metas econômicas, sociais e ecológicas do país, em horizontes de médio a longo prazo, rumo ao desenvolvimento sustentado” (Ministério dos Transportes, 2006). A ênfase é colocada nos setores de energia,

telecomunicações, saneamento, recursos hídricos e transportes, sendo este último a base para a acessibilidade e mobilidade nacional a qual permite ligações por todos os modais entre as vastas e distantes regiões do Brasil.

Um importante avanço do PNLT diz respeito à consideração dos impactos da infra-estrutura no desenvolvimento das diversas regiões do país, indo além do planejamento tradicional em transportes que se concentra na análise da relação custo/benefício. O PNLT pretende concentrar investimentos em projetos que contribuam para a redução das desigualdades regionais, a ocupação do território e a defesa da faixa de fronteira, além da integração da América do Sul.

A preocupação com as condições da logística no país tornaria a aparecer no Plano de Aceleração do Crescimento, 2007-2010, do governo federal. O PAC tem como meta a adoção de medidas destinadas a acelerar o crescimento do país para gerar mais emprego e renda e reduzir as desigualdades regionais, destacando a necessidade de investimentos em alguns portos brasileiros, dentre eles o porto de Sepetiba.

Mais que um plano de expansão do investimento, o PAC quer introduzir um novo conceito de investimento em infra-estrutura no Brasil. Um conceito que faz das obras de infra-estrutura um instrumento de universalização dos benefícios econômicos e sociais para todas as regiões do país, para que elas sejam capazes de trazer riqueza a todos e não apenas lucro para poucos. O PAC vai estimular, prioritariamente, a eficiência produtiva dos principais setores da economia, impulsionar a modernização tecnológica, acelerar áreas já em expansão e ativar áreas deprimidas, aumentar a competitividade e integrar o Brasil com o Brasil, com seus vizinhos e com o mundo. (CENTRAN, acessado em 26/10/2006)

Os investimentos serão repartidos entre as regiões do país e distribuídos em três eixos principais: logística (construção e ampliação

de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e hidrovias; Infra-estrutura); energia (geração e transmissão de energia elétrica, produção, exploração e transporte de petróleo e gás natural e combustível renováveis) e infra-estrutura-social e urbana (saneamento, habitação, transporte urbano, universalização do programa Luz para Todos, habitação, metrô, trens urbanos e infra-estrutura hídrica).

No setor portuário, o principal objetivo do Programa é a eliminação dos principais gargalos à atividade exportadora. Dezenove portos brasileiros serão beneficiados com a realização de obras de modernização (aprofundamento de calado, construção de vias portuárias, ampliação de molhes etc). Dentre eles está o porto de Sepetiba e algumas obras consideradas necessárias para a melhoria das condições da logística portuária, como a construção do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro e a realização de obras de dragagem deaprofundamento.

Há ainda o projeto "200 Anos de Abertura dos Portos Brasileiros", da Associação Nacional dos Usuários do Transporte de Carga, destinado à implantação de um projeto, envolvendo ações públicas e privadas, voltadas para a transformação dos portos públicos em novos paradigmas da cadeia logística nacional. Santarém, Itaqui, Sepetiba, Vitória, Rio de Janeiro, Santos, Paranaguá, São Francisco do Sul e Rio Grande estão entre os portos prioritários para o projeto destinado a dar maior agilidade no escoamento da exportação, desburocratizar os processos, equipar os atores envolvidos no comércio exterior, fornecer informações para a gestão dos profissionais da cadeia exportadora e aperfeiçoar e integrar as ações governamentais.

Estas políticas, apesar de algumas limitações, as quais não cabe tratar neste espaço de trabalho, vêm se constituindo como importantes elementos reveladores da modernização institucional implementada no

setor, impondo uma profunda mudança no tratamento da questão dos transportes no Brasil, a articulação da discussão da infra-estrutura de transportes à organização de redes logísticas. A análise destes programas federais nos permite concluir que o distanciamento às metas propostas para o porto de Sepetiba não o excluiu das políticas públicas para o setor, ao contrário serviram para reforçar aqueles argumentos que põem em destaque a necessidade de maiores investimentos para a superação dos entraves logísticos e institucionais que possibilitem consolidar o porto como nó principal da logística fluminense.

4.2- Projetos de desenvolvimento para o estado do Rio de Janeiro – a FIRJAN como ator institucionalizado

Sem dúvida, a implementação da lei através de programas e projetos públicos traduz uma política pública como agente institucional. Neste sentido, algumas decisões e ações realizadas por intermédio do conjunto de organismos de decisão e de execução do Estado afetam diretamente o território, entretanto, este poderá reagir, por intermédio de sua sociedade pelo fato de não ser um receptáculo passivo e interferir também nas decisões e ações oriundas do poder público. Torna-se fundamental, portanto, destacar a atuação de algumas organizações e sua capacidade, como atores institucionalizados, de impor arranjos ao território.

As instituições produzem normas, ordens e legitimação (Santos, 1985), resultando em conseqüências diretas para o território, pois possuem instrumentos (tecnológicos, econômicos, políticos e financeiros) eficientes. Isto significa dizer que quem tem o domínio destes instrumentos possui realmente o poder e, conseqüentemente, tem a capacidade de apropriar e controlar o território, através principalmente do controle de seus objetos técnicos.

A atuação histórica da FIRJAN nos projetos de desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro

Para além das políticas públicas destinadas à modernização portuária ou mais especificamente à consolidação do porto de Sepetiba, devemos destacar o papel de algumas instituições no sentido de reforçar a importância deste porto para a dinâmica sócio-econômica do Rio de Janeiro. No âmbito da Condeports, Conselho Público-Privado de

Desenvolvimento Econômico e Social dos Portos do Estado do Rio de Janeiro, que reúne associações empresariais, universidades e prefeituras da área de influência do porto do porto de Sepetiba, era dado destaque ao papel do porto de Sepetiba nas dinâmicas sócio-econômicas do Rio de Janeiro. A própria CDRJ em algumas de suas decisões e medidas para o porto de Sepetiba enfatiza sua posição destacada para “o futuro portuário fluminense”. De acordo com seu, está relacionado a Sepetiba.

O porto do Rio está bem, batendo recordes de operação de cargas, mas não há como negar que Sepetiba pode ser um complexo portuário gigantesco, com grande influência no Sudeste e até sobre o resto do Brasil. No momento, o Rio movimentava 400 mil contêineres por ano e Sepetiba 180 mil, mas as perspectivas de aumento estão diretamente relacionadas à melhoria do acesso rodo-ferroviário. Embora Sepetiba tenha bom calado, podendo receber navios de 240 mil toneladas, há necessidade de obras de dragagem que ampliarão a capacidade do complexo. Soares também acha essencial a construção dos 70 km de ferrovia do chamado Tramo Norte, em São Paulo, o que dará acesso a Sepetiba de graneis vindos do Centro-Oeste do País. (Entrevista do presidente da CDRJ, Antonio Carlos Soares, à Revista Eletrônica Netmarinha de 27/4/2005. CDRJ põe fichas em Sepetiba)

Vários são os atores envolvidos nas discussões e decisões que afetam o porto de Sepetiba: as empresas concessionárias dos terminais portuários (Companhia Siderúrgica Nacional, Companhia Vale do Rio Doce dentre outras), os armadores, transportadores e operadores logísticos, a prefeitura de Itaguaí (município onde está localizado o porto), outras prefeituras (destacadamente de Nova Iguaçu e de Duque de Caxias que vêm participando de discussões e projetos de desenvolvimento que envolvem o porto), a sociedade civil, dentre outros. Contudo, daremos ênfase, em nossa análise, à atuação da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, como ator institucionalizado com atuação destacada na consolidação do porto de Sepetiba como nó de uma rede logística.

A escolha da FIRJAN está relacionada à importância histórica de sua atuação nos processos decisórios que afetam o estado do Rio de Janeiro, com ênfase na elaboração de projetos de desenvolvimento que sinalizam a necessidade de desenvolver centros logísticos no estado do Rio de Janeiro, cujo nó principal é o porto de Sepetiba. Ivone Batista (2006, p.255) ressalta a participação da FIRJAN, além de outras instituições, na conformação de um novo arranjo institucional local “seja com base nas relações imateriais, na disseminação de conhecimento e de capacidades inovativas, especialmente organizacionais, seja na definição formal e tácita de normas de ação e conduta nas relações entre os agentes”.

A FIRJAN representa a classe industrial fluminense nas esferas regional e nacional, congregando os interesses de 103 sindicatos filiados que representam 16.000 indústrias (mais de 80% das empresas industriais atuantes no território fluminense). Da fundação em 1827, como Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, até a implantação do Sistema Firjan, em 1994, a história da entidade foi marcada por fortes influências na definição dos rumos do planejamento e do investimento público no país e particularmente no estado do Rio de Janeiro. Israel Beloch e Laura Fagundes (1997, p.186) destacam:

A FIRJAN passou... a superar os limites da mera representação industrial, uma vez que se tornou líder da identificação das vantagens competitivas do Estado do Rio de Janeiro, das suas deficiências, das soluções possíveis e do oferecimento de sugestões e projetos adequados.

A Sociedade Auxiliadora, fundada no Rio de Janeiro, foi a primeira associação empresarial do país. Sua associação, em 1904, ao Centro Industrial de Fiação e Tecelagem de Algodão, com a constituição do Centro Industrial do Brasil, inaugurou um período de importante atuação da entidade junto à Administração Federal, contribuindo para a definição

das estratégias de desenvolvimento econômico do país. Embora o CIB não fosse um órgão oficial, desempenhou algumas tarefas delegadas pela Administração Federal como “fazer-se representar na Comissão Revisora de Tarifas, colaborar na Comissão Organizadora do Congresso de Vias de Transportes, elaborar a grande obra ‘O Brasil e suas riquezas naturais, suas indústrias’, participar nos trabalhos preparativos das exposições no exterior, e sugerir modificações possíveis nos fretes da Estrada de Ferro Central do Brasil”. (BELOCH e FAGUNDES, 1997, p.62)

Do Centro Industrial à FIRJAN foram muitas as mudanças, iniciadas com o Decreto de Getúlio Vargas que levou à criação de entidades de classe com atuação em nível estadual e nacional. Em 1931, foi criada a Federação Industrial do Rio de Janeiro, FIRJ, seguida pela criação de outras associações regionais e pela Confederação Industrial do Brasil de atuação nacional. No Estado Novo, por força da obrigatoriedade das federações de sindicatos estarem ligadas à administração estatal, a FIRJ (associação civil livre) seria transformada em Federação dos Sindicatos Industriais do Distrito Federal e a CBI passaria a se constituir na Confederação Nacional da Indústria, CNI.

Se de um lado estas mudanças ampliavam o controle do governo federal sobre a entidade, por outro acentuavam a participação da entidade nos processos decisórios, conforme nos mostra Israel Beloch e Laura Fagundes (1997, pág.115 e 117):

A FIRJ acompanhou de perto o processo de elaboração de leis sociais que decorreram da Revolução de 30, principalmente no que diz respeito à representação profissional, horário de trabalho, comissões e juntas de conciliação e julgamento, carteira profissional do empregado, salário mínimo, trabalho da mulher e do menor, aviso prévio, férias anuais e ensino profissional. (...) Os empresários foram também convidados a integrar órgãos econômicos estatais, a exemplo dos Conselhos de Economia e Finanças de Petróleo e de Comércio Exterior.

Nas décadas seguintes a participação da entidade nos processos decisórios foi sendo gradualmente incrementada. De forma indireta através da criação, nos anos 30, do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, SENAI (escola industrial destinada à formação de operários especializados) e do Serviço Social da Indústria, SESI (voltado à prestação de assistência social aos empregados da indústria e suas famílias). De forma direta, em 1943, por solicitação do Centro Industrial do Rio de Janeiro, CIRJ, o governo federal concedeu à instituição a posição de órgão técnico e consultivo do poder público. A atuação institucional da Federação seria ampliada a partir de 1960, com a criação do Instituto Euvaldo Lodi, IEL, que atua no desenvolvimento de estudos e pesquisas destinados à aceleração do desenvolvimento tecnológico e no aprimoramento da formação de quadros técnicos e administrativos para o setor industrial.

Após a fusão dos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, em 1974, foi formado o Sistema Firjan, constituído atualmente pela FIRJAN, CIRJ, SESI, SENAI e IEL. O principal objetivo do Sistema Firjan é fortalecer as entidades de representação da classe industrial no Rio de Janeiro e transformá-lo em um organismo mais forte e mais representativo com crescente participação nas políticas de desenvolvimento do Rio de Janeiro.

Nos últimos anos, além da sua participação na definição de programas e projetos públicos, observa-se a articulação explícita de lideranças políticas. Israel Beloch e Laura Fagundes (1997, pág.186) falam da “permanente articulação com os políticos que passaram a freqüentar a sede da FIRJAN-CIRJ”.

As novas autoridades do Estado praticamente entregaram a Agência de Desenvolvimento do Rio à administração conjunta das indústrias; é na sede da FIRJAN que o secretário de Ações Governamentais Federais no Rio de Janeiro, Raphael

de Almeida Magalhães exerce sua função diária. (BELOCH e FAGUNDES, 1997, p.186)

Atualmente a FIRJAN se apresenta como uma instituição prestadora de serviços às empresas e como fórum de debates e de gestão da informação para o crescimento econômico e social do estado. A entidade produz informações e avaliações conjunturais da economia do Rio de Janeiro, destinadas a nortear as ações estratégicas das empresas, com particular atenção ao desempenho do setor industrial. Além disso, oferece apoio a empresários interessados em investir no estado quanto à localização industrial, incentivos fiscais, serviços de infra-estrutura e financiamento. A ênfase dada à posição do porto de Sepetiba no centro da logística fluminense cumpre, neste sentido, um papel essencial para a tração de empreendimentos para a rede logística ligada ao porto, aspecto a ser tratado no próximo capítulo.

A crise econômica que castigou o estado do Rio de Janeiro nas últimas décadas levou a FIRJAN a empenhar maiores esforços no sentido de pensar e propor projetos mais amplos destinados à “revitalização” da economia fluminense. Com a participação de empresas, organismos governamentais e instituições em diversos segmentos, a Firjan desenvolveu alguns Projetos Regionais específicos para o estado do Rio de Janeiro: Pólo de Fruticultura Irrigada (região Norte-Noroeste Fluminense); Tecnópolis (região Serrana); Complexo de Moda Íntima (Região Centro-Norte); Pólo Metal Mecânico (Baixada Fluminense); Rio-Capital Petróleo (região Leste Fluminense).

No âmbito da logística e da infra-estrutura do estado do Rio de Janeiro, a FIRJAN organizou pesquisas e avaliações sobre qualidade e potencialidades, nas quais é destacado o papel do porto de Sepetiba como vetor preferencial para o desenvolvimento da região. Neste setor, a importância da entidade é lembrada pela Companhia Docas do Rio de

Janeiro (Sepetiba deve receber novos investimentos privados, Jornal Valor Econômico de 29/07/2004) que destaca o papel do empresariado fluminense, capitaneado pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro, na busca de estratégias para a eliminação dos gargalos de infra-estrutura que possibilitem ao porto de Sepetiba se consolidar como alternativa aos exportadores e importadores brasileiros. De acordo com Beloch e Fagundes (1997, p.186) "... o porto de Sepetiba não apenas foi idealizado, mas vem sendo maturado e tem seu projeto desenvolvido sob a liderança da FIRJAN."

Projeto Sepetiba – o porto como vetor de desenvolvimento no estado do Rio de Janeiro

Em consonância com o papel atribuído pelas políticas públicas ao porto de Sepetiba como possível vetor de desenvolvimento para o estado do Rio de Janeiro, a FIRJAN publicou, em 1997, um estudo "Infra-estrutura de Longo Alcance para o Desenvolvimento Sustentado" no qual condicionava o desenvolvimento econômico a três vetores de infra-estrutura: comunicações (telemática), energia e logística de transportes. Dentre as condições favoráveis à transformação do Rio de Janeiro em um *hub* econômico aparecia o desenvolvimento de um complexo portuário de dimensões continentais no porto de Sepetiba.

Sob o efeito dos impactos de sua modernização, o porto de Sepetiba - nó central da macro e da micro-logística do estado -, conforme destacado pelo trabalho da FIRJAN (1997), se tornaria um porto de alcance regional com uma área de influência que se estenderia até os países do Mercosul (mapa 5), se constituindo, portanto, em "uma oportunidade de desenvolvimento para o estado do Rio de Janeiro".

MAPA 5 – Área de influência econômica do porto de Sepetiba



Fonte: FIRJAN. 1997.

Neste estudo, a Firjan já destacava o potencial do porto, indicando que com suas vantagens naturais e uma série de investimentos Sepetiba deveria dispor de custos logísticos competitivos com os principais portos do país. A distância física de Sepetiba às principais áreas de produção industrial e agropecuária no Brasil e aos principais centros produtores e receptores de cargas no mundo passariam, assim, a ser superada pelos ganhos logísticos, como demonstrado na figura 4.

Figura 4 – Vantagens logísticas do porto de Sepetiba



Fonte: FIRJAN. 1997.

A atuação da FIRJAN, entidade que representa os interesses do setor produtivo do Rio de Janeiro, na elaboração de projetos de desenvolvimento para o estado do Rio de Janeiro, reforça a importância do porto de Sepetiba como um nó central que servirá como base para um projeto abrangente o qual leva em conta as possibilidades criadas pela consolidação de uma rede logística.

Cabe destacar que os outros portos do sistema portuário fluminense também são considerados nos estudos da FIRJAN, embora não sejam apresentados em posição central. Nestes estudos são, por exemplo, sugeridas a construção do Porto do Açú ou a ampliação do Porto de Macaé.

Associado ao projeto de consolidação do porto de Sepetiba como condição para a transformação do Rio de Janeiro em um *hub* econômico, os princípios logísticos seriam incorporados em outro estudo desenvolvido em 2002, "Rio – um estado de logística". Neste documento a FIRJAN destaca a importância da logística, diretamente relacionada à disponibilidade de infra-estrutura adequada, como um espaço para a redução de custos empresariais e agregação de valor para o cliente. A modernização e consolidação do porto de Sepetiba como nó principal da logística fluminense geraria estímulos à atração de investimentos para o estado.

O papel central atribuído ao porto de Sepetiba nas estratégias de desenvolvimento para o estado do Rio de Janeiro reaparece no estudo elaborado, em 2003, pela FIRJAN, em parceria com a Fundação Getúlio Vargas. Tomando como ponto de partida a integração entre o porto de Sepetiba e o Corredor Bioceânico Sul-matogrossense, foram indicadas as potencialidades econômicas possíveis de serem desenvolvidas a partir da articulação entre as economias dos estados do Rio de Janeiro e do Mato Grosso do Sul.

Em um outro projeto, o Mapa do Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro, lançado pela Federação, em agosto de 2006, o porto de Sepetiba se mantém como um dos focos de atenção na construção de uma visão estratégica compartilhada para o estado no período 2006 a 2015. O estudo resultou de vários debates e inúmeros estudos de mais de mil empresários de diferentes setores (indústria, prestação de serviços, jurídico, financeiro, dentre outros), de pesquisadores ligados a universidades e de autoridades públicas, além da equipe técnica da FIRJAN. O Mapa do Desenvolvimento se baseia na idéia central apresentada pela publicação da Foreign Investment Advisory Service (Associação entre o International Finance Corporation e o Banco

Mundial), de 2003, que aponta como fatores de decisão mais importantes para a atração de investimentos aspectos como infraestrutura básica, estabilidade política, disponibilidade e custo de mão-de-obra. De acordo com a pesquisa os incentivos fiscais oferecidos pelos governos não bastam para compensar os fatores negativos presentes no ambiente de negócios de um determinado país. Além disso, segundo a FIAS, cada aumento de 1% do estoque de infra-estrutura corresponde a 1% de aumento do PIB.

Há que se destacar ainda a participação da FIRJAN na elaboração do Plano Nacional de Logística de Transportes do governo federal, lançado no final de 2006. As propostas apresentadas pela entidade afetam direta ou indiretamente o porto de Sepetiba: a construção do Arco Rodoviário (cujo estudo de viabilidade também contou com a participação de representantes da FIRJAN), a construção de uma ligação entre a Rodovia Presidente Dutra e o Porto de Sepetiba, a construção do tramo norte do Ferroanel de São Paulo e a complementação da dragagem do canal de acesso ao porto de Sepetiba.

Destacam os estudos da FIRJAN que algumas medidas se mostram, entretanto, necessárias à eliminação dos gargalos nos sistemas de transportes e logística. Além daquelas relacionadas à melhoria das condições de acesso rodoviário e ferroviário, aparecem outras relacionadas à implantação nos portos brasileiros do Sistema Integrado de Comércio Exterior – Siscomex Carga, uma ferramenta da Receita Federal para controlar a entrada e a saída de mercadorias antes do despacho aduaneiro. Na avaliação da instituição:

A alta concentração de novos projetos na região de influência do porto de Sepetiba e a consolidação do Sul Fluminense, com a sua logística adequada, como uma região economicamente importante para o nosso estado, nos mostra que estávamos corretos desde as primeiras recomendações em 1997. Essas evidências não significam

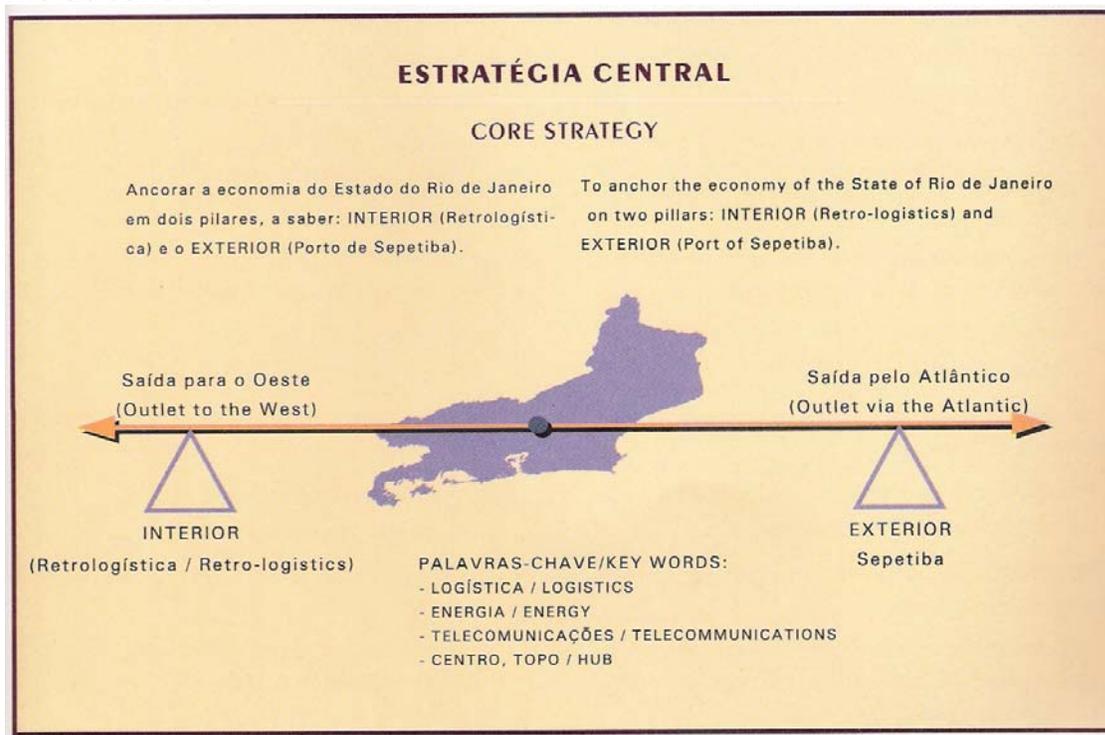
que incentivos fiscais não tenham tido efeito sobre as decisões de investimento. Entretanto, é possível que os fluxos de capital continuem direcionados àqueles estados que já são naturalmente atraentes, sem que os demais tenham tido tempo de desenvolver outros mecanismos de atratividade que não os meramente tributários. É fundamental que se planeje e invista na infra-estrutura do país no longo prazo, de forma a garantir a nossa atratividade natural, tornando a questão fiscal apenas um pequeno detalhe que fará a diferença. (Entrevista de João Lagoeiro Bárbara, representante do Sindicato Nacional dos Auditores Fiscais da Receita Federal ao Jornal do Brasil de 16/05/05, Além do Fato: Infra-estrutura e investimentos)

Da análise destes projetos podemos concluir que a FIRJAN assume como premissa em seus estudos a posição central do porto de Sepetiba, um pólo irradiador da estratégia de desenvolvimento industrial no estado do Rio de Janeiro. Situando o porto de Sepetiba como nó principal da rede logística a ser consolidada no estado, a entidade destaca a importância deste porto na transformação do Rio de Janeiro em um estado de logística (figura 5).

Assim, participando diretamente na elaboração de projetos, a FIRJAN reafirma sua atuação na definição de políticas públicas que pensam o desenvolvimento econômico do estado do Rio de Janeiro, colocando o porto de Sepetiba em posição central quanto a uma estratégia que leva em conta a organização de redes logísticas.

Assim, segundo as análises da Federação, como efeito da importância central no desenvolvimento de um sistema logístico no estado, os estímulos gerados pela modernização do porto de Sepetiba devem ser capazes de incrementar os investimentos no estado com estímulos diretos à modernização do transporte ferroviário, à formação de eixos rodoviários e à implantação de Centros de Serviços Logísticos.

Figura 5 – Pilares de sustentação do projeto de desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro



Fonte: FIRJAN. 1997.

Amparada em uma lógica essencialmente empresarial, a atuação institucional da FIRJAN revelada nestes projetos, reafirma o novo papel do porto de Sepetiba construído pelas políticas públicas de âmbito federal, para as quais a modernização deste porto cumpriria a função de vetor de estímulo a novas dinâmicas territoriais no estado do Rio de Janeiro. Os projetos reforçam, ainda, a idéia de que com o estímulo à implantação de novos empreendimentos e à expansão/modernização daqueles já existentes, o porto e sua rede logística poderiam efetivamente se constituir em um importante vetor para o desenvolvimento econômico do estado do Rio de Janeiro.

Verificamos que estes projetos vão ao encontro do proposto em algumas políticas públicas, analisadas anteriormente, direcionadas à readequação do sistema de transportes no Brasil aos princípios da

organização das redes logísticas. Entretanto, cabe lembrar que, se de um lado, a atuação institucional da FIRJAN insere a discussão da logística nas propostas de organização do território, se configurando como um caminho para a construção de políticas públicas amparadas no paradigma da nova era industrial, por outro lado, garante a hegemonia de uma lógica que é eminentemente empresarial com forte influência nas metas estabelecidas pelas políticas públicas e da qual resulta, como já destacado por Bertha Becker (2006) na construção de territórios corporativos.

CAPÍTULO 5

**A rede logística do porto de Sepetiba -
transformações na dinâmica do território fluminense**

5.1- A configuração da rede logística articulada ao porto de Sepetiba

Tendo em vista o novo papel do porto de Sepetiba estimulado, de um lado, por mudanças técnicas e institucionais decorrentes da implementação da Lei nº.8630/93 e, de outro, pela sua representação como nó fundamental de uma rede logística evidenciada nos projetos da FIRJAN, apresentaremos a configuração da rede de acesso ao porto e o surgimento de alguns importantes elos, os quais representam as conexões⁵³ entre diferentes lugares, que podem ser considerados como vetores de estímulo às dinâmicas territoriais no estado do Rio de Janeiro.

De acordo com Jean-Louis Mathieu (2003), a arquitetura das redes depende da intensidade dos fluxos, da importância dos centros servidos, das configurações físicas dos espaços atravessados e das modalidades históricas e políticas de sua implantação.

O aumento no volume e a diversificação das cargas, bem como o crescimento no movimento de navios, caminhões e trens, além da atração de empresas que operam atividades direta ou indiretamente ligadas ao porto são indicadores dos fortes impactos resultantes da modernização daqueles terminais portuários. Como efeito dessas mudanças, a despeito de se mostrarem limitadas diante das metas estabelecidas pelos projetos destinados a transformá-lo em um *hub port*, pudemos concluir que há ainda uma preocupação premente com a ampliação/modernização da logística rodoviária e ferroviária e,

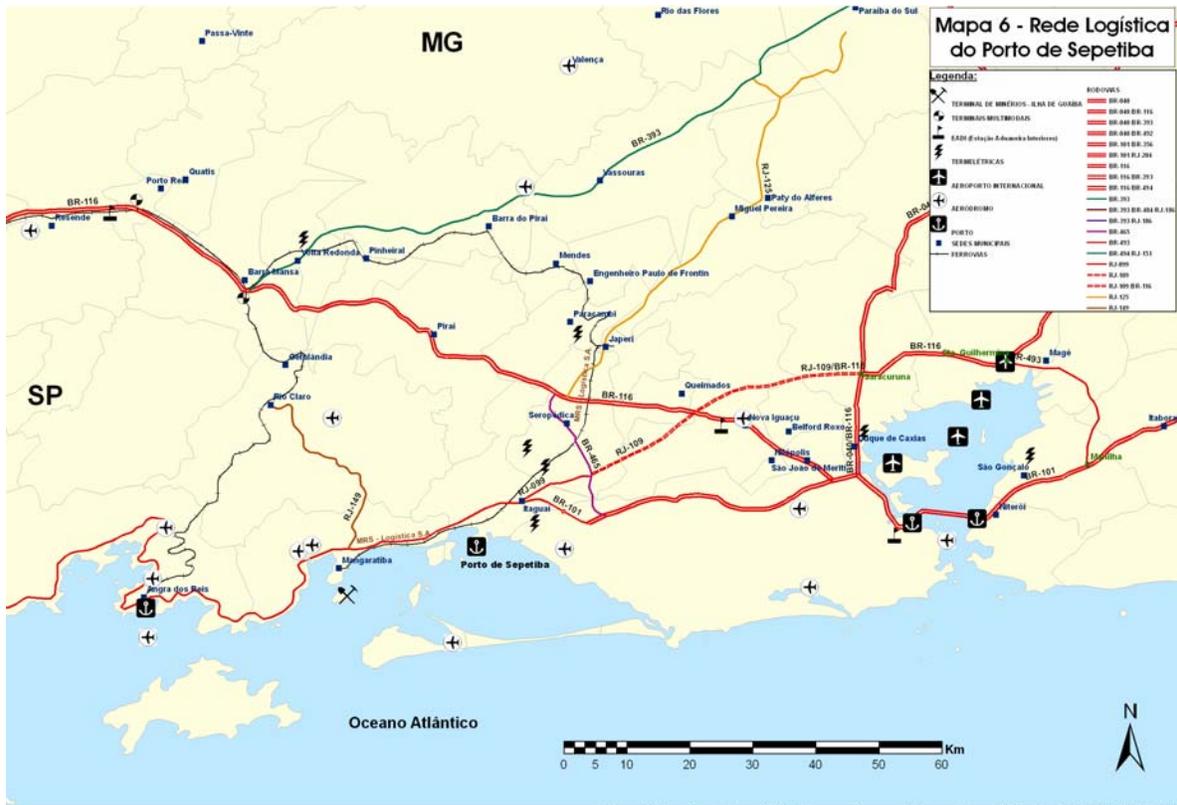
⁵³ O princípio da conexão na geografia estabelece que qualquer ponto do espaço pode ser conectado a outro. O espaço geográfico é, sem si, um *ponto* de conexão entre todos os lugares. A proximidade se mede menos em contigüidade que em conexão – “estar ligado à se tornou mais importante que estar ao lado de” (MATHIEU, 2003, p.199)

principalmente, com medidas de estímulo ao surgimento de novos espaços de conexão na área articulada à rede logística de Sepetiba.

Na configuração da rede foram considerados a logística de transporte (rodovias, ferrovias, hidrovias) e a presença de entrepostos de comercialização (EADs) e de terminais multimodais⁵⁴. A partir do levantamento e mapeamento de alguns destes elementos, escolhidos dentre aqueles de maior impacto, é apresentada, no mapa 6, a configuração da rede logística articulada ao porto de Sepetiba. Para a construção do mapa foram utilizadas informações disponibilizadas pela CDRJ, pela CODIN, pela Antaq e pelo Ministério dos Transportes, além de informações obtidas junto às empresas responsáveis pelos terminais portuários.

A apresentação dessa configuração nos ajuda no sentido de perceber o papel do porto de Sepetiba para além das infra-estruturas e equipamentos disponíveis na área portuária, quer dizer, como nó de uma rede a partir da qual podem ser gerados determinados estímulos à dinamização do território. Nas condições atuais de organização da produção e de circulação dos fluxos em redes globais, as infra-estruturas portuárias, em si, não se constituem mais como elementos suficientes para promover estes estímulos.

⁵⁴ A infra-estrutura de armazenagem não foi incluída nessa análise, pois, em virtude de seus custos elevados, a presença de silos e graneleiros está mais diretamente ligados à logística dos complexos agro-industriais.



Mapa Elaborado por Bene Godinho, com base em informações obtidas junto à CDRJ, DNIT, MT
 Fonte: bCIMd, base cartográfica vetorial continua digital - 1: 1.000 000, v. 2.0, 2007 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Logística de transportes

A partir da análise das redes rodoviária e ferroviária detectamos que a rede logística do porto de Sepetiba tem no item logística de transportes um elemento favorável à ampliação e diversificação dos fluxos de produtos na rede, com efeitos sensíveis sobre a dinâmica territorial no estado do Rio de Janeiro.

As redes rodoviária e ferroviária existentes atravessam o estado do Rio de Janeiro interligando os terminais portuários de Sepetiba aos principais estados do Centro-Sul, sendo incluídas entre aquelas de maior densidade no país, constituindo um malha de transportes. Por outro lado, não enfrentam, em particular a rede rodoviária, os problemas de congestionamento observados nas redes que se ligam, por exemplo, aos portos de Santos e de Paranaguá. Da mesma forma, a rede ferroviária está livre de problemas de interferência com áreas densamente urbanizadas, como é o caso do porto do Rio de Janeiro.

Em reportagem do Jornal do Brasil (CSN embarcará soja por Sepetiba, Jornal do Brasil de 29/03/2005), o diretor-geral da CMA-CGM afirmou que em portos como Itajaí (SC), com 97% de sua capacidade utilizada, e Santos, com capacidade ocupada de 80%, há grandes dificuldades de acesso das cargas. Citou ainda que, no porto de Paranaguá (PR) a média de espera para atracação é de 10 horas.

Na logística rodoviária a principal rodovia é a BR-101, Rio-Santos. Essa rodovia federal se interliga a duas outras importantes rodovias que servem à região, a BR-116 (Via Dutra) - através da BR-465 (antiga Rio-São Paulo) e da RJ-149, que liga Rio Claro a Mangaratiba - e a BR-040 (Rio- Juiz de Fora), acessada pela Avenida Brasil.

De acordo com análises técnicas apresentadas pelos mais distintos setores, os entraves logísticos nos acessos rodoviário e ferroviário

devem estar superados, em médio prazo, a partir da implantação do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro. Embora o projeto do Arco Rodoviário ainda esteja em execução ele se constitui desde já em um importante elemento na consolidação da rede logística de Sepetiba tornando possível a conexão direta do porto, a partir da BR-101, às rodovias federais BR-116 e BR-040, sem a interferência da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. A importância dessa obra é reconhecida pelos mais diversos setores, tendo sido incluído mais uma vez entre as prioridades do governo federal que assinou, em fevereiro de 2007, acordo de cooperação técnica com o governo do estado do Rio de Janeiro. A obra que teve início em 2006 com a liberação de R\$ 63 milhões aplicados em serviços de terraplenagem, de contenção de encostas, dentre outros, encontra-se atualmente em sua segunda etapa. O projeto inclui ainda a duplicação de pistas, a construção de 5 viadutos e passagens, o alargamento e construção de 9 pontes, 3 passagens inferiores e 3 passarelas, destinados a permitir o trânsito direto de produtos por um trajeto entre Itaguaí e Itaboraí, contornando a área metropolitana do Rio de Janeiro (DNIT, 2007).

A malha do Arco Rodoviário, projetada em pista dupla, seria composta de quatro segmentos identificados: o primeiro corresponde ao trecho da BR-493, entre o entroncamento com a BR-101, em Manilha, e o entroncamento com a BR-116, em Santa Guilhermina; o segundo se refere ao trecho da BR-116, do entroncamento em Santa Guilhermina até o entroncamento com a BR-040, em Saracuruna; o terceiro corresponde ao trecho da BR-493, começando em Saracuruna até Imbariê (Duque de Caxias); e o quarto se refere ao trecho composto pela RJ 109 (planejada)⁵⁵, de Embarié até o entroncamento com a BR-

⁵⁵ O estudo para implantação da RJ-109 não é recente. O primeiro traçado da rodovia foi proposto pelo DER, em 1980. À época, a idéia era criar uma diagonal que cortasse a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, passando pelo centro urbano de Queimados, com alto custo de indenizações por atravessar regiões muito

495 em Seropédica, a ser articulada com a RJ 099, de Seropédica até Itaguaí.

Complementando a implantação do Arco Rodoviário outras obras são consideradas necessárias à melhoria da logística do porto de Sepetiba - a modernização do traçado do trecho de descida da BR-101, na Serra das Araras e a implantação de um acesso rodoviário mais direto do Médio Paraíba Fluminense ao Porto de Sepetiba, descongestionando o atual tráfego pela descida da Serra das Araras. De acordo com o secretário municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo de Rio Claro, Ronaldo Alves, em entrevista ao Jornal Diário do Vale, existe um projeto pronto para a construção do acesso, que utilizaria trechos da VRD-001, Rodovia dos Metalúrgicos (precisa de melhorias e de prolongamento), da RJ-155 (entre Getulândia e Rio Claro), da RJ-149 (entre Rio Claro e Mangaratiba) - que também necessitaria de correção em alguns pontos da serra - e a BR 101 - que também precisa de obras como a duplicação do trecho entre Mangaratiba e Itacuruçá. Para o secretário o novo acesso é importante para todas as prefeituras da região.

Hoje temos aumento na produção de várias empresas como a Volkswagen Caminhões e Ônibus, a PSA Peugeot Citroën e a CSN, que já formalizaram apoio por meio de seus representantes na comissão do Pólo Industrial do Médio Paraíba. Temos também a decisão da Companhia Vale do Rio Doce, de implantar um terminal de transbordo de grãos em Getulândia, distrito de Rio Claro, que demandará cerca de 12 carretas/dia entre essas localidades. (Diário do Vale - On Line de janeiro de 2005. Região poderá ter acesso mais rápido ao porto de Sepetiba.)

povoadas. Em 1984, a Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (FUNDREM) fez um segundo traçado, que propunha a construção de um anel rodoviário externo às áreas urbanas. Esta última alternativa foi considerada a mais viável pela Secretaria do Planejamento (Secplan), que, em 1999, definiu o traçado definitivo. (DER/RJ, 2005)

Vale destacar que se, de um lado os problemas no acesso rodoviário representam um obstáculo à ampliação no movimento de cargas na rede logística de Sepetiba, de outro podem representar um estímulo indireto à ampliação do transporte de cargas por ferrovia.

O trecho de 33km da Malha Sudeste da Rede Ferroviária Federal, administrada pela MRS Logística⁵⁶, entre as estações de Japeri e de Brisamar, interliga o porto diretamente ao Vale do Paraíba fluminense e indiretamente a outras importantes regiões econômicas. Da estação de Japeri partem duas linhas da MRS, uma que atravessa todo o Vale do Paraíba acessando a região metropolitana de São Paulo e outra que segue em direção a Belo Horizonte e Itutinga (MG). Também em Japeri, a MRS Logística se interliga à Malha Centro-Leste, operada pela Ferrovia Centro Atlântica, FCA.

As linhas da MRS Logística S.A. acessam os portos de Sepetiba, Rio de Janeiro e Santos, além do terminal da MBR na Ilha de Guaíba (Baía de Sepetiba). No Porto de Sepetiba, a MRS Logística atende os terminais de carvão, de minério de ferro e de contêiner, contando com processos automatizados de descarga de vagões (feito por viradores de vagões, *car-dumpers*) e de carregamento de navios (feito por *ship loaders*, alimentados por correias transportadoras). A MRS Logística conta com um volume significativo de cargas cativas, minério de ferro (70% da carga transportada pela ferrovia) e aço da CSN, Caemi/MBR, Usiminas, Vale do Rio Doce e Gerdau, o que representa uma vantagem comparativa já que a economicidade das ferrovias depende de grandes e regulares volumes de tráfego.

⁵⁶ O grupo Controlador é composto pela Companhia Siderúrgica Nacional - CSN; Minerações Brasileiras Reunidas S.A. - MBR; Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. - USIMINAS; GERDAU S.A.; FERTECO Mineração S.A.; Ultrafértil S.A.; Celato Integração Multimodal S.A.; e ABS Empreendimentos Imobiliários, Participações e Serviços S.A.

Cabe destacar que as condições atuais da logística ferroviária poderiam ser melhoradas com a instalação de um terceiro trilho no trecho entre Barra Mansa e Itaguaí, dando acesso direto ao porto para as cargas que circulam pela FCA, conforme mencionado no capítulo 1. Enquanto a linha da MRS Logística até o porto de Sepetiba é feita em bitola larga (1,6m), o trecho da FCA que chega em Japeri tem bitola estreita (1,10m), obrigando o transbordo das cargas para os vagões da MRS em Japeri ou a transferência da carga para caminhões em Rio Claro.

Alguns estudos indicam outras possibilidades para a logística de transportes do porto de Sepetiba com a construção da BR-393 (liga Barra Mansa, RJ, a São Bento de Sapucaí (SP), a ser interligada à BR-116, a conclusão das obras da Ferronorte, e os estudos para a expansão do canal de acesso ou para criação de um canal alternativo e de outra bacia de evolução, além da implantação da Hidrovia dos Jesuítas. O projeto de hidrovia elaborado pelo Instituto Virtual de Economia e Logística propõe a ligação da BR-116 ao porto de Sepetiba, via rio Guandu e Canal de São Francisco. A Hidrovia dos Jesuítas começaria no entroncamento da Via Dutra com o rio Guandu, na divisa entre Seropédica e Queimados. A carga seria transportada por caminhões até um dos terminais da hidrovia, de onde seguiria até o Porto de Sepetiba em comboios puxados por rebocadores. O projeto inclui a construção de terminais multimodais em cinco trechos do canal (Gerdau, Distrito Industrial da Codin, Pólo PetroRio, Seropédica e Via Dutra), e um terminal com estação alfandegária da Receita Federal. O terminal seguinte seria bem próximo à BR-465, antiga Rio-São Paulo, além de outros pontos de embarque mais próximos ao porto.

Uma das vantagens do projeto é a possibilidade de as empresas poderem armazenar as cargas nos terminais espalhados pela hidrovia. Isso reduziria o custo logístico dos

produtos, já que dentro do porto a armazenagem sai mais cara. (Revista Eletrônica Netmarinha de 25/07/2005. Hidrovia é alternativa para Sepetiba)

Terminais Multimodais e Estações Aduaneiras Interiores - elos na rede logística de Sepetiba

O aumento e a diversificação na movimentação de produtos no porto, associados às novas demandas postas pelas mudanças operadas na organização das redes de produção e de circulação, estão ainda relacionadas ao surgimento de alguns espaços de conexão necessários à organização dos fluxos de produtos que circulam na rede. A logística de transportes é complementada pela presença de espaços de conexão que complementam a configuração da rede logística articulada ao porto.

Entendemos, assim, que a movimentação de um produto no porto imprime novas dinâmicas que podem resultar na implantação de novas atividades e na criação de novos espaços, os quais serão tratados aqui como elos da rede, pois são eles os espaços de conexão entre o porto e pontos distintos do território.

Para efeito de análise, consideramos como elos da rede logística os Terminais Multimodais e as Estações Aduaneiras Interiores. Os terminais multimodais ou intermodais são locais de transferência ou transbordo de cargas. Servem também de área intermediária de armazenagem e ainda concentram serviços auxiliares como a consolidação e a desconsolidação de contêineres, serviços que possibilitam a redução de custos e otimizam a logística de importadores e exportadores.

Baseados no princípio do multimodalismo, estes terminais têm como principais objetivos aumentar a velocidade de distribuição da carga e reduzir o capital não produtivo seja pela manutenção de baixos

níveis de estoque, seja pela entrega das cargas em prazos menores. A existência dos terminais multimodais garante o transporte de um produto da origem ao destino integrando diferentes modais com a utilização de um único documento de transporte.

No Brasil, apesar de criada a figura jurídica do Operador de Transporte Multimodal, os serviços sob a sua responsabilidade (agência de navegação, transportadores terrestres, empresas aéreas, despachante aduaneiro, local para armazenagem e liberação de carga) são ainda hoje contratados em separado⁵⁷.

A rede logística do porto de Sepetiba é atendida atualmente por Terminais Multimodais ou Terminais Intermodais Interiores (quadro 4), distribuídos ao longo da malha ferroviária da MRS Logística S.A., nos seguintes municípios: Barra Mansa e Porto Real (RJ), Belo Horizonte, Contagem e Betim (MG), Guaratinguetá, Mogi das Cruzes, Itaquaquecetuba, Suzano, Jundiaí, Hortolândia e Sumaré (SP), onde estão concentradas atividades industriais geradoras de carga. O porto de Sepetiba conta ainda uma área de transposição de mercadorias no Bresser, bairro da cidade de São Paulo, e de um estudo destinado à implantação do Terminal Multimodal em Coroa Grande (terminal *roll-on/roll-off*⁵⁸ especializado na movimentação de automóveis).

Outros importantes elos na logística portuária são as estações aduaneiras interiores ou portos secos. As EADIS são recintos alfandegados instalados fora de portos, aeroportos e pontos de fronteira, onde os transportadores e exportadores podem adiantar o desembaraço aduaneiro das cargas. As EADIs são terminais

⁵⁷ A figura jurídica do Operador de Transporte Multimodal foi criada para concentrar a administração, sob um único contrato, de todas as atividades envolvidas no transporte multimodal (contratação do frete marítimo, gerenciamento dos estoques e da distribuição internacional no atacado e no varejo, administração de todos os processos do transporte em diferentes modais, da armazenagem e do desembaraço aduaneiro).

⁵⁸ Atende a navios que dispõem de rampas projetadas para permitir que cargas como automóveis, caminhões etc sejam “roladas” para dentro e para fora da embarcação, quer dizer entrem e saiam pelos seus próprios meios.

alfandegados de uso público destinados a prestar serviços de movimentação e armazenagem de mercadorias, sob controle fiscal, “geridos” por empresas que têm o direito de atuar como entrepostos de exportação e importação. Os portos secos se constituem, assim, no contexto da formação de uma rede logística, em importantes formas espaciais na medida em que ampliam as conexões com áreas mais interiores e abrem a possibilidade de instalação de atividades que possibilitem agregar valor ao produto que circula pela rede logística.

QUADRO 4 – Terminais Multimodais

MUNICÍPIO	Área Total (mil m²)	FERROVIAS ATENDIDAS
Belo Horizonte	200	MRS, FCA, EFVM
Contagem	120	MRS, FCA, EFVM
Betim	55	MRS, FCA, EFVM
Barra Mansa	35	MRS, FCA
Porto Real	30	MRS
Guaratinguetá	15	MRS
Mogi das Cruzes	550	MRS
Itaquaquecetuba	200	MRS
Suzano	150	MRS
Jundiaí	45	MRS, Ferrobán
Hortolândia	150	MRS, Ferrobán, ALL, FCA, Ferronorte, Novoeste
Sumaré	120	MRS, Ferrobán, ALL, FCA, Ferronorte, Novoeste

Fonte: Ministério dos Transportes, 2004.

Na rede logística do porto de Sepetiba está em operação, desde março de 2001, a EADI Resende, administrada pela Multiterminais Alfandegados do Brasil Ltda., provendo serviços para segmentos específicos como veículos, contêineres e carga geral⁵⁹. A EADI Resende

⁵⁹ No estado do Rio de Janeiro encontram-se em funcionamento as EADIs do Rio de Janeiro (Multiterminais Alfandegados do Brasil S/A), de Nova Iguaçu (Transportes Marítimos e Multimodais São Geraldo Ltda) e de Resende (Terminal Logístico do Vale do Paraíba Ltda). Existem outras duas em processo de licitação: Duque de Caxias e Macaé. (Ministério dos Transportes, 2006)

conta com as estruturas necessárias às operações de exportação e importação tradicionalmente localizadas nos terminais marítimos - escritórios da Receita Federal, representantes dos Ministérios da Saúde e da Agricultura, sistemas informatizados de controle das operações e de acesso à Receita Federal, Posto de Controle Interestadual, salas de suporte para despachantes e transportadoras e balanças eletrônicas de pesagem.

O relatório da CODIN trata ainda de alguns projetos previstos para a área que viriam a se constituir como novos elos na rede, como a implantação de um aeroporto de carga, em Bulhões (Porto Real), a implantação de uma Zona de Apoio Logístico, ZAL, (envolve a instalação de empreendimentos industriais e comerciais e de serviços vinculados à atividade portuária), na retroárea do porto de Sepetiba.

A implantação desses elos aparece como um elemento central na organização da rede logística pelas possibilidades de conexão entre o porto e outros pontos do território, ampliando o volume de e a diversidade de produtos em circulação na rede com impactos sobre a dinâmica territorial no estado. Os investimentos em modernização e dragagem dos portos devem ser complementados com a modernização de processos destinados a concentrar na área portuária a movimentação e a organização das cargas no embarque e no desembarque dos navios, ênfase nos fluxos, transferindo a estocagem e os processos de inspeção para outras áreas, como os recintos alfandegados.

Consolida-se, dessa forma, uma rede logística articulada ao porto, a qual é constituída pela infra-estrutura portuária e pelos serviços, vias de acesso e os elos de conexão. Assim, algumas melhorias na infra-estrutura portuária devem completar a configuração da rede logística.

A CSN está adaptando o Tecar à movimentação de minério de ferro para exportação⁶⁰, e considera a possibilidade de construção de um novo terminal de minério e de um terminal para exportação de grãos, com particular interesse pela soja⁶¹. O transporte de soja, bem como do minério de ferro, pela MRS Logística até o porto de Sepetiba, apresenta um diferencial em relação aos portos de Santos e Paranaguá onde parte da soja chega em caminhões, agravando os problemas de congestionamento e demora nos processos de embarque e desembarque.

Outro projeto de construção de um terminal destinado à exportação de grãos (soja e farelo), a ser operado pela CVRD foi recentemente abandonado, por causa de conflitos com a prefeitura de Itaguaí⁶². O projeto de soja da mineradora consistia em transportar a oleaginosa pela malha da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), controlada por ela, até Getulândia, no município de Rio Claro (RJ), onde seria construída uma unidade de transbordo para caminhões. Os caminhões

⁶⁰ O objetivo inicial da CSN era a construção de um novo terminal de minérios, incluindo mais um berço para atracação de navios, além de um terminal de soja, mas o projeto da CSN esbarrou na legislação que proíbe a participação na licitação empresas que já operam terminais com a mesma finalidade no porto. O problema é que, de acordo com a reportagem do Jornal do Brasil, de maio de 2005, ainda não tinham aparecido concorrentes. A Companhia Docas firmou, então, com a CSN, termo de revisão contratual através do qual a empresa poderá também operar na exportação de minério de ferro no terminal de carvão, que passará por obras para se adequar à nova carga. (Guerra do minério no mar – Vale critica a falta de licitação em área de Sepetiba – JB On Line, 16/05/2005)

⁶¹ Na avaliação do secretário estadual de Energia, Indústria Naval e Petróleo do Rio de Janeiro, Wagner Victor, o transporte da soja e do minério pela ferrovia da MRS Logística representará um diferencial em favor dos novos terminais de minério e de soja, uma vez que parte da soja escoada pelos portos de Santos (SP) e Paranaguá (PR) chega por meio de caminhões. (CSN decide investir R\$ 460 milhões, Gazeta Mercantil de 23-05-05)

⁶² Em novembro de 2006, foi publicada nos jornais a intenção da CVRD de deixar o projeto de construção de um terminal de grãos, cujo lançamento da pedra fundamental já havia sido feito em novembro de 2005. O diretor executivo de assuntos corporativos da empresa, Tito Martins, declarou ao Jornal Valor Econômico, de 10/11/2006 (Vale cancela plano de exportar soja por Sepetiba e acirra briga com prefeitura), que apesar de já terem obtido a licença ambiental o município estava entravando a liberação dos alvarás. Segundo ele, a prefeitura de Itaguaí teria pedido compensações, na forma de obras públicas, pelo investimento no terminal de soja. O empreendimento criou a expectativa de incremento de US\$ 440 milhões na balança comercial brasileira e de desenvolvimento de áreas com potencial para implantação de distritos industriais associados ao agronegócio, além de ter representado uma receita adicional de R\$ 6,7 milhões para a CDRJ.

seguiram até o porto de Sepetiba, onde seriam construídos silos para armazenagem.

Assim, para além das questões relacionadas à acessibilidade ao porto colocam-se outras ligadas à disponibilidade de serviços na rede, as quais atuam sobre a dinâmica dos fluxos e sobre a possibilidade de agregar valor aos produtos, colocando como aspecto fundamental a se considerar, mais do que a acessibilidade e a distância, mas a natureza da rede logística articulada ao porto. Neste sentido, os novos elos da rede logística de Sepetiba se constituem como elementos essenciais na valorização do território, pois permitem a conexão de distintas e distantes regiões ao estado do Rio de Janeiro, via rede logística. Com a integração entre a rede de transporte e outras atividades a idéia da simples fluidez da circulação é superada pela da agregação de valor ao produto.

5.2- Atração e expansão de empreendimentos – significado estratégico para a consolidação do porto como nó da rede logística

Os impactos das transformações operadas com a modernização do porto de Sepetiba e com o surgimento de novos elos na rede podem ser percebidos na atração e na expansão de algumas plantas industriais e de empresas prestadoras de serviços. Assim como os portos secos, os terminais multimodais e a infra-estrutura de transportes, além dos sistemas de telecomunicações, são elementos essenciais para evitar as possíveis falhas da cadeia logística a existência de projetos industriais e de comercialização interna e externa (BECKER, 2006).

De acordo com avaliação da Firjan, a importância do porto pode, desde já, ser evidenciada através do montante de investimentos previstos para o estado no período 2005-2007, da ordem de R\$ 50 bilhões, grande parte deles dirigidos à região de Sepetiba e a seu complexo portuário, rodoviário e ferroviário.

Atração e estímulo à instalação e à ampliação de empreendimentos

A inclusão de alguns empreendimentos no mapa da rede logística de Sepetiba nos permite avaliar o impacto da modernização do porto e a capacidade dessa rede de estimular novas dinâmicas territoriais no estado do Rio de Janeiro. Esses empreendimentos, identificados a partir de informações obtidas junto a FIRJAN, CDRJ, CODIN E CONDEPORTS foram classificados segundo sua situação à época da pesquisa: implantado, em expansão e em implantação. Dentre eles, alguns têm ou

terão enorme impacto sobre território fluminense tendo em vista o volume de investimentos e as dimensões do projeto.

Dentre as empresas prestadoras de serviços destacamos a Netco do Brasil e a Wilson Sons, além de outras que vêm ampliando suas atividades na rede logística do porto de Sepetiba. Representantes destas empresas atribuem a opção pela realização de suas atividades no porto de Sepetiba, em função das vantagens que oferecem às operações de embarque e de desembarque. Este foi o caso da Netco Brasil, empresa de consultoria, gestão e logística de operações nacionais e internacionais. A Netco realizou pelo porto de Sepetiba, em 2001, o transporte de uma fábrica de gases industriais da White Martins destinada à China. Segundo reportagem do Jornal Valor Econômico, a White Martins venceu a disputa com outros países graças à velocidade da entrega dentro de padrões de qualidade internacionais.

A escolha do porto de Sepetiba para realizar a operação está relacionada às vantagens no tratamento alfandegário e às boas condições para atracação do navio. (White Martins exporta fábrica, Jornal Valor Econômico de 20/12/2001)

A Wilson Sons, empresa responsável pela gestão de todo o processo de transporte, estoque, distribuição e abastecimento de matéria-prima e produto acabado da Monsanto no Brasil, tem a expectativa de ser mais competitiva no porto de Sepetiba. Apesar dos ganhos (redução de 20% os custos) obtidos no porto de Santos com a utilização da cabotagem e do transporte ferroviário (MRS de Santos até Caçapava), a Monsanto enfrenta um problema de acesso ao terminal portuário, que gerou a necessidade de um transbordo adicional, não previsto anteriormente. Por causa disso, embora a distância até o porto de Sepetiba (230 km) seja maior que o trecho que liga hoje São José dos Campos ao Porto de Santos (150 km) a intenção da empresa, declarada à Gazeta Mercantil, em maio de 2005, era de transferir a

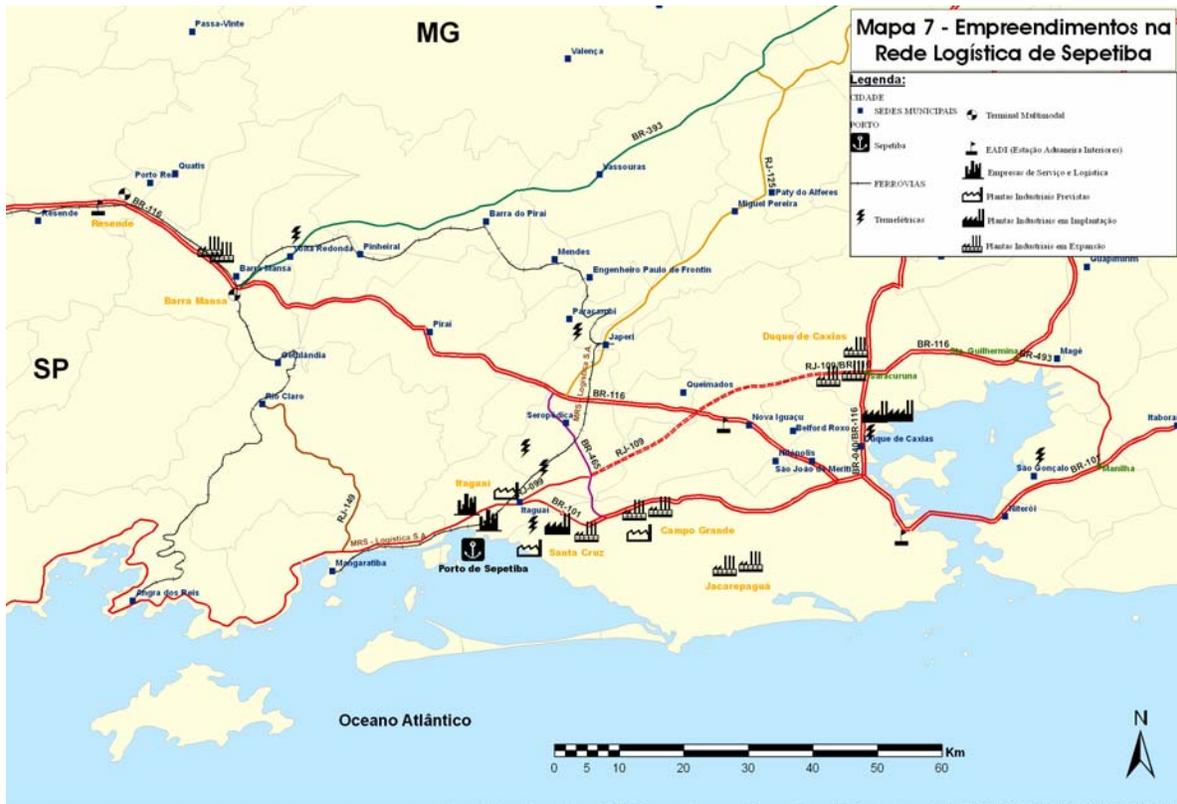
operação para Sepetiba. Juntamente com a MRS, a Wilson Sons desenvolveu o projeto de um trem expresso, baseado em um trecho ferroviário auxiliar para Sepetiba, destinado a viabilizar o escoamento de produtos do Vale do Paraíba paulista. O projeto pretende ser uma alternativa ao trem expresso Santos–Vale do Paraíba, que hoje atende a grandes empresas da região e se deparam com custos adicionais relacionados à necessidade de transbordo adicional em Santos (Trem do Vale do Paraíba para o porto, *Gazeta Mercantil* de 11/5/2005, e Nova aposta na logística ferroviária, *Gazeta Mercantil*, de 12/5/2005).

Os impactos da consolidação da rede logística de Sepetiba devem se estender a toda a hinterlândia portuária⁶³, entretanto, dada sua extensão, coincidência entre ela e a área de influência do porto do Rio de Janeiro (distante 70 km do porto de Sepetiba) e as dificuldades de delimitá-la⁶⁴ selecionamos os empreendimentos identificados nos limites do estado do Rio de Janeiro vistos como aqueles que podem ser vistos como resultado dos impactos mais diretos da consolidação da rede logística de Sepetiba (mapa 7).

Como se trata de projetos industriais que envolvem enormes montantes de investimentos e longos períodos necessários à realização de avaliações e de obras de construção, uma parte dos investimentos mencionados ainda não está em operação, mas em implantação. Segundo informações da FIRJAN (2006), até 2008, serão investidos cerca de R\$14 bilhões na região de influência do porto. Consideramos, contudo, que a simples consideração por essas empresas da presença

⁶³ “Considera-se hinterlândia de um porto organizado: 1º - a cidade ou localidade em que esse porto estiver, ou em que funcionar a respectiva alfândega e as costas ou margens atingidas pela navegação interna do mesmo porto; 2º - a região do país servida por transportes terrestres, para a qual se encaminhem diretamente mercadorias desembarcadas no porto ou da qual procedem mercadorias para embarque no mesmo porto; 3º - a região do país servida pro vias fluviais de transportes, cujas mercadorias sejam transportadas, embarcadas ou desembarcadas, sujeitos à jurisdição do referido porto.” (SANTOS 1993, p.50)

⁶⁴ “A hinterlândia de um porto é sua região tributária, do ponto de vista econômico, e pode aumentar ou diminuir geograficamente de grandeza em face de fatores econômicos.” (SANTOS, 1993)



Mapa Elaborado por Bene Godinho, com base em informações obtidas junto ao CODIN, DNIT, MT CONDEPORTS, FIRJAN
 Fonte: bCIMd, base cartográfica vetorial contínua digital - 1: 1.000 000, v. 2.0, 2007 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

do porto como fator de atração, já é, em si, um sinal do potencial de atração da rede logística que vem ali se organizando.

A construção da Companhia Siderúrgica do Atlântico, CSA, consórcio formado pela CVRD e pela empresa alemã Thyssen Krupp Stahl, é, dentre esses, o mais importante. As obras para implantação da CSA tiveram início no final de 2005, ocupando a área adjacente ao Canal de São Francisco. O projeto de implantação da CSA envolve a construção de um complexo siderúrgico especializado na produção de placas de aço semi-acabadas para exportação, uma usina siderúrgica, uma coqueria, e uma termoelétrica, além de um terminal portuário de exportação a ser construído no meio da Baía de Sepetiba⁶⁵.

A capacidade desse empreendimento de gerar empregos diretos (3.500 empregos na operação e 10.000 nas obras) sinaliza no sentido dos impactos que trará para a região. Considerados ainda os impactos da construção de uma nova usina da Gerdau e das unidades da Michelin e da Ambev, está previsto um “boom” imobiliário que atingirá, principalmente, os bairros de Santa Cruz e de Campo Grande.

Com geração de empregos haverá a necessidade de construir imóveis para trabalhadores de todas as faixas de renda. Em Campo Grande, as construtoras já estão erguendo condomínios de casas e apartamentos para a classe média “confiantes no boom imobiliário” (Santa Cruz e Campo Grande, o próximo ‘boom’ imobiliário. Jornal do Brasil, 02/06/2007).

Outro projeto que terá grande impacto no território fluminense é a construção, em área limítrofe ao porto de Sepetiba, de uma nova unidade de laminação da CSN, com dois alto-fornos. Destinada à

⁶⁵ O terminal da CSA seria ligado à terra por uma ponte de quatro quilômetros. A reação ao projeto do porto, por parte dos pescadores da região, foi imediata. Para fazer o porto exclusivo será preciso uma dragagem que revolverá o lodo tóxico produzido durante anos pela Companhia Industrial Ingá. Além disso, a usina aumentará o trânsito de navios, criando uma área de exclusão de pesca.

produção de placas de aço para exportação a nova usina terá capacidade de gerar 8.000 empregos diretos nas obras e 2.500 na operação. A CSN considera ainda a possibilidade de construção de uma usina de pelotização de minérios, a qual poderia ser localizada em Itaguaí no caso do objetivo da produção ser a exportação.

Seguindo o perfil dos empreendimentos citados, a Gerdau vem investindo na expansão da Usina da Cosigua, fabricante de aços para a construção civil, indústria e agropecuária, e a construção de uma nova usina destinada à produção de aços especiais para a indústria automobilística, a Gerdau Aços Especiais Rio, ambas em Santa Cruz. Com a construção da Gerdau Aços Especiais serão gerados, segundo informações da CODIN, 8000 empregos diretos na operação dos projetos e 4.000 nas obras.

Também em Campo Grande, a Ambev com fábrica já instalada aprovou investimentos da ordem de R\$160 milhões na construção de uma fábrica de vidros voltada à exportação e que pretende contar com as instalações do porto de Sepetiba.

Há ainda os projetos de ampliação da usina siderúrgica da Votorantin Metais, em Barra Mansa, de construção de uma fábrica de cimentos, a RioCim, em Santa Cruz, de ampliação da Fábrica Michelin de pneus para ônibus e caminhões, instalada em Campo Grande (construção de um terminal destinado à movimentação de fertilizantes, construção de silos pela Valesul para servir à Cimentos Tupy) e implantação de uma usina termelétrica pela italiana Enel Power, no município de Itaguaí.

A última novidade foi a assinatura de um acordo entre o governo do estado do Rio de Janeiro e o governo do estado de Minas Gerais, em dezembro de 2006, para a implantação de um porto avançado para os

produtos mineiros na área do grupo mínero-metalúrgico Ingá, no porto de Sepetiba.

Para além da movimentação de cargas, de veículos e de navios observada no porto destaque pode ser dado à crescente participação de empresas prestadoras de serviços na área de exportação/importação, de logística, empresas armadoras, dentre outras. A transferência de 50% das atividades de importação de autopeças da Europa para o Grupo PSA Peugeot-Citröen (instalada em Porto Real) do porto do Rio de Janeiro para o porto de Sepetiba, em 2003, foi acompanhada pela instalação de um escritório da Gefco⁶⁶, empresa de transporte e logística da PSA, e na atração de duas empresas armadoras, a Aliança Navegação e Logística⁶⁷ e a Maersk Sealand. A movimentação dos carros da Peugeot Citroën, tanto na importação quanto na exportação e o transporte de metade das autopeças foram mantidos no porto do Rio. Na época não foi descartada a exportação pelo porto de Sepetiba, pois existia um acordo pelo qual os contêineres teriam que voltar ao porto de origem, o que levaria a Gefco a também usar o porto de Sepetiba para fazer exportações.

Segundo declaração de representante da Gefco para o Jornal Valor Econômico, de setembro de 2003, Sepetiba foi escolhido por oferecer boas possibilidades à empresa que trabalha com estoques reduzidos, necessitando de desembarços rápidos permitindo a redução de custos logísticos. Os terminais privados do porto do Rio (Multirio e Multicar) concorrem diretamente com Sepetiba, concorrência que deve ser favorável aos usuários destes terminais pela possibilidade de redução de preço nos contratos.

Outras empresas do setor que passaram a operar pelo terminal, movimentando automóveis eram a Fiat e a Iveco. A Fiat centralizava

⁶⁶ Atualmente, a Peugeot-Citröen é responsável por 50% do faturamento da empresa de logística, embora a GEFCO atenda a outros 150 clientes no Brasil, entre eles, a Ambev e a Total Elf.

⁶⁷ Empresas associada ao grupo Hamburg Süd.

suas operações de importações e exportações no Terminal Multicar do Porto do Rio de Janeiro, mas desde novembro de 2000, a montadora optou pelo Porto de Sepetiba como principal local para embarque e desembarque de peças e veículos. A empresa opera ainda contêineres com peças destinados à importação e exportação.

Não depender de um único porto é o objetivo. No Brasil há sempre possibilidade de greve. Sepetiba é a opção da montadora porque os custos em relação ao Porto do Rio são menores. (Porto de Sepetiba é a preferência do setor logístico de importação e exportação da Fiat, i.automotivo.com – O parceiro da indústria automotiva, janeiro de 2001)

Os empreendimentos destacados sinalizam, de um lado, no sentido da forte atração do porto e de sua rede na implantação/expansão de plantas industriais e de empresas de serviços, principalmente daquelas ligadas às atividades de logística. Por outro lado, a atração de investimentos aponta no sentido da consolidação do perfil siderúrgico das atividades que vêm se instalando na rede logística de Sepetiba, com ênfase para o desenvolvimento daquelas regiões do estado do Rio de Janeiro cujas conexões com o porto de Sepetiba são mais fortes⁶⁸.

Impactos territoriais da consolidação da rede logística de Sepetiba

A instalação/expansão desses empreendimentos, industriais e de serviços, nas áreas conectadas ao porto pela rede, confirma o impacto territorial da modernização do porto de Sepetiba nó de uma rede logística com alcance regional. A partir da análise de informações disponibilizadas pela CODIN e pela FIRJAN, concluímos que, nos limites do estado do Rio de Janeiro, é o retroporto imediato de Sepetiba – municípios vizinhos ao porto, Região Metropolitana do Rio de Janeiro e

⁶⁸ A conexão é uma propriedade das redes que coloca em jogo a qualidade da rede, podendo ser forte ou fraca.

médio Paraíba do Sul - a área mais sujeita aos efeitos das novas dinâmicas estimuladas pela consolidação da rede logística do porto. De acordo com a FIRJAN (2002) "a explicação: logística".

Cabe reafirmar que o projeto Sepetiba não foi pensado como algo voltado para o município de Itaguaí, mas como uma proposta de transformação do porto de Sepetiba em um *hub port*, um tipo de porto, conforme já apresentamos anteriormente, de alcance regional e nacional - sob a pressão do gigantismo naval o porto se separa de seu sítio primitivo e da cidade (VIGARIÉ, 1983), resultando, muitas vezes, em impactos que se farão sentir com menos intensidade na cidade onde se localiza a infra-estrutura portuária.

A declaração de Raphael de Almeida Magalhães, um dos idealizadores de Sepetiba, feita à revista eletrônica Netmarinha (Sepetiba Tecon começa 2003 com novidades, 24/02/2003) é esclarecedora desse aspecto: "quando imaginamos Sepetiba, o objetivo principal que nos mobilizava era exatamente para ouvir que o porto pudesse se converter no mais eficiente centro de logística do país, em condições de atender a economia de toda a região sudeste". Sepetiba nunca foi um projeto local, mas sim nacional", concluiu Magalhães.

Com base no mapeamento apresentado foi possível confirmar que a região que vai do município de Itaguaí até o médio Vale do Paraíba é aquela para onde foram atraídos grandes volumes de investimentos, confirmando nossa hipótese inicial sobre o papel da modernização do porto de Sepetiba, nó de uma rede logística, como vetor de novas dinâmicas territoriais no estado do Rio de Janeiro.

De acordo com análises da FIRJAN (2002) existe uma previsão de investimentos, para a região de influência do porto de Sepetiba, da ordem de R\$ 14 bilhões, período 2006-2008. Aos municípios de Itaguaí

e do Rio de Janeiro (com destaque para o bairro de Santa Cruz) serão destinados os maiores montantes empregados em obras no próprio porto (dragagem, construção de terminais etc) e na implantação de empresas prestadoras de serviços e, principalmente, na instalação de novas plantas industriais.

Noutros municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro a modernização e a ampliação das atividades na rede logística do porto de Sepetiba também vêm representando fator de dinamização. Podemos destacar a construção da TermoRio (produção de polietileno), no Pólo Gás-Químico, em Duque de Caxias, além da ampliação de outros empreendimentos do setor como a Polibrasil, a Nitriflex e a Petroflex; expansão da Roche e da Servier em Jacarepaguá; da Rambaxy, em Campo Grande; implantação da Usina Termoelétrica da Eletrobolt em Seropédica; construção de uma fábrica da Michelin (pneus de mineração e terraplenagem), junto à unidade industrial de Campo Grande.

De acordo com o Conselho de Desenvolvimento Econômico da Baixada Fluminense, criado em 2005, o porto de Sepetiba é estratégico à atração dos empresários. Vale destacar que o Conselho conta com a participação de um grupo de trinta e dois empresários indicados pela Firjan que irão trabalhar junto às prefeituras e ao governo estadual e federal na atração e implantação de novos projetos, reforçando o papel daquela instituição na consolidação do porto de Sepetiba, conforme já destacado.

Apesar de o papel de porto concentrador atribuído ao porto de Sepetiba, o que levaria a impactos menos sensíveis em seu entorno imediato, são os municípios mais próximos à área portuária aqueles que percebem os maiores impactos das dinâmicas territoriais estimuladas a partir da modernização do porto e da consolidação de sua rede logística. Entretanto, a observação do desenho da rede logística e da distribuição

de empreendimentos sinaliza no sentido de caracterizar o alcance desses impactos noutras regiões influenciadas diretamente pela rede logística do porto de Sepetiba.

Este é o caso da região sul fluminense, com destaque para os municípios do Vale do Paraíba, outra região particularmente beneficiada, principalmente através da implantação de indústrias de metal-mecânica. De acordo com Ivone Batista (2006) a partir de 1996, houve significativo crescimento do número de empresas instaladas na região, 54,37% daquelas existentes atualmente.

O sul fluminense se destaca pela presença de quatro grandes empresas, CSN, Volks, Peugeot-Citröen e Brasfels, incluídas entre os principais exportadores do estado⁶⁹ (CAERJ, 2005). Além delas, informações disponibilizadas pela CODIN apontam a instalação, nos últimos anos, da Sonoco Phoenix (embalagens de metal para alimentos para exportação, com produção comercializada através da EADI-Resende), em Resende, da Austin Processos Metalúrgicos (especializada no processo metalúrgico para alteração da estrutura de peças produzida pela Thyssen Krupp Fundições), em Barra do Piraí, e da ampliação da fábrica da Michelin (cabos e aros de aço), em Itatiaia.

Além desses a CODIN apresenta em seu relatório alguns projetos industriais em negociação na região: transferência da filial da Empresa Cascadura Industrial Metalúrgica (revestimentos metálicos) do Rio de Janeiro para Volta Redonda; implantação da Iracome Brasil (cabos, fios e componentes elétricos para equipamentos industriais e automóveis); Metalúrgica Metais do Vale e Siderúrgica Resigusa (produção de ferro gusa), ambas em Barra Mansa; Equipasul (estruturas metálicas) e

⁶⁹ De acordo com dados de 2005 da Câmara de Comércio e Indústria do Estado do Rio de Janeiro, CAERJ, as maiores exportadoras do Estado, responsáveis por 81% no total das vendas ao exterior, são a Petrobrás, a CSN, a BR Distribuidora, a Shell, a Peugeot Citroen, a Volkswagen, a Gerdau, a Mauá-Jurong, a Galvasud e a Michellin.

Almeida Filho (beneficiamento de aço), em Volta Redonda; além do Alto-Forno 4 da CSN, em Volta Redonda.

Outras informações confirmam o peso dessas regiões nas dinâmicas territoriais do estado do Rio de Janeiro. Nas regiões da Baixada e Sul Fluminense, está concentrada parte dos municípios do estado do Rio de Janeiro que mais exportaram em 2005, Rio de Janeiro, Duque de Caxias, Volta Redonda, Porto Real, Niterói, Barra do Piraí, Macaé, São Gonçalo, Petrópolis e Itaboraí (RIBEIRO, 2005).

A escolha da localização desses empreendimentos é indicada por representantes das empresas, como efeito vantagens logísticas geradas pelo porto de Sepetiba. Para os responsáveis pela construção da CSA, por exemplo, a escolha de Itaguaí é “estratégica”: o local ficará próximo ao porto de Sepetiba que oferece rapidez e custos menores para o recebimento de carvão e o despacho das placas aos clientes. A região é servida pela ferrovia MRS, que se encarregaria de trazer minério de ferro das minas da CVRD em Minas Gerais.

As vantagens logísticas de Sepetiba também foram o elemento decisivo para a definição da localização de uma termelétrica junto ao porto de Sepetiba (Valor *OnLine* de 19/10/2000, Rio terá mais uma termelétrica, anuncia Garotinho). Também em área próxima ao porto de Sepetiba, a construção da nova Usina da Gerdau teve como atrativo a possibilidade de aproveitamento da infra-estrutura e da logística já existentes. Para o presidente do Grupo Gerdau, Jorge Gerdau Johannpeter:

A decisão de instalar a nova usina dentro do pólo siderúrgico teve como fator fundamental a sinergia entre as operações, com destaque para a grande área disponível, a infra-estrutura, a logística e o baixo impacto ambiental, que irão agregar diferenciais competitivos no mercado interno e externo. (informações da assessoria de imprensa da Gerdau, disponível em www.gerdau.com.br, acessado em 20 de dezembro de 2004)

A referência feita pelos representantes das empresas mencionadas pode se tratar geograficamente. À opção estratégica por Itaguaí remete à problemática da localização, enquanto a menção à sinergia das operações, resultado de múltiplas conexões territoriais, põe em destaque o papel dos elos na rede logística.

Além disso, além dos estímulos diretos para a dinâmica territorial fluminense, a vinda de novos empreendimentos estimula os fluxos de produtos na rede com efeitos sobre a modernização/ampliação das instalações portuárias e da infra-estrutura da rede de transportes e dos elos. Um exemplo são as aquisições de vagões e de locomotivas pela MRS Logística em resposta ao aumento no volume de produtos movimentados.

Outra vantagem adicional seria, segundo informações da CODIN, a superposição da área de influência do porto de Sepetiba com a do Rio de Janeiro. Dessa forma as empresas poderiam contar com as vantagens momentâneas de cada porto. Sendo assim, a concorrência entre os dois portos poderia se apresentar como mais uma circunstância favorável às dinâmicas territoriais no estado.

Vale destacar, que mesmo empreendimentos previstos para a retroárea do porto e que tenham optado pela instalação de suas plantas noutros municípios, como foi o caso do complexo industrial de gás natural da Petrobrás (a ser construído em Itaboraí, Niterói)⁷⁰, poderão contar com as vantagens logísticas oferecidas pelo porto de Sepetiba.

Além desses empreendimentos, cabe destacar o desenvolvimento de atividades que devem servir como fator de estímulo às atividades na região como a construção do Centro Universitário da Zona Oeste, em Campo Grande, com cursos direcionados aos mercados produtores do

⁷⁰ O projeto de construção de uma Refinaria Petroquímica, destinada à produção de derivados petroquímicos básicos, diesel e GLP a partir do óleo pesado de Campos, acabou sendo destinado ao município de Itaboraí. Já na década de 80, falava-se da implantação em Itaguaí de uma petroquímica, tendo sido cedido um terreno a PetroRio, empresa criada para implantar o Pólo Petroquímico de Itaguaí.

Estado - siderurgia, polímeros, construção naval, fármacos, biotecnologia e tecnologia da informação⁷¹.

O surgimento daqueles elos e a atração de investimentos na implantação/modernização de empresas industriais e de serviços confirma o novo papel do porto de Sepetiba. Para além de uma infraestrutura moderna e com capacidade de movimentação de crescentes volumes de produtos e de circulação de grandes navios de carga, o porto de Sepetiba se constitui efetivamente como nó de uma rede logística com importância crescente no território fluminense e como vetor para o estímulo de novas dinâmicas territoriais.

Dinâmica do território fluminense – algumas tendências

A partir da análise da configuração da rede e da identificação de seus elos e dos empreendimentos em implantação ou em expansão podemos apontar algumas tendências que se colocam com relação às dinâmicas criadas a partir da consolidação logística do porto de Sepetiba.

O setor siderúrgico aparece como o que recebeu os maiores estímulos, envolvendo a construção de quatro novas usinas, CSA, CSN, Votorantin e Gerdau, cujos investimentos se destacam dentre aqueles mapeados para o estado, pelo montante de recursos envolvidos. De acordo com estudo da fundação CIDE (2006), quando as usinas da CSA e da CSN entrarem em operação, a siderurgia responderá por 25% das exportações fluminenses reforçando a participação deste setor nos indicadores do comércio exterior do estado.

⁷¹ De acordo com informação disponível no site da Secretaria de Estado Ciência, Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro, a idéia seria de ministrar a parte final da formação dos novos profissionais diretamente nas empresas.

Entre os principais empreendimentos, alguns são concentrados em uma só localização, o que pode proporcionar a alteração da dinâmica territorial na região onde estão inseridos, com ênfase na consolidação de um pólo siderúrgico na retroárea do porto de Sepetiba. Declaração do presidente da CODIN ao Jornal Valor Econômico (Gerdau fará nova usina de aços especiais, em 17/12/2004), reafirma a vocação: "a região da baía de Sepetiba começa a se transformar em um novo pólo siderúrgico nacional".

Em agosto de 2003, a Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, ALERJ, através do então instituído Fórum Permanente de Desenvolvimento Estratégico no Estado do Rio de Janeiro organizou um levantamento sobre os investimentos estruturantes no estado. O entorno do Porto de Sepetiba foi colocado em destaque e considerado área prioritária para a implantação de um novo pólo siderúrgico. Tal era sua importância que deveria ser criada a Companhia de Desenvolvimento da Bacia de Sepetiba, CODETIBA, para atuar na condução das demandas econômicas e sociais surgidas em função desse projeto.

À concentração de investimentos em empreendimentos ligados direta ou indiretamente ao setor siderúrgico no entorno do porto de Sepetiba deve-se acrescentar a expansão de atividades de metal-mecânica no médio Vale do Paraíba do Sul.

À constatação do predomínio do perfil siderúrgico das atividades desenvolvidas na rede logística ligada ao porto de Sepetiba, podemos acrescentar outra que diz respeito à atração de empresas ligadas à prestação de serviços de logística e ao crescimento na movimentação de contêineres. Além disso, a implantação de Terminais Multimodais e de Estações Aduaneiras Interiores se constitui como um elemento estratégico à consolidação da rede logística do porto de Sepetiba e a das

conexões entre o porto e algumas regiões vizinhas. As ligações com outras regiões estimulam uma maior diversificação de produtos em circulação na rede, criando outras possibilidades à ampliação de setores pouco dinâmicos no estado, a exemplo da agroindústria de grãos (unidades de armazenamento, novos terminais, usinas de esmagamento da soja etc).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise empreendida neste trabalho sobre a modernização do porto de Sepetiba e seus impactos nas dinâmicas territoriais do estado do Rio de Janeiro nos permitem encaminhar algumas conclusões. A modernização implementada no setor portuário nacional, conforme as transformações operadas no transporte marítimo internacional, abriu novas perspectivas de inserção da economia brasileira no comércio mundial. A consolidação de um modelo exportador no país encontrou um primeiro e grande obstáculo nas condições institucionais e da logística portuária dominantes até o início da década de 1990, tendo levado à promulgação da Lei nº.8630 e, mais tarde, à proposição de projetos públicos e privados que apresentam a logística como elemento central na reestruturação do território.

As transformações implementadas no porto de Sepetiba, eleito pelo governo, por empresários e pela mídia como um dos portos com condições de garantir maior fluidez e menores custos na circulação de produtos, demandou um volume de investimentos públicos e privados bastante significativos. Entretanto, constatamos que ainda hoje os resultados alcançados se comparados às metas estabelecidas para os seus terminais deixam esse porto distante do modelo *hub port* e, por isso, tem resultado em contribuições limitadas no que se refere às dinâmicas que deveriam resultar da movimentação de carga containerizada.

Considerado, contudo, o novo papel atribuído aos portos na organização do espaço mundial, os impactos das transformações operadas no setor puderam ser percebidos a partir da consideração do porto como nó principal de uma rede logística. Da consideração do porto

de Sepetiba como uma infra-estrutura à percepção de sua posição central na rede logística, foi evidenciada a sua capacidade de, juntamente com seus elos, estabelecer importantes conexões entre espaços distintos e distantes, com destaque para seu alcance regional. As redes logísticas ou mais especificamente seus nós e elos, mais do que as infra-estruturas, têm importantes impactos sobre a organização de territórios.

A consolidação da posição do porto de Sepetiba como nó central de uma rede logística no estado do Rio de Janeiro, evidenciada pela densidade das redes rodoviária e ferroviária e na existência de novos elos de conexão, EADIs e TMs, indica que sua modernização se constitui como um importante vetor para as dinâmicas territoriais no estado do Rio de Janeiro. Não se trata, portanto, da mesma lógica utilizada quando da implementação de políticas destinadas a consolidar corredores de exportação. As relações entre porto e território foram analisadas segundo uma perspectiva que considera sua vinculação não somente à disponibilidade de redes ou de infra-estruturas de transportes, mas a um conjunto de atividades industriais, de serviços, dentre outras, que configuram uma rede logística, muito mais ampla, a qual resulta em fortes impactos na dinâmica territorial.

A intensidade dos fluxos de produtos e sua concentração em produtos de baixo valor agregado não correspondem às metas estabelecidas para o porto e deixam ociosas as possibilidades assentadas na densidade da rede de transportes e na presença de importantes elos que conectam a rede a regiões de economia dinâmica.

Além disso, a hegemonia de empresas ligadas ao setor siderúrgico na administração e gestão da atividade portuária, destacadamente da CSN e da CVRD, empresas concessionários dos terminais portuários, acaba por reforçar o perfil siderúrgico do porto, com predomínio na

movimentação de granéis, principalmente minério de ferro e carvão. Como efeito da movimentação em grandes toneladas deste tipo de carga, observamos na retroárea do porto a implantação e expansão de empreendimentos direta ou indiretamente ligados ao setor siderúrgico.

A movimentação de contêineres, que aparecia nas metas do projeto de modernização como a principal alavanca na dinamização da economia fluminense, tem apresentado crescimento significativo, entretanto, não se constitui como o tipo de carga de maior destaque em circulação na rede logística de Sepetiba. O potencial de Sepetiba, indicado por alguns estudos, para sua transformação em porto concentrador e redistribuidor de cargas de alto valor agregado com alcance regional ainda não se realizou. Entretanto algumas tendências observadas em termos de movimentação de cargas não nos permitem descartar essa possibilidade.

Tais possibilidades são evidenciadas a partir da análise das transformações operadas na rede logística de Sepetiba, na atuação institucional do Estado via políticas públicas e da FIRJAN através de seus projetos destinados a pensar o desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro. A configuração da rede logística organizada a partir do porto de Sepetiba revela a predominância do transporte rodoviário e perspectivas para melhorias da logística ferroviária na medida da ampliação e diversificação no fluxo de produtos em circulação. A presença dos elos analisados - o porto, as Estações Aduaneiras e os Terminais Multimodais – indica a ampliação das conexões que se estabelecem entre o porto de Sepetiba e algumas regiões do estado do Rio de Janeiro e de outros estados do país, com impactos importantes sobre o primeiro, confirmados pela instalação de empreendimentos instalados na área de influência do porto.

Se por um lado, a análise dos dados nos mostrou que a atração de investimentos e de novos empreendimentos tem sido direcionada no sentido de reforçar o perfil siderúrgico do porto de Sepetiba, por outro, a consolidação de sua rede logística contribui para uma maior densidade do território fluminense, observada no surgimento de novos elos.

Do ponto de vista do estímulo às dinâmicas territoriais, cabe destacar que a competitividade estabelecida entre portos com a transferência de cargas para Sepetiba, não representa um problema, ao contrário pode resultar na incorporação de processos e equipamentos mais modernos com conseqüente barateamento dos preços praticados nos respectivos terminais portuários. Ao mesmo tempo em que a movimentação de algumas cargas foi transferida para o porto de Sepetiba, outras, como o café e os automóveis, observaram aumento no porto do Rio de Janeiro. A transferência de cargas possui um movimento cíclico, ora num ora noutro porto, como no caso do aço que deixou o porto do Rio e depois voltou. Os portos do Rio de Janeiro e de Sepetiba têm características diferentes atendendo a tipos distintos de cargas - Sepetiba tende a atender navios maiores e o Rio unidades de médio porte, movimentando produtos de aço de tamanho menor.

O papel dos agentes institucionais se revelou essencial na consolidação da posição do porto no centro de uma rede logística. De um lado, a Lei nº.8630/93 estimulando uma ampla modernização portuária, estendida desde os aspectos técnicos até aqueles institucionais, e as políticas públicas, PNLT e PAC, que inserem a discussão dos investimentos necessários à melhoria das redes de transportes no Brasil em um espectro mais amplo relacionado ao domínio da logística e de suas redes de alcance regional e mundial. De outro, os projetos desenvolvidos pela FIRJAN com importância fundamental como um condicionante institucional à consolidação da

posição de destaque atribuída ao porto de Sepetiba na logística do estado do estado do Rio de Janeiro.

As investigações implementadas confirmam, dessa forma, a importância para a Geografia dos estudos sobre transportes e portos, realizadas, contudo, em bases distintas daquelas indicadas pela tradicional Geografia dos Transportes. De um lado, considerando os portos como um objeto geográfico distinto dos portos tradicionais, de outro, destacando o papel da logística, como mecanismo integrador e vetor principal da reestruturação dos territórios.

Desse modo, as discussões em torno das possibilidades de valorização produtiva dos territórios deve estar associada às possibilidades de desenvolvimento ao longo da rede logística, associada aos recursos disponíveis no território, de atividades que agreguem valor aos produtos em circulação.

Deve-se considerar, contudo, que a logística privilegia determinados espaços que respondem às necessidades de competitividade internacional, deixando de lado outros espaços. Nesse contexto, cabe às instituições públicas papel central na configuração de redes logísticas e nas relações que estabelecem com os territórios, os quais resultem de maior participação nos processos decisórios de variados segmentos interessados na questão.

A inclusão da logística do porto de Sepetiba na Agenda do governo brasileiro deve pressupor sua consideração para além dos interesses empresariais, com redução da interferência das empresas na definição da natureza da rede logística. Assim, o “futuro de Sepetiba” poderia resultar em dinâmicas territoriais que interessam ao conjunto da população do estado do Rio de Janeiro. Esse caminho pode ser

conseguido se transformado o projeto do porto de um “projeto infra-estrutural” em um projeto logístico para o Rio de Janeiro

BIBLIOGRAFIA

ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia. São Paulo: Mestre Jou. 2ªed., 1962.

Agência Nacional dos Transportes Aquaviários. **Distribuição Modal dos Fluxos de Transportes no Mercosul**.1992. Disponível em <http://www.antaq.gov.br>. Acessado em 10-07-2005.

Agência Nacional dos Transportes Aquaviários. **Anuário Estatístico 2004**. Disponível em <http://www.antaq.gov.br>. Acessado em 23-03-2006.

Agência Nacional dos Transportes Aquaviários. Relatório **Desempenho Portuário 2006**. Disponível em <http://www.antaq.gov.br>. Acessado em 20-03-2007.

Associação Brasileira dos Terminais de Contêineres. **Desempenho 2006**. Disponível em <http://www.abratec.com.br>. Acessado em 02-03-2007.

BAKIS, Henri. **Les Réseaux et leurs enjeux sociaux**. ed. Paris: Presses Universitaires de France, 1993. Colletion "Que Sais Je?".

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993. Tradução: Hugo T. Y. Yoshizaki.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Privatização dos Portos. In: **Informe infra-estrutura** nº.18, jan. 1998.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **O Sistema Portuário Brasileiro**. Área de projetos de infra-estrutura, setembro

de 1996. Disponível em <http://www.bndes.gov.br>. Acessado em 28-05-2006.

BATISTA, Ivone Lopes. **Redes produtivas e novas territorialidades no sul fluminense**. Rio de Janeiro: PPGG/UFRJ, 2006. Tese de doutorado.

BAUDOUIIN, Thierry. Territórios Produtivos, Empresas Multinacionais e Estados na Logística Mundial. In: Monié, Frédéric & Silva, Gerardo (org.) **A mobilização produtiva dos territórios: instituições e logística do desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

BECKER, Bertha Kauffam. Logística: uma nova racionalidade no ordenamento do território? **Anais III Simpósio Nacional de Geografia Urbana**, Rio de Janeiro, set. 1993. p.59-62.

_____ A Geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In CASTRO, Iná Elias de, GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p.271-307.

_____ **Logística e nova configuração do território brasileiro: que geopolítica possível?** Rio de Janeiro: LAGET, 2006, inédito.

BELOCH, Israel; FAGUNDES, Laura Reis (Coord.) **Sistema FIRJAN - a história dos 170 anos da representação industrial no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Memória Brasil Projetos Culturais, 1997.

BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1996.

CAMPOS NETO, Carlos Alvares da Silva. Portos brasileiros: área de influência, ranking, porte e os principais produtos movimentados. In: **Revista IPEA** n°.1164, Brasília, fev./2006.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6^a.ed, São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CASTRO, Iná Elias de. O papel do Estado na estruturação do espaço. In **O Ensino de Geografia de 1º. e 2º. Graus frente às transformações globais**. Rio de Janeiro: Fórum de Ciência e Cultura/UFRJ, 1995.

_____ ; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

_____ **Políticas públicas, campo de investigação e de ação**. Rio de Janeiro, UFRJ, 2003, inédito.

_____ **Geografia e Política: território, escalas de ação e instituições**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

Companhia Docas do Rio de Janeiro. **Porto de Sepetiba – plano estratégico de desenvolvimento do complexo portuário de Sepetiba**. Brasília: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social/Ministério dos Transportes. Programa Brasil em Ação, 1996.

_____ **Anuário Estatístico 2005**. Disponível em www.portosrio.gov.br/Estatistica. Acesso em 11 out. 2006.

_____ **Plano de Arrendamento e Instalações Portuárias**. Rio de Janeiro: CDRJ, 2005. Disponível em www.portosrio.gov.br Acesso em 24 nov. 2005.

_____ **Relatório de Gestão**. Rio de Janeiro: CDRJ, 2002.
Disponível em www.portosrio.gov.br Acesso em 03 out. 2005.

_____ **Relatório de Gestão**. Rio de Janeiro: CDRJ, 2005.
Disponível em www.portosrio.gov.br Acesso em 08 fev. 2007.

Centro de Comunicação Social do Exército Brasileiro. **A evolução do apoio logístico no Exército Brasileiro**. Disponível em www.exercito.gov.br/01Instit/Historia/Artigos/0031605.htm. Acesso em: 17 junh. 2006.

Centro de Estudos em Logística. **Panorama Logístico, logística e comércio internacional**. Rio de Janeiro: Coppead /UFRJ, 2005.

Centro de Estudos em Logística. **Panorama Logístico, intermodalidade de contêineres no Brasil**. Rio de Janeiro: Coppead /UFRJ, 2005.

Centro de Estudos em Logística. **Panorama Logístico, custos logísticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Coppead /UFRJ, 2006.

CLAVAL, Paul. Réseaux territoriaux et enracinement. In: DUPUY, Gabriel (org.). **Reseaux Territoriaux**. Caen: Paradigme, Transport e Communication 14, 1988. p.147-161.

COCCO, Giuseppe (org.) **A cidade estratégica**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001. Coleção Espaços do Desenvolvimento.

COLIN, Jacques. La logistique: histoire e perspectives in GOURGAND, Michel e PASCAL Lièvre (coord.). **La logistique: recherches et mise em ouvre**. Université Blaise Pascal: ed. Hermes, 1996. Actes du colloque Arfilog.

COLLIN, Michele. Mobilizações produtivas na cidade portuária. In: MONIÉ, Frédéric & SILVA, Gerardo (org.). **A mobilização produtiva dos territórios: instituições e logística do desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p.43-56.

Coordenação dos Programas de Pós-graduação de Engenharia. **Gestão estratégica da área de entorno do Complexo Portuário de Itaguaí/Sepetiba – relatório 2003**. Rio de Janeiro: Ministério da Ciência e Tecnologia/FINEP/BNDES, 2003.

CORRÊA, Roberto Lobato. Interações Espaciais. In CASTRO, Iná E., GOMES, Paulo C.C. & CORRÊA, Roberto L. (org.) **Explorações Geográficas**. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 1997. p.279-318.

CUNHA, Ícaro (org.). **Portos no ambiente costeiro**. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2004.

DIAS, Leila Cristina. Redes: emergência e organização. In CASTRO, Iná E., GOMES, Paulo C.C. & CORRÊA, Roberto L. (org.) **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p.141-162.

DOMINGUES, Marcelo Rodrigues. **Superporto do Rio Grande: plano e realidade. Elementos para uma discussão**. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1995. 312f.

_____ **Logística e transporte marítimo internacional: impactos sobre o sistema portuário brasileiro**. Dissertação (doutorado). Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

DUPAS, Gilberto. **Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, Estado e o futuro do capitalismo**. São Paulo: Paz e Terra, 2^a.ed, 2000.

DUPUY, Gabriel (org.). **Reseaux Territoriaux**. Caen: Paradigme, Transport e Communication 14, 1988.

DYE, Thomas R. **Understanding public policy**. Florida: Prentice-Hall Inc / Englewood Cliffs, 1981.

Exército Brasileiro. A Logística no Exército Brasileiro. In **Revista Verde Oliva**, nº. 187, ano XXXII, Brasília/DF, janeiro/fevereiro/março de 2006. Disponível em <http://www.exercito.gov.br>. Acessado em 14-06-2006.

FIRJAN. **Infra-estrutura de Longo Alcance para o desenvolvimento sustentado - Rio Século XXI**. Rio de Janeiro: Sistema FIRJAN, 1997.

_____ **Rio, um estado de logística**. Rio de Janeiro: Sistema FIRJAN, 2001.

_____ **Decisão Rio - investimentos 2006-2008**. Rio de Janeiro: Sistema FIRJAN, 2006.

_____ **Seminário FIRJAN**. Rio de Janeiro: Sistema Firjan. outubro de 2003. Disponível em www.firjan.com.br. Acessado em 03/03/2005.

_____ **Mapa do Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: FIRJAN. Disponível em www.firjan.com.br. Acessado em 14/08/2006.

GESLIN, Cyrille. De la chaîne de montage à la gestion de la chaîne logistique étendue. In **Lognews Info, L'actualité de la logistique**. Disponível em <http://www.lognews.info/lognews>. Acessado em 20-06-2006.

GOEBEL, Dieter. **A Competitividade Externa e a Logística Domestica**. Rio de Janeiro: Ed.UFRJ, 2002.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 10ª ed., 2001.

IANNI, Otavio. **Teorias da Globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 9ª.ed., 2001.

JOMINI, Antoine Henri. **The art of the war**. Publicado originalmente em 1836, Précis de l'art de la guerre. Tradução para o inglês do Project Gutenberg Online Book Catalog, 2004. Disponível em <http://www.gutenberg.org/files/13549/13549-8.txtm>. Acessado em 15-06-2006.

KENT, [John L Jr.](#) & FLINT, Daniel J. **Perspectives on the evolution of logistics thought**. [Journal of Business Logistics](#), setembro de [1997](#). Disponível em http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa3705/is_199701/ai_n8740872. Acessado em 04/06/2005.

KLINK, Jeroen Johannes. **A cidade-região – regionalismo e reestruturação no grande ABC paulista**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LABTeC/Laboratório território e comunicação. **O porto de Sepetiba: cenários, impactos e perspectivas**. Rio de Janeiro: LABTeC/CFCH/UFRJ/FINEP, 1999. Relatório global.

- LEPETIT, Bernard. L'impensable réseau: lês routes françaises avant lês chemins de fer. In: DUPUY, Gabriel (org.). **Reseaux Territoriaux**. Caen: Paradigme, Transport e Communication 14, 1988. p.21-32.
- LESSA, Carlos. O Rio de Janeiro – que estado é esse? In **Anais do Seminário O estado do Rio no início do século XXI: olhando para o Futuro**. Niterói: Instituto de Geociências/Universidade Federal Fluminense, 2001.
- LEVINSON, Marc. **The box: how the shipping container made the world smaller and the economy bigger**. Nova Jersey: Princeton University Press. 1996.
- LÉVY, Jacques & LUSSALT, Michel. **Dictionnaire de la Géographie et de L'espace des sociétés**. Paris: Édition Belin, 2003.
- LINHARES, Alexandre. Por uma nova logística nacional. In CAVALCANTI, Bianor Scelza, RUEDIGER, Marco Aurélio e SOBREIRA, Rogério. **Desenvolvimento e construção nacional: políticas públicas**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2005. p.129-146.
- MANN, Michael. O poder autônomo do Estado: suas origens, mecanismos e resultados. In HALL, John A. (org.) **Os Estados na história**. Rio de Janeiro: Imago Editora, 1992.
- MARONE, Eduardo, SOARES, Carlos Roberto, KAPPEL, Raimundo e ALBUQUERQUE, Marília. **Os portos brasileiros frente à ciência, tecnologia e inovação: um novo desafio para a sociedade**. Curitiba: Centro de Estudos do Mar Universidade Federal do Paraná, 2004.
- MATHE, Hervé e TIXIER, Daniel. **La Logistique**. Paris: Presse Universitaire de France, 1987. Coleção que sais-je?

MATHIEU, Jean-Louis. Circulation. In LÉVY, Jacques & LUSSALT, Michel. **Dictionnaire de la Géographie et de L'espace des sociétés**. Paris: Édition Belin, 2003, p.96.

MERLIN, Pierre. **Géographie, économie et planification des transports**. Paris: Presses Universitaires de France/Fondamental, 1991.

MERLIN, Pierre. **Géographie des Transports**. Paris: Presses Universitaires de France. 1º ed., 1992. Colection Que sais-je?

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Operadores de transportes multimodais**. Disponível em www.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/opeComExterior/logTransporte/logTransporte. Acessado em 30-06-2006.

_____ **Estatísticas** 2004. Disponível em www.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex. Acessado em 15-10-2006.

_____ **Logística**. Disponível em www.desenvolvimento.gov.br. Acessado em 02-12-2006.

Ministério da Integração Nacional. **Projeto Elaboração de subsídios técnicos e documento-base para a definição da Política Nacional de Ordenação do Território – PNOT**. Disponível em <http://www.integracao.gov.br/desenvolvimentoregional/publicacoes/pnot.asp>. Acessado em 02/11/2005.

Ministério dos Transportes. **Anuário Estatístico Portuário 2000**. Disponível em <http://www.transportes.gov.br/Modal/Portuario>. Acessado em 14-04-06.

MONBEIG, Pierre. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: Hucitec/Polis, 1984.

MONIÉ, Frédéric. Logística de transporte, modernização portuária e inserção competitiva do Rio de Janeiro na economia global. In **Revista Território**, nº10, jan./jun.2001, Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ, p.9-31.

MONIÉ, Frederic. Planejamento territorial, modernização portuária e logística: o impasse das políticas públicas no Brasil no Rio de Janeiro. In: MONIÉ, Frederic e SILVA, Gerardo. **A mobilidade produtiva dos territórios**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p.57-80.

MONIÉ, Frédéric e SILVA, Gerardo (org.) **A mobilização produtiva dos territórios: instituições e logística do desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MULLER, Pierre. **Les politiques publiques**. Paris: PUF, 2000. Col. Que sais-je.

MULS, Leonardo Marco. **O desenvolvimento econômico local do município de Itaguaí: o capital social e o papel das micro, pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: Instituto de Economia/UFRJ, 2004. Tese de doutorado.

NASCIMENTO, Salmíneo da Silva. A logística e as dimensões econômicas. 2006. In **Guia de Logística**, artigo 271. Disponível em <http://www.guiadelogistica.com.br/.htm>. Acessado em 06-04-2006.

NOÛE, Marie-France de et alii. **Reseaux et territoires - rapport du groupe d'étude et de mobilisation**. Montpellier: GIP Reclus, 1993.

- NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- OFFNER, Jean-Marc & PUMAIN, Denise. **Reseaux e Territoires: significations croisées**. Paris: L'aube, 1996.
- OFFNER, Jean Marc. Conexité. In LÉVY, Jacques & LUSSALT, Michel. **Dictionnaire de la Géographie et de L'espace des sociétés**. Paris: Édition Belin, 2003, p.67.
- OLIVEIRA, Carlos Tavares de. **Modernização dos Portos**. São Paulo: Edições Aduaneiras , 1994.
- PACHÉ, Gilles & SAUVAGE, Thierry. **La Logistique enjeux strategiques**. Paris: Vuibert Entreprise. 3^a ed., 2004.
- PLASSARD, François. Les réseaux de transport et de communication. In BAILLY, A., FERRAS, R. & DENISE, P. **Encyclopédie de géographie**. Paris: Economica, 1995, p.515-538.
- PONCET Patrick. Logistique. In LÉVY, Jacques & LUSSALT, Michel. **Dictionnaire de la Géographie et de L'espace des sociétés**. Paris: Édition Belin, 2003, p.577-578.
- PONS, Joana M^a. Segui & BEY, Joana M^a. Petrus. **Geografia de redes y sistemas de transporte**. Madri: Sintesis, 1991. Colección Espacios y Sociedades, serie general, n^o.16.
- PRETI Giulio, Logística. In ACBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Mestre Jou, 2^a ed., 1962, p.601.
- PUTNAM, Robert. **Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

- RAFFESTIN, Claude. Repères pour une théorie de la territorialité humaine. In: DUPUY, Gabriel (org.). **Reseaux Territoriaux**. Caen: Paradigme, Transport e Communication 14, 1988. p.263-279.
- RIBEIRO, Ranulfo Vidigal. **Acreditando no Rio**. Rio de Janeiro: Fundação CIDE, 2005. Disponível em <http://www.cide.rj.gov.br>. Acessado em 13/08/06.
- RIBEIRO, Ranulfo Vidigal. **O Rio e o mercado externo**. Rio de Janeiro: Fundação CIDE, 2006. Disponível em <http://www.cide.rj.gov.br/>. Acessado em 13/08/06.
- RODRIGUES, Alexandre M, [STANK, Theodore P](#), [LYNCH, Daniel F](#). Linking strategy, structure, process, and performance in integrated logistics. In [Journal of Business Logistics](#), set./2004. Disponível em http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa3705/is_200401/ai_n9366322. Acessado em 29-09-2006.
- RODRIGUES, P.R.A. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2^a.ed, 2001.
- RODRIGUEZ, Hélio Suêvo. O projeto Sepetiba. In **Jornal AENFER**, set./1995. Disponível em <http://www.aenfer.com.br>. Acessado em 09-10-2006.
- SANTOS, Corcino Medeiros dos. **O Rio de Janeiro e a Conjuntura Atlântica**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1993.
- SANTOS, Milton. **A urbanização desigual – a especificidade do fenômeno urbano em países subdesenvolvidos**. Petrópolis: Vozes, 2^a.ed., 1982.

- _____ **Espaço e Método**. São Paulo: Hucitec, 1985.
- _____ **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.
- _____ **Técnica, espaço, tempo – globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 2ª ed., 1996.
- _____ O retorno do Território. In SANTOS et alii (orgs). **Território, Globalização e Fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 2ª. ed., 1996.
- _____ **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 6ª.ed, 2001.
- _____ **A natureza do espaço – técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2002.
- SANTOS, Renato E.N. **O Porto de Sepetiba: novos discursos para velhos projetos**. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 1999. Tese de Mestrado.
- SAVY, Michel. **Logistique et territoire, le nouvel espace des transport**. Montpellier: GIP RECLUS, 1993. Collection espaces modes d'emploi.
- SAVY, Michel. Logistique et territoire. In: Noüe, Marie-France de et alii. **Reseaux et territoires - rapport du groupe d'étude et de mobilisation**. Montpellier: GIP RECLUS, 1993. p.147-160.
- SILVA, Felipe Kafuri Moreira da. **O comércio de serviços e os novos papéis do Estado frente à globalização: o caso ilustrativo do porto de Sepetiba**. Rio de Janeiro: IRI/PUC- Rio, 1999. Tese de Mestrado.

SILVA, Gerardo. Logística e Território: implicações para as políticas públicas de desenvolvimento. In: Monié, Frédéric & Silva, Gerardo (org.) **A mobilização produtiva dos territórios: instituições e logística do desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p.81-97.

SILVA, G. & COCCO, G. (org.) **Cidades e portos: os espaços da globalização**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

SOHIER, Jöel. **La logistique**. Paris: Vuibert Entreprise, 4^a ed., 2004. Coletion Explicite.

SOUZA, Marcelo José Lopes. O Território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In CASTRO, Iná E., GOMES, Paulo C.C. & CORRÊA, Roberto L. (orgs.) **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p.77-116.

[SPYCHALSKI, John C.](#) Introduction to Transportation Systems. In [Journal of Business Logistics](#), ago./2003. Disponível em http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa3705/is_200401/ai_n9366322. Acessado em 29-09-2006.

STARR, John T. e SLACK, Brian. Porto como porta de entrada: discutindo a concepção tradicional. In COCCO, Giuseppe & SILVA, Gerardo. **Cidade e Portos – os espaços da globalização**. Rio de Janeiro: DP&A. 1999. Coleção Espaços do Desenvolvimento.

[STOCK, James R.](#) Doctoral research in logistics and logistics-related areas: 1992-1998. In [Journal of Business Logistics](#), fev./2001. Disponível em <http://www.findarticles.com/p/articles/>. Acessado em 29-09-2006.

TALLARD, Michèle, THÉRET, Bruno et URI, Didier (dir.) **Innovations Institutionnelles et Territoires**. Paris: L'Harmattan, 2000.

Tesouro Nacional. **Arco Rodoviário do Rio de Janeiro, Projeto Piloto de Investimento**. Brasília: Coordenação Geral de Análise Econômico-Fiscal de Projetos de Investimento Público, outubro de 2005.

United Nations Conference on Trade and Development. In **Review of Maritime Transport**. Nova Iorque/Genebra: United Nations, 2006.

United Nations Conference on Trade and Development. **Manual de Estatística 2005**. Disponível em www.unctad.org. Acessado em 27-09-2006.

VELTZ, Pierre. **Mondialisation, villes et territoires, l'économie d'archipel**. Paris: PUF, 1996.

VIGARIÉ, André. Le navire, le port et la ville. In BEAUJEAU, J. & GLAMBIN, A. (dir.) **Transports et mutations actuelles**. Paris: SEDES/CDU, 1983, pp.71-113. Chapitre III - Dossiers des Images Économiques du Monde.

JORNAIS E REVISTAS CONSULTADOS

Jornal do Brasil

Jornal O Globo

Revista Newsweek

Jornal Valor Econômico

Revista do Café. Disponível em <http://www.cccrj.com.br/revista>

Cafeicultura. Disponível em www.revistacafeicultura.com.br.

Diário do Vale On Line. Disponível em www2.uol.com.br/diariodovale.

Jornal do Brasil On Line. Disponível em www.jbonline.terra.com.br

Globo on line. Disponível em <http://oglobo.globo.com>

Lognews Info – l'actualité de la logistique. Disponível em <http://www.lognews.info/lognews>

Revista BNDES. Disponível em www.bndes.gov.br

Revista Eletrônica Netmarinha. Disponível em www.netmarinha.com.br

Valor On Line. Disponível em www.valoronline.com.br

Tecnológica On Line. Disponível em www.tecnologica.com.br.

Newsletter AIVP (Association Ville e Port). Disponível em <http://www.aivp.org/newsletter/>

SITES CONSULTADOS

ABIC - www.abicalcados.com.br

ANTAQ - www.antaq.gov.br

CAERJ, Câmara de Comércio e Indústria do estado do Rio de Janeiro - www.caerj.org.br

CENTRAN - www.centran.eb.br

CDRJ - www.portosrio.gov.br

CIDE – www.cide.gov.br

Council of Logistics and Supply Chain Management Professionals.
Disponível em <http://www.cscmp.org/Website/AboutCSCMP>. Acessado em 16-06-2006.

CSN - www.csn.com.br e www.aefinanceiro.com.br/teleconferencias

DER/RJ – www.der.rj.gov.br

DNIT - www.dnit.gov.br

FIRJAN – www.firjan.com.br

GEIPOT - www.geipot.gov.br

Geocities - www.geocities.com/pentagon/bunker/6676/sepetiba.html

GERDAU - www.gerdau.com.br

Governo do Estado do Rio de Janeiro - www.governo.rj.gov.br/noticias

MDICE - www.desenvolvimento.gov.br

MT - www.transportes.gov.br

SECTI – www.cienciaetecnologia.rj.gov.br

Secretaria de Estado Ciência, Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro -
www.rio.rj.gov.br/sedect

STSA - www.sepetibatecon.com.br