

MARINHA DO BRASIL
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO
CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO PARA OFICIAL DE NÁUTICA

MONOGRAFIA

**CUSTOS PORTUÁRIOS, LOGÍSTICOS E DE
TRANSAÇÃO NO BRASIL**

Por: ALEXANDRE MAGNO DE ANDRADE

ORIENTADOR: Prof. Marco Antonio

RIO DE JANEIRO

2011

MARINHA DO BRASIL
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO
CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE GRAÇA ARANHA

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO PARA OFICIAL DE NÁUTICA

MONOGRAFIA

**CUSTOS PORTUÁRIOS, LOGÍSTICOS E DE
TRANSAÇÃO NO BRASIL**

Apresentação de monografia ao Centro de
Instrução Almirante Graça Aranha como
condição prévia para a conclusão do Curso de
Aperfeiçoamento para Oficiais de Náutica
da Marinha Mercante.

Por: ALEXANDRE MAGNO DE ANDRADE

RIO DE JANEIRO

2011

“Eduquem os meninos...
e não será preciso
castigar os homens.”
(Pitágoras)

AVALIAÇÃO

PROFESSOR ORIENTADOR (trabalho escrito): _____

NOTA - _____

BANCA EXAMINADORA (apresentação oral):

Prof. (nome e titulação)_____
Prof. (nome e titulação)_____
Prof. (nome e titulação)

NOTA: _____

DATA: _____

NOTA FINAL: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha mãe Nilza Pereira de Andrade (*in memoriam*), que com garra, energia, inteligência e sabedoria ímpar, superou vários obstáculos durante a sua vida e mesmo em seus momentos mais difíceis nunca se afastou do conhecimento. E eu aprendi que a vida é essa troca do esforço presente para uma conquista futura. Hoje, só estou colhendo o que ela plantou. Obrigado por ter existido e em saber que sua luz sempre brilhará.

AGRADECIMENTOS

A minha esposa Marcia Smarzaró Morgan de Andrade que me apoiou nessa minha jornada com dedicação e carinho e que cuidou muito bem do nosso grande filho Arthur Bernardo Morgan de Andrade durante a minha ausência no período das aulas e que me deixava sempre com saudades.

Ao meu tio Thalís Roberto de Andrade que me deu a oportunidade de uma boa hospedagem em sua casa durante o período do curso, do qual pude ir com tranquilidade para as aulas com as caronas dos grandes amigos Oscar Sayão e Marcello Moreira.

Aos meus irmãos Carlos Magno e Carlos Alberto Júnior por me apoiarem indiretamente nessa minha jornada.

Ao Comandante José Ricardo Gomes da SS-83 (Alpha Star) por me apoiar perante a gerência da Queiroz Galvão Óleo e Gás de modo que eu pudesse me ausentar nesse período do curso de três meses da empresa.

Aos Professores(as) Paulo Roberto Vagas Lobo(Comandante), Nestor Brandão, Elizomar (OSM), Juarez, Hélio Lemos, Rucemah Gomes (Comandante), Thereza, Adilson Coelho, Malaia (Comandante), Augusto Coelho, João Carlos (CLC), Palhas (Comandante), Amadeu Fonseca, Edwilson Ferreira Bezerra(CLC), Geraldo, entre outros palestrantes que contribuíram com seus conhecimentos e sabedoria que eu pudesse concluir mais essa etapa em minha vida, do qual pude amadurecer e conhecer a minha profissão de uma outra forma.

Aos funcionários e/ou Coordenadores, especificamente ao Comandante Orlando Matos, bem como ao CCB Carlos Eduardo, e seus (suas) auxiliares que ajudaram na banca e na documentação, que direta ou indiretamente contribuíram nesta minha formação.

RESUMO

O trabalho define a importância dos portos na cadeia logística na economia mundial com foco na operacionalidade e produtividade da movimentação dos contêineres nos portos brasileiros, assim como a evolução da sua estrutura institucional após a implementação da Lei 8.630/93, e os esforços para reduzir seus custos de transação.

E como fator importante nessa organização espacial da economia brasileira surge a retomada do processo de planejamento por parte do governo, através do Ministério do Transporte, o Plano Nacional de Logística & Transporte – PNLT que visa obter informações dos pontos crítico na infraestrutura logística do país, e que servirá como base para os investimentos públicos e privados no setor.

Outro item analisado é a possibilidade da criação de um macroporto como ponto estratégico na América do Sul, capazes de concentrar as cargas vindas dos navios de grande porte para depois serem distribuídas entre os portos de menor capacidade.

Palavras chaves: Logística; Contêineres; Modernização dos Portos; Custo de Transação.

ABSTRACT

This research defines the importance of ports on the supply chain of global economy, focused on operational and productivity of container handling in Brazilian ports; the evolution of its institutional structure after the implementation of 8.630/93 Law; and the efforts on reducing transaction costs.

As important factor in this space organization of the Brazilian economy appears the retaken one of the process of planning on the part of the government, through the Ministry of the Transport, Logistic the National Plan of & Transport - PNLT that it aims at to get information of the critical points in the logistic infrastructure of the country, and that it will serve as base for the public and private investments in the sector.

Another topic mentioned is the possibility of the creation of a hub port as an strategic location in South America, which would be used to concentrate cargos from high tonnage ships that would later be distributed onto the smaller ports.

Words Keys: Logistic; Container; Modernization of the ports; Cost of Transaction.

LISTA DE SIGLAS

TEU- Twenty Feet Equivalent Unit - Unidade equivalente para medir um Container de 20”

FEU – Forty Feet Equivalent Unit – Unidade equivalente para medir um Container de 40”

OGMO – Órgão Gestor de Mão de Obra

MIDAS – Maritime Industrial Development Area Schemes – Áreas Marítimas para desenvolvimento Industrial

DNPVN – Departamento Nacional de Portos Navegáveis

PORTOBRAS - Empresa de Portos do Brasil S.A.

DNTA – Departamento Nacional de Transportes Aquaviários

DMM – Departamento de Marinha Mercante

DPH – Departamento de Portos e Hidrovias

DP - Departamento de Portos

DHI – Departamento de Hidrovias Interiores

SP - São Paulo

CAP – Conselho de Autoridade Portuária

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

FITP - Fundo de Indenização do Trabalhador Portuário

AITP – Adicional de Indenização do Trabalhador Portuário

IMO – International Maritime Organization

MARPOL – Convention for The Prevention of Pollution from Ships

OPRC – Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation

PEI - Planos de Emergência Individuais

Pimpo – Programa Integrado de Modernização Portuária

Gempo - Grupo Executivo para Modernização dos Portos

MMA - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

Codesp – Companhia Docas do Estado de São Paulo

PIB – Produto Interno Bruto

Gempo - Grupo Executivo para Modernização dos Portos

UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development -
Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento

EVA – Economic Value Added – Valor Econômico Adicional

TI – Tecnologia de Informação

MT – Ministério dos Transportes

CPMA – Comissão Permanente de Meio Ambiente

ANNT - Agência Nacional de Transportes Terrestres

Codesa – Companhia Docas do Espírito Santo

DPC – Diretoria de Portos e Costas

Ceca – Comissão Estadual e Controle Ambiental

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

TUP – Taxa de Utilização do Porto

AEP – Aumento da Eficiência Produtiva

IDF – Indução ao Desenvolvimento de áreas de expansão de Fronteira agrícola e mineral

RDR – Redução de Desigualdade Regionais

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 – O Transporte de Cargas no Mundo – (%).....	29
Tabela 2 - Evolução da Matriz de Transportes (%).....	33
Tabela 3 – Distribuição de Investimentos (R\$ bilhões).....	34
Tabela 4 - Investimentos em Transportes – 2012-2015 / Pós 2015.....	34
Tabela 5 – Estrutura dos Custos Logísticos.....	35
Tabela 6 – O cenário logístico brasileiro – (em transição) Comparativo com o PIB Nacional.....	35
Tabela 7 – O cenário logístico brasileiro – (em transição).....	35
Tabela 8 – Movimentação de Contêineres no Mundo, Costa Leste da América do Sul e Brasil - 1990 a 1999 – Valores em TEU.....	37
Tabela 9 – Número de Equipamentos para Manuseio de Contêineres no Cais.....	38
Tabela 10 - Classificação dos Navios Full-Container.....	38
Tabela 11 - Capacidade do Navio – TEU.....	39
Quadro 1 - Componente dos Custos de Manuseio.....	51
Quadro 2 - Componentes das Tarifas Portuárias.....	53
Quadro 3 - Componentes das despesas com entrada e saída dos navios.....	54
Tabela 12 – Custos Portuários Médio <u>Por Escala – Portos Brasileiros</u>.....	57
Tabela 13 – Custos Portuários Médio <u>Por Escala – Portos Mundiais</u>.....	58
Tabela 14 – Comparação de Preços Médios de Movimentação de Contêineres em Portos Brasileiros.....	58
Tabela 15 - Preços para Movimentação de Contêiner – Médias por Região do Mundo.....	59
Tabela 16 - Preços para Movimentação de Contêiner – Médias por Região do Mundo X Custo no Brasil - Custo Operacional.....	59

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO I - PORTOS.....	15
I.1 - ASPECTOS GERAIS	15
I.2 - Brasil.....	15
I.3 - DESAFIOS DOS PORTOS BRASILEIROS	17
CAPÍTULO II - SISTEMA PORTUÁRIO BRASILEIRO: LEI Nº 8.630/93.....	18
II.1 - ANÁLISE COMPARATIVA DOS PORTOS FRENTE À LEI Nº 8.630/93.....	18
II.1.1 - Situação anterior	19
II.1.2 - Situação posterior	20
II.2 - ASPECTOS GERAIS DA INFLUÊNCIA DA LEI Nº 8.630/93 NOS PORTOS BRASILEIROS.....	23
II.3 - CONSEQUÊNCIAS DA LEI DE MODERNIZAÇÃO DOS PORTOS.....	24
II.4 - MEIO-AMBIENTE PORTUÁRIO, UMA NOVA CONSCIENTIZAÇÃO.....	25
II.4.1 - CONAMA	26
II.4.1.1 - A Resolução CONAMA Nº 5, de 5 de agosto de 1993	26
II.4.1.2 - A Resolução CONAMA Nº 269, de 14 de novembro de 2000	27
II.4.1.3 - A Resolução CONAMA Nº 306, de 5 de julho de 2002	27
II.4.1.4 - A Resolução CONAMA Nº 398, de 11 de junho de 2008	27
CAPÍTULO III - A Função Logística.....	28
III.1 - CONCEITOS BÁSICOS.....	28
III.2 - PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA & TRANSPORTE - PNLT.....	30
III.2.1 - OBJETIVO DO PNLT	30
III.2.2 - IDÉIAS-FORÇA DO PNLT	30
III.2.3 - METAS DO PNLT.....	31
III.2.4 - ALGUNS RESULTADOS DO PNLT	32
III.3 - Funcionamento da Logística no Mercado Global	36
III.4 - CUSTOS DE TRANSAÇÃO	40
III.4.1 - As Contribuições de Coase.....	40
III.4.2 - A Economia dos Custos de Transação	41
III.4.3 - As Contribuições de Williamson.....	43
III.4.3.1 - Porto como uma Rede de Contratos	44
III.4.4 - A Influência da Logística no Resultado do Valor Econômico do Custo de Transação	46
III.4.5 - Custos Ambientais, um novo fator	46
III.4.5.1 - Aspectos Gerais	46
III.4.5.2 - Análise de Risco	49
III.4.6 - Estrutura Geral dos Preços dos Serviços Portuários.....	50
III.4.6.1 - Custos de Manuseio.....	51
III.4.6.2 - Tarifas Portuárias.....	52
III.4.6.3 - Componentes das Despesas com entrada e saída dos Navios.....	54
III.4.6.4 - Esquema Geral de Contratação dos Serviços	55
CAPÍTULO IV - MACROPORTO CONCENTRADOR DE CARGA.....	60
IV.1 - ANÁLISE GERAL.....	60
IV.2 - Porto de Sepetiba.....	61
IV.3 - PORTO DE SUAPE	65
IV.4 - PORTO DE SANTOS.....	66
CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70

INTRODUÇÃO

As empresas, dentro de uma economia globalizada, buscam vantagens comparativas em cada região em que planejam se implantar para, então, estabelecê-las futuramente em suas unidades. Com o intuito de criar maior competitividade para seus produtos, faz-se necessário também que os portos sigam essa linha adaptando-se à evolução dos mercados, serviços, tecnologias e forças reguladoras. O sistema portuário torna-se, por conseguinte, cada vez mais integrado às cadeias de distribuição e produção de bens.

A partir dessa nova ordem econômica, buscou-se adequar a infra-estrutura que engloba a matriz de transportes nacionais, bem como o aspecto institucional do porto com características comerciais, industriais e logísticas, baseados numa parceria entre os setores públicos e privados.

A tendência nos últimos anos revela a procura pela economia de escala, aumentando a qualidade no atendimento ao cliente, além da produtividade e competitividade obtidas através de grandes navios com todos os tipos de carga, principalmente na carga geral, operando através das principais rotas em todo o mundo. Em alguns casos, para navios porta-contêineres, que ultrapassam os 8.000 TEU¹, torna-se economicamente inviável operar em muitos portos.

Para contornar esse problema foi criado o sistema macroporto: um único terminal serve à atracação de navios de grande porte. Esses, numa próxima etapa, se estabelecem ainda como portos alimentadores (*Hub and Spokes*) para as embarcações de menor capacidade e também como distribuidores (*feeders*) que fariam esta movimentação entre os portos de menor capacidade.

O Brasil, assim como alguns países da América do Sul, principalmente os do Mercosul, vem seguindo uma ordem inversa de eficiência nos seus meios de transporte. Isso afeta diretamente os custos dos fatores de produção ao concentrar no modal rodoviário a maior parte do transporte de suas cargas. Segundo o Ministério dos Transportes, com dados obtidos no ano de 1999, o Brasil concentrava 54% de seu fluxo na malha rodoviária, seguido de 21% no ferroviário, 17% nas hidrovias e tendo a menor concentração nos meios

¹ TEU (*Twenty Feet Equivalent Unit*) – Contêiner com 20 pés de comprimento que serve de padrão para definição de tamanho de navio porta-container. Há também o FEU (*Forty Feet Equivalent Unit*) – Contêiner com 40 pés de comprimento. Foot, cujo plural é feet, é uma medida norte-americana e equivale a 0,3048 m.

dutoviários e aeroviários. Já em 2007, essas porcentagens aumentam respectivamente para 58% no modal rodoviário e 25% no ferroviário. Como consequência, os países que creditam no transporte rodoviário o meio mais eficaz de escoamento de seus produtos desperdiçam energia, gastam parte de seu capital financeiro com a compra do petróleo e o Brasil perde em crescimento de seu PIB um valor aproximado de 0,5%² ao ano.

Visando um melhor aproveitamento do porto na sua relação custo-benefício, após a implementação da Lei 8.630/93 temos uma nova evolução nos contratos entre os setores públicos e privado e uma maior autonomia entre as empresas transportadoras, *Tradings*, Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO), Operadores Portuários Autônomos, os poderes locais, estaduais e federais, arrendatários e empresas de terminais, caracterizando então a importância dos custos de transação nessa complexa cadeia logística que envolve o porto com os interesses mais divergentes possíveis.

O Governo Federal buscando melhorar essa eficiência na Matriz de Transportes na cadeia logística do país retomou o seu processo de planejamento de políticas públicas através do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) visando minimizar essa discrepância até o ano de 2025.

² Essa estimativa foi feita com base em estudo pelo economista Jeffrey Sachs, que comparou o nível de crescimento do PIB entre países com boa estrutura de transportes e países com estrutura deficiente, como o Brasil. Gazeta Mercantil, 2000.

CAPÍTULO I - PORTOS

I.1 – Aspectos gerais

Com a evolução da tecnologia de navegação no século XVI, os instrumentos náuticos ficaram mais precisos e o homem se aventurou na busca de novas terras não se limitando tão somente à navegação costeira diurna. No mar Mediterrâneo, a procura por portos mais movimentados que agregassem um maior número de serviços gerou uma crescente demanda para a atividade portuária. Com a evolução dessa área específica, as empresas do setor começaram a levar em consideração a posição dos portos para se estabelecerem. Já no século XIX, projetos foram desenvolvidos, como, por exemplo, as Áreas Marítimas para Desenvolvimento Industrial (*MIDAS, Maritime Industrial Development Area Schemes*), nas quais os portos localizados em pontos estratégicos passaram a concentrar as cargas e distribuírem-nas através de variados meios de transporte com o objetivo de atingir os grandes centros consumidores. Hoje verificamos o mesmo processo na criação dos *Hub-Ports*.

Podemos tentar definir, então, os portos como interfaces entre os modais de transportes baseados nos recursos humanos e materiais para realizarem a transferência das cargas transportadas através dos navios.

A definição de porto pode ser ainda considerada sob os mais variados aspectos, tais como:

- a) **Direito Marítimo:** lugar no litoral ou baía ou à foz de um rio que serve de abrigo e ancoradouro a navios. Diz-se também do lugar natural ou artificial onde as embarcações atracam para o embarque e desembarque de passageiros e cargas.
- b) **Geograficamente:** lugar reentrante na costa do mar ou junto à foz de um rio onde embarcações podem fundear para realizar operações de carregamento ou descarga. Local próprio para embarque ou desembarque de passageiros. Para tanto, os portos devem ter águas profundas, serenas, de fácil acesso, meios para execução daquelas tarefas, habilitando-o como tal.

Outras abordagens, também pertinentes, para o tema cujo trabalho se propõe são as seguintes:

- a) **Porto de comércio ou porto mercante:** porto especialmente organizado para operar com navios mercantes.

- b) Porto de guerra ou militar: porto em que a sua totalidade, ou parte de suas instalações é reservada à Marinha de Guerra.
- c) Porto flutuante: grande pontão em que podem atracar navios.
- d) Porto fluvial: porto organizado em uma via fluvial, instalado para permitir que navios se abriguem e realizem operações comerciais.
- e) Porto marítimo: porto situado na zona costeira, sobre águas marítimas ou sobre águas fluviais, apropriados para receber navios de grande calado, devendo, assim, oferecer níveis de água facilmente acessíveis e bem abrigados.

1.2 - Brasil

Uma das vantagens que o nosso país possui é ter uma localização geográfica privilegiada, contando com uma extensão de 7.408 Km de linha costeira, grande densidade populacional concentrada no litoral, mais de 43.000 Km de rios navegáveis e que transportam mais de 90% de suas mercadorias em volume pelo mar. Esse é um dos mais significativos diferenciais e o possível transformador do setor de transportes aquaviários. Os portos são um dos principais responsáveis pela entrada e saída de mercadorias que contribuem sobremaneira para o importante desenvolvimento econômico das cidades à sua volta e, conseqüentemente, do país que dele interdepende.

Outra vantagem significativa é que as distâncias entre os portos e seus consumidores diretos jamais superam os 500 Km viabilizando a proximidade com:

- a) concentrações urbanas com mais de 1.000.000 de habitantes, com exceção de Brasília e Manaus;
- b) refinarias de petróleo, exceto a de Manaus;
- c) 97% de toda a produção industrial;
- d) 90% do consumo de energia elétrica;
- e) 85% de toda a população do país;
- f) 83% de todas as receitas da União e
- g) 75% das rodovias pavimentadas.

1.3 - Desafios dos portos brasileiros

Podemos destacar dois aspectos fundamentais para entender o problema dos portos brasileiros: dragagem e operação e/ou administração.

Os serviços de dragagem, na maioria dos portos brasileiros, encontram-se defasados e caóticos. No governo Juscelino Kubitschek houve a tentativa de fazer algum progresso na infra-estrutura portuária. Foram realizados investimentos de milhões de dólares na compra de uma frota de dragas; entretanto, em pouco tempo, todo esse patrimônio nacional já não funcionava direito, sobretudo em função da má operacionalidade dos portos, demonstrando finalmente prejuízos incalculáveis à economia nacional.

O primeiro passo na tentativa de recuperar esses serviços veio através do governo federal, quando criou a Companhia Brasileira de Dragagem, empresa de capital misto. Contudo, como não houve um processo mais objetivo na condução dos portos, praticamente nada de realmente relevante foi modificado. A princípio, só o rótulo.

Quanto à operação e administração do sistema portuário, podemos verificar que o Brasil seguiu o padrão europeu tendo no guindaste de pórtico o elemento chave do equipamento terrestre. Todavia, na maioria dos portos brasileiros não houve renovação dos equipamentos. Além de terem em média 30 a 40 anos de vida, eram aparelhos lentos, antiquados, sem uma adaptação adequada ao local de sua operação, gerando tarefas impróprias para o seu fim. Acrescente-se a isso que a possibilidade de içamento do equipamento utilizado até então, uma cábrea flutuante do Arsenal de Marinha, com capacidade nominal de 95 t. não nos deixava em posição vantajosa e comercialmente viável frente aos outros grandes portos do mundo.

Em 1958 foi criado o Fundo Portuário Nacional com o objetivo de melhorar o aparelhamento dos portos; infelizmente, tal criação manteve-se mais na teoria do que na prática. Os recursos desse fundo não atingiram seus fins e poucos guindastes foram encomendados. E somente agora, depois de implantada a Lei de nº 8.630/93, verificam-se sinais de renovação desses equipamentos, o que tem melhorado muito nosso desempenho quando comparado à nossa história recente. Os esforços continuam para ter equipamentos mais modernos, porém ainda estamos longe dos principais portos do mundo.

Outro problema, talvez mais grave do que a própria melhoria dos equipamentos, era, ou ainda é, o custo das operações portuárias. Além de elevados, o excesso de burocracia e de leis entrava sua operação. Para entender melhor essa situação, verifique como funciona a tramitação de uma mercadoria no sistema de transporte marítimo: as primeiras são aquelas realizadas pelo navio que transporta a mercadoria de um porto ao

outro, sendo esta de responsabilidade do ARMADOR; a segunda fase correspondente ao carregamento e à descarga da mercadoria, isto é, colocá-la a bordo e tirá-la de bordo: é a estiva da mercadoria que também é de responsabilidade do ARMADOR; a terceira parte, que seria uma das mais importantes, é o trânsito pelo porto: o percurso da mercadoria entre o costado do navio e a posse da mesma pelos seus proprietários. Importante e trágica, porque é nesse ponto que a carga emperra, com excesso de burocracia, serviços totalmente ineficientes e com o conseqüente atraso na liberação das cargas que ficam armazenadas nos pátios. O governo não entende que porto é local de trânsito das mercadorias e não de armazenagem e uma armazenagem cara que traz prejuízos enormes ao país.

O ideal seria a administração do porto construir facilidades - cais, armazéns - para que os armadores possam operar seus navios, como é adotado em quase todos os grandes países organizados do mundo, trazendo benefícios razoáveis a todo este processo. A fim de resolver esse problema, o Governo já privatizou a maioria dos serviços portuários e alguns portos com a Lei nº 8.630/93, justamente para criar essas oportunidades. Apesar disso, estamos longe do ideal.

CAPÍTULO II – SISTEMA PORTUÁRIO BRASILEIRO: LEI Nº 8.630/93

II. 1 – Análise comparativa dos portos frente à Lei nº 8.630/93

II. 1.1 - Situação anterior

A entidade, criada em 1975, que substituiu a autarquia federal Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis (DNPVN) e que passou a ser responsável tanto pela supervisão, orientação e controle como pela fiscalização nas atividades relacionadas com a construção, administração e exploração dos portos e das vias navegáveis interiores, era a chamada PORTOBRAS – Empresa de Portos do Brasil S.A., vinculada ao Ministério dos Transportes, que atuou até março de 1990, quando foi extinta.

No lugar da extinta PORTOBRAS surgiu o Departamento Nacional de Transportes Aquaviários (DNTA) que, por sua vez, foi desmembrado em 1992 em dois setores: o Departamento de Marinha Mercante – DMM, responsável pelas políticas de navegação e marinha mercante, e o Departamento de Portos e Hidroviários (DPH), que herdou as atribuições da PORTOBRAS.

Após a extinção da PORTOBRAS, o setor de transportes teve uma profunda reformulação com a fusão dos Ministérios dos Transportes, das Minas e Energia e das Comunicações e a conseqüente criação do Ministério da Infra-Estrutura que, além dos transportes, cuidava das áreas de geologia, recursos minerais e energéticos, mineração e metalurgia, indústria do petróleo e de energia elétrica (inclusive nuclear), serviços postais, dentre outras atividades.

Em um Ministério com tantas incumbências era de se prever que surgiriam diversos problemas e que seu fechamento seria questão de tempo, o que realmente aconteceu em março de 1992. Em seu lugar, foi criado o Ministério dos Transportes e das Comunicações tendo diminuído suas atribuições, ficando responsável pelas áreas de transportes, telecomunicações e serviços postais.

Ainda assim havia um acúmulo de atividades, de modo que, em novembro de 1992, o setor sofreu uma nova reformulação, através da qual foi formado o atual Ministério dos Transportes, que passou a atuar numa área específica em política nacional de Transportes.

Visando uma melhor administração, o Ministério dos Transportes sofreu uma nova alteração, em 25 de setembro de 1995, através do Decreto nº 1.642, o Departamento de Portos e Hidrovias (DPH) dividiu-se em dois setores: o Departamento de Portos – DP e o Departamento de Hidrovias Interiores (DHI), sendo a sua configuração hoje.

II. 1.2 - Situação posterior

A Lei Federal nº 8.630, editada em janeiro de 93 e promulgada em 25 de fevereiro do mesmo ano, dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias. A Lei não se limitou a emendar ou reformar a legislação existente. Ao contrário, agiu com força marcadamente revogadora, apagando do ordenamento o regramento dos portos, dentre elas o Decreto 24.508/34³, estabelecendo uma nova ótica para o setor, incrementando a participação de Estados, de municípios e da iniciativa privada na exploração da atividade portuária.

Além disso, a Lei de Modernização dos Portos, como ficou conhecida a Lei 8.630/93, acabou de uma só vez com o duplo monopólio estatal das Companhias Docas e o monopólio de fornecimento de mão-de-obra avulsa dos sindicatos portuários.

Com isso, a filosofia de Gestão e Operação nos portos brasileiros foi significativamente alterada, passando do modelo estatal para o privatizado, reduzindo a atuação do estado, porém seu poder de autoridade portuária se manteve, o que traria investimentos e aumentaria a produtividade nos portos.

Nesse novo enfoque, a mão-de-obra dos trabalhadores portuários teria que mudar o seu perfil, aprimorando-se profissionalmente para se adequarem a equipamentos mais modernos. De acordo com a Lei, caberia ao OGMO promover o treinamento e a habilitação desses trabalhadores portuários enquanto o Conselho de Autoridade Portuária estabeleceria os centros de treinamento em cada porto.

Com a implementação da Lei nº 8.630/93 foi instituído o OGMO, visando a quebra do monopólio dos sindicatos de trabalhadores portuários avulsos⁴ no fornecimento e escalção da mão-de-obra para as operações portuárias dos portos. Formado por operadores portuários, o OGMO diminui a participação dos trabalhadores, que era um dos obstáculos para melhorar a eficiência dos portos devido ao excesso de contingente que esse monopólio mantinha.

Também foram criados, a nível local, os Conselhos de Autoridade Portuária (CAP), que objetivam descentralizar a Gestão Portuária, afastando-a da dependência burocrática e

³ Em 1934, resultado da consolidação de vários diplomas legais, foi editado o Decreto nº 24.508 de 19/06/34, definindo os serviços prestados pelas administrações dos portos organizados, uniformizando as taxas portuárias quanto a sua espécie, incidência e denominação, que passou a nortear os serviços nos portos e na navegação.

⁴ O Trabalhador Avulso é aquele que, sindicalizado ou não, presta serviço de natureza urbana ou rural a diversas empresas, sem vínculo empregatício, com a intermediação obrigatória do órgão gestor de mão-de-obra, nos termos da Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993 ou do sindicato da categoria (decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999).

política da Administração Federal, os quais desempenha prioritariamente os papéis de entidade reguladora local, gestora de patrimônio e administradora portuária.

Outra mudança significativa é que essa lei viabilizou a utilização dos terminais privativos para o processamento de cargas de terceiros, situação que era terminantemente proibida antes de seu advento. Ou seja, os terminais privativos podem concorrer com outros terminais da mesma espécie, ou até mesmo, outros portos públicos, contribuindo para a redução dos Custos Globais de movimentação dos produtos.

Essas alterações de natureza institucional modificaram os mais divergentes interesses, ocasionando enormes conflitos no setor aquaviário, principalmente com a extinção da PORTOBRAS. Os avanços foram muitos e a maioria das mudanças já foi implantada, mesmo com algumas resistências, como a dos sindicatos ao OGMO, a dificuldade nos acordos entre trabalhadores e empresários para se adequarem às novas regras e a falta de um órgão apropriado no governo federal para assumir a regulação do subsetor, que atualmente estão contidas no Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado.

Com essa progressiva descentralização para os estados e municípios, somados com a entrada do setor privado, o governo federal mantém suas atribuições no campo da supervisão, controle e promoção da atividade, de modo que não se perca a visão estratégica do setor na cadeia de Transporte Nacional.

Quanto à estratégia de investimentos portuários e de gestão financeira, a Lei nº 8.630/93 não desenvolve o assunto, dando ampla autonomia ao Governo Federal para adotar a estratégia de acordo com os seus interesses. Conforme o art. 21 da Constituição da República Federativa do Brasil (inciso XII, alínea f), compete à União explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, os portos marítimos, fluviais e lacustres.

Em vista da falta desse órgão regulador, apropriado para o subsetor no âmbito federal, foram criadas, pela Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), que passa a ser uma entidade integrante da Administração Federal indireta, submetida ao regime autárquico especial, além de ter uma administração independente, autonomia funcional e mandato fixo de seus dirigentes, vinculada ao Ministério dos Transportes e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes (DNIT), ficando responsável em executar os investimentos nos portos, com recursos provenientes do orçamento da União. Além de estabelecer padrões, normas e

especificações técnicas para elaboração de projetos e execução de obras, assim como para os programas de segurança operacional, manutenção ou conservação e restauração de terminais e instalações.

A ANTAQ, observadas os termos da Lei nº 8.630/93, tem como principais atribuições:

- a) estabelecer normas e padrões a serem observados pelas autoridades portuárias;
- b) celebrar atos de outorga de concessão de portos públicos e de autorização para terminais de uso privativo;
- c) supervisionar e fiscalizar as atividades das Administrações Portuárias;
- d) elaborar normas e regulamentos relativos à prestação de serviços portuários;
- e) propor ao Ministério dos Transportes o plano geral de outorgas do subsetor.

Quanto às relações trabalhistas, tivemos um progresso com a nova política de reestruturação nas Administrações Portuárias com a implementação de programas de incentivo à demissão voluntária para atingir principalmente o excesso da mão-de-obra operacional. Em parte, o objetivo foi atingido, pois, em 1996, as Companhias das Docas federais possuíam 11.041 trabalhadores em seu quadro e com os incentivos, em novembro de 2000, passou a ter 3.544 trabalhadores, o que significou uma redução de 70% da sua mão-de-obra. De acordo com estudos técnicos, o ideal para atender as novas funções dessas Companhias seria em torno de 2.800.

Os órgãos de gestão de mão-de-obra, mesmo exercendo suas funções básicas em praticamente todos os portos públicos, continuam encontrando barreiras em alguns deles para implantar o novo modelo referente à escalação da mão-de-obra avulsa. Uma delas é o alto custo das operações envolvendo trabalhadores avulsos (estivadores, conferentes, arrumadores, consertadores, vigias e bloquistas), onde algumas categorias, numa espécie de protecionismo, selecionam uma minoria de trabalhadores para realizarem os melhores serviços, segundo critérios que os sindicatos não divulgam e chegam a receberem remunerações além dos serviços prestados, de modo que os demais recebem um valor relativamente baixo.

Para solucionar esse monopólio e reduzir o contingente de trabalhadores nos portos, a Lei nº 8.630/93 instituiu o Fundo de Indenização do Trabalhador Portuário Avulso (FITP), com a finalidade de prover recursos para indenização do cancelamento do registro do trabalhador portuário avulso. Esses recursos eram arrecadados do Adicional de Indenização do Trabalhador Portuário Avulso (AITP), cobrados nas operações de

embarque e desembarque de mercadorias importadas ou exportados. A arrecadação do fundo teve um período de quatro anos sendo expirado em 31 de dezembro de 1997. Como fruto desse incentivo, até julho de 1998, 31 % dos trabalhadores avulsos registrados e cadastrados foram beneficiados com a indenização. Assim, ficaram pendentes mais de 5.203 requerimentos de indenização devido à falta de mais recursos do Fundo. Os OGMO vêm fazendo diversos estudos a fim de encontrar uma saída para esse problema, já que do governo não há qualquer perspectiva de obter recursos ou uma solução em curto prazo.

II. 2 – Aspectos gerais da influência da Lei nº 8.630/93 nos portos brasileiros

ANTES

Centralização administrativa e gerencial.

→

DEPOIS

Administração descentralizada e autonomia gerencial.

Restrição à participação da iniciativa privada.

→

Maior participação da iniciativa privada

Falta de comando único na operação portuária.

→

Efetiva coordenação e controle de operação portuária.

Exclusividade dos sindicatos dos trabalhadores avulsos nos serviços de carga e descarga.

→

Todos os serviços poderão ser feitos pelos demais trabalhadores portuários.

Tarifas estabelecidas pelo Governo Federal.

→

Tarifas simplificadas e fixadas pela administração portuária com possibilidade da prática de Preços Globais.

Em 1997, as administrações de portos ainda realizavam os serviços de capatazia, que eram transferidos para os operadores portuários. Apesar da modificação proposta pela lei de 1993, as estruturas tarifárias e de organização dos serviços não se modificaram profundamente. Os OGMO não estavam totalmente implantados em todos os portos e eram os próprios sindicatos quem elaboravam as folhas de pagamento e escalavam a mão-de-obra avulsa.

O quadro apresentou-se bastante diferente em 2000: os trabalhadores portuários avulsos eram colocados pelos OGMO's. Um número significativo de arrendatários participava das explorações das instalações no porto organizado. Para reduzir o preço dos serviços de praticagem e reboque, começou a haver a negociação direta entre os tomadores e prestadores de serviço. Também as entidades e o pessoal participante do ambiente portuário passaram a ter mais responsabilidade no processo de fornecimento de dados e informações necessários para a confecção de estudos sobre o funcionamento dos portos.

II. 3 - Conseqüências da Lei da Modernização dos Portos

O Sistema Portuário Nacional é composto basicamente por portos e terminais de uso privativo e organizado sob os seguintes regimes de exploração:

- a) sociedades de economia mista (Companhias das Docas);
- b) concessão a governos estaduais e municipais, de acordo com a Lei nº 9.277, de 10/05/96, sendo o prazo estipulado para a delegação de, no máximo, 25 anos, prorrogável por igual período;
- c) concessão à entidade privada no caso de pequenos portos ou quando o estado ou o município não tiver interesse em sua exploração;
- d) arrendamento a entidades privadas, onde podemos verificar que seu andamento, com vários terminais especializados, principalmente na movimentação de contêineres, já estão sendo operados por empresas particulares.

Espera-se uma salutar competição dos portos, já que o intenso desenvolvimento do comércio internacional tem obrigado-os a se modernizar, tanto ao nível de equipamentos quanto de estruturas e normas de trabalho. O grande mérito da Lei nº 8.630 foi estabelecer ampla e definitivamente o espírito de competição no sistema portuário, o que certamente influenciará a criação de riquezas, novos postos de trabalho e cidades prósperas e modernas. Dessa forma, o setor privado irá cada vez adiantar-se nos negócios, já que a tendência da política de governo brasileiro para o setor é reduzir ao mínimo sua participação nos projetos e investimentos.

Ainda que descumprida por alguns que não entendem a importância da reforma portuária para economia do país, observa-se que há um avanço considerável a partir do momento em que se verifica uma necessidade da mudança do sistema de emprego, da abertura de novas perspectivas para armadores e empresários e a visão de reais condições

de se criar uma moderna estrutura operacional a exemplo das existentes nos grandes portos do mundo.

II. 4 - Meio-Ambiente Portuário, uma nova conscientização

Como não existiam programas de prevenção contra a poluição do meio-ambiente, os navios descarregavam no mar ou nos rios resíduos de óleo ou outras substâncias poluidoras durante períodos menos observados para burlar a vigilância e até mesmo porque as punições previstas raramente eram aplicadas. Porém, uma nova conscientização mundial diminuiu tipo de atitude.

Com a finalidade de adequar o sistema portuário brasileiro à nova realidade de conscientização de preservar o meio ambiente seguindo as normas já vigentes pela *International Maritime Organization* (IMO), através dos regulamentos escritos na *International Convention for The Prevention of Pollution from Ships* (MARPOL 1973/78) e na *International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation* (OPRC Convention/90), do qual o Brasil é signatário, a Câmara de Políticas de Infra-estrutura aprovou, em 1996, o Plano de Ação Governamental para o Subsetor Portuário, contido da 2ª fase do Programa Integrado de Modernização Portuária (Pimop), segundo projeto elaborado pelo Grupo Executivo para Modernização dos Portos (Gempo). Esse Plano de Ação tem por objetivo estabelecer mecanismos que permitem acompanhar e cumprir as normas de preservação ambiental em todos os portos, possibilitando, inclusive, a avaliação de seus efeitos no setor.

No avanço de constituir um novo perfil na área portuária, em outubro de 1998, foi aprovado o subgrupo intitulado Agenda Ambiental Portuária, que, em função da promulgação da Lei n. 9.966, de 28 de fevereiro de 2000, no seu art. 7º, que internalizou efetivamente a MARPOL 73/78 e a OPRC 90, e do seu decreto de regulamentação (4.136/2002) e da Resolução Conama nº 293/2001 (Conselho Nacional de Meio Ambiente), que foi revista e substituída pela nova Resolução Conama nº 398/2008, sobre os Planos de Emergência Individuais (PEI), bem como da reestruturação do Ministério dos Transportes. Esta Agenda estabeleceu os procedimentos para a implementação da gestão ambiental portuária, orientações gerais para a expansão do setor, procedimentos para o controle e recuperação ambiental e monitoramento dos portos brasileiros e para elaboração de planos de contingência, dentre outros aspectos.

Lembrando que o Subgrupo Agenda Ambiental Portuária é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia legal (MMA) e formado por 12 órgãos, incluindo ministérios, autoridades ambientais, secretarias e grupos executivos.

II. 4.1 - CONAMA

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, instituído pela Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274/90, alterado pelo Decreto nº 2.120/97 e pelo Decreto nº 3.942/01, é o órgão **consultivo e deliberativo** do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

O CONAMA é composto de Plenário, Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho. É presidido pelo Ministro do Meio Ambiente. A Secretaria Executiva do CONAMA é exercida pelo Secretário Executivo do MMA.

O Conselho é um colegiado, representativo dos atores sociais interessados na área ambiental, seja dos três níveis de sociedade.

II. 4.1.1 – A Resolução CONAMA Nº 5, de 5 de agosto de 1993

Baixada em 1993, dispõe sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, também é citado na Lei 9966/2000, que estipulou um prazo de quatro anos para adequação dos portos e terminais a legislação, é um item estratégico quando o assunto é meio ambiente nos portos, na visão de Aluísio de Souza Moreira, superintendente de qualidade, meio ambiente e normalização da Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp), já que, aquele que tiver meios de receber os resíduos provenientes do navio, poderá ter maior volume de escalas.

De acordo com legislação vigente, até mesmo os resíduos gerados pela lavagem de tanque dos navios terão que ser recolhidos pelos portos. Porém, serão necessários unidades específicas para o recebimento destes resíduos, e segundo Paulo Fernando Maier, consultor de meio ambiente do porto de Rio Grande e coordenador do Programa Pro Mar-de-Dentro da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Rio Grande Sul, *“nem todos os portos têm capacidade para receber esses resíduos e verba para investir em instalações especializadas”*.

II. 4.1.2 – A Resolução CONAMA N° 269, de 14 de novembro de 2000

“Orientações sobre procedimentos e critérios para utilização de dispersantes químicos no combate aos derramamentos de óleo no mar”. (Publicação DOU nº 009, de 12/01/2001, págs. 58-61. Os dispersantes devem ser homologados pelo IBAMA.

II. 4.1.3 – A Resolução CONAMA N° 306, de 05 de julho de 2002

“Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais, objetivando avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados e instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio e refinarias, tendo em vista o cumprimento da legislação vigente e do licenciamento ambiental”. Alterada pela Resolução nº 381, de 2006. (Publicação DOU nº 138, de 19/07/2002, págs. 75-76.

II. 4.1.4 – A Resolução CONAMA N° 398, de 11 de junho de 2008

“Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestre, plataformas, bem como suas respectivas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração.” (Publicação DOU nº 111, de 12/06/2008, págs. 101-104.

Além de elaborar cenários, planos de mitigação e treinamento.

Substitui a **Resolução CONAMA N° 293, de 12 de dezembro de 2001.**

CAPÍTULO III - A Função Logística

III. 1 - Conceitos básicos

Algumas pesquisas são realizadas com o intuito de saber como funciona o crescimento econômico de uma determinada região e sua dinâmica. Antigamente, teorias mais clássicas acreditavam que uma região, para se desenvolver, teria que passar por uma

etapa para alcançar a outra: primeiro partiria de uma economia de subsistência para depois atingir o estágio final de desenvolvimento industrial.

As interpretações quanto ao modelo ideal para desenvolver uma região são muitas e seguem caminhos diferentes, podendo até saltar etapas, como pudemos constatar em regiões dos EUA no séc. XIX, que iniciadas com uma economia baseada na exportação de um ou dois *commodities*, tiveram grande crescimento nas exportações desses produtos, o que acabou forçando uma mudança interna, onde criaram sua própria estrutura industrial e também de serviços.

Mais tarde diversificaram-se, surgiram novos produtos e, então, o ciclo passou a se repetir. E justamente devido à existência desses diferentes modelos locais de empresas e crescimento econômico regionais, a função logística começou a ter importância no processo de desenvolvimento econômico na região. Para as empresas, a função logística representa os “Custos de Distribuição”, crescendo cada vez mais em importância. Segundo Douglass C. North (1996):

Custos de Distribuição limitam a extensão dos mercados de exportação, implicando em incessantes esforços para obtenção de subsídios governamentais e recursos federais para a construção de hidrovias, ferrovias, portos e rodovias. Estas são ações que comprovam o fim de ocupar uma melhor posição competitiva nas exportações; do ponto de vista de uma região, a demanda por um determinado insumo ou produto tem sido considerada um fator exógeno, mas os custos de processamento e distribuição são endógenos.

Não podemos esquecer também que empresas surgem e crescem em regiões naturalmente vantajosas, isto é, estrategicamente posicionadas, evitando uma seqüência em seu desenvolvimento e reduzindo os seus custos de processamento e de distribuição.

Tradicionalmente, a função logística é dividida em atividades de transporte e armazenagem:

A experiência histórica mostra que os transportes geram efeitos multiplicadores e externalidades capazes de desencadear as forças expansivas nos demais setores produtivos, oferecendo, assim, uma oportunidade para a revitalização da economia de uma região ou país. (Burman, 1999)
A comprovação pode ser feita nas tabelas a seguir:

Tabela 1 – O Transporte de Cargas no Mundo – (%)

Países	Hidrovias		Ferrovia		Rodovia	
	1999	2005	1999	2005	1999	2005

Canadá	32	11	52	46	13	43
EUA	25	4	50	43	25	32
Rússia	13	11	83	81	4	8
Brasil*	17	13	21	25	54	58

Fonte: 1999: Ministério dos Transportes / * aerovias + dutos = 8%

2005: ANTT / * aerovias + dutos = 4%

O transporte é de suma importância para o desenvolvimento da economia de qualquer país, mas a escolha do modal adequado para transportar suas cargas influencia diretamente seu crescimento. Pela Tabela 1, podemos verificar os quanto os países desenvolvidos investiram no modal ferroviário como meio de transporte mais importante para transportar suas cargas e crescer economicamente. Na Rússia, já em 1999 a sua ferrovia possuía um destaque maior com 83% de sua utilidade, enquanto nos demais países ficaram em 50% ou um pouco mais. O Brasil, na contramão dessa estratégia de desenvolvimento econômico, em 1999 tinha apenas 21% na malha ferroviária e se destacava com 54% do seu transporte na malha rodoviária. Já em 2005, a Rússia tem uma pequena queda na malha ferroviária e um acréscimo no modal rodoviário. E é no Canadá que podemos constatar um grande crescimento no modal rodoviário e uma queda no transporte de hidrovias. Porém, na malha ferroviária ainda se destaca como transporte principal de cargas com 46%. Enquanto que no Brasil, houve uma pequena melhora no transporte ferroviário e mais um aumento no transporte rodoviário, e uma queda no transporte hidroviário. E com isso, estratégica e economicamente, o Brasil vem deixando de crescer por causa dessa política de investimentos nas rodovias.

“Boas estradas, canais e rios navegáveis, que promovam a redução dos custos com transporte, colocam as partes remotas dos países sobre o mesmo nível de proximidade dos locais naturalmente próximos das cidades. Esses são, sobre todos os aspectos o maior de todas as melhorias.” (Smith, 1776)

III.2 – Plano Nacional de Logística & Transportes - PNLT

III. 2.1 – Objetivo do PNLT

O Plano Nacional de Logística e Transporte – PNLT resultou justamente da necessidade de retomada do processo de planejamento com base científica no País, visando

dotar o Ministério dos Transportes de uma metodologia formalmente definida de avaliação de políticas públicas em transportes.

Tem por finalidade desenvolver, formalizar e perenizar uma base de dados e instrumentos de análise, sob a ótica da logística, para dar suporte ao planejamento de intervenções públicas e privadas na infraestrutura e na organização dos transportes, de modo a que o setor possa contribuir para a consecução das metas econômicas, sócias e ecológicas do País, em horizontes de médio e em longo prazo, rumo ao desenvolvimento sustentado.

III. 2.2 – Idéias-Força do PNLT:

- O PNLT é um plano de caráter indicativo, de médio e longo prazo, associado ao m processo de desenvolvimento sócio-econômico do País, e não simplesmente um mero elenco de projetos e ações;

- É um plano nacional / federativo, não apenas federal;

- É um plano de Estado, não apenas de Governo;

- É um plano multimodal, envolvendo toda a cadeia logística associada aos transportes, com todos os seus custos e não apenas os custos diretos do setor;

- Propõe um processo de planejamento permanente, participativo, integrado e interinstitucional;

- O PNLT está fortemente fundamentado nos conceitos de territorialidade, de segurança e ocupação do território nacional, e de desenvolvimento sustentável do País, com equidade e justiça social;

- Tem forte compromisso com a preservação do meio ambiente (Zoneamento Ecológico-Econômico), com a evolução tecnológica e com a racionalização energética;

- Requer um processo de institucionalização, organização e gestão eficiente e eficaz, capaz de envolver todas as esferas de governo, bem como os vários órgãos e instituições públicos e privados afins e correlatos com o setor dos transportes.

III. 2.3 – Metas do PNLT:

- Retomada do processo de planejamento dotado de estrutura permanente de gestão e perenização, com base em sistema de informações georreferenciado;

- Incorporação de todos os custos associados à cadeia logística do processo estabelecido entre as origens e os destinos dos fluxos de transporte;
- Efetiva mudança na Matriz de Transportes do País, com maior equilíbrio entre as modalidades, dando ênfase aos transportes aquaviário e ferroviário, integrados ao transporte rodoviário;
- Racionalização energética na produção de transporte, através da multimodalidade e do uso intensivo de terminais de integração e transbordo;
- Preservação ambiental, respeitando as áreas de restrição e controle de uso do solo, tanto na produção de bens quanto na implantação da infraestrutura;
- Uso intensivo da tecnologia da informação e da comunicação nos serviços de transporte, buscando otimizar e maximizar a produtividade dos ativos do setor e tirando maior rendimento do capital empregado;
- Enquadrar e validar os projetos de transporte em vetores logísticos estruturantes do desenvolvimento social e econômico do País, considerando os seguintes objetivos:
 - ❖ aumento da eficiência produtiva em áreas consolidadas (AEP);
 - ❖ indução ao desenvolvimento de áreas de expansão de fronteira agrícola e mineral (IDF);
 - ❖ redução de desigualdades regionais em áreas deprimidas (RDR);
 - ❖ integração regional sulamericana (IRS).

III. 2.4 – Alguns Resultados do PNLT:

a) Projetos Hidroviários:

Hidrovia Teles Pires – Tapajós	Hidrovia do Tocantins
(inclui ligação rodoviária de acesso à BR-163)	(ligação hidroviária do Centro-Oeste a Belém)
Investimento: R\$ 1,1 bilhão	Investimento: R\$ 220 milhões

TIRE: 24% aa Implantação: Após 2015	TIRE: 12-18% Implantação: 2012-2015
--	--

b) Projetos Ferroviários:

Ferrovias Litorânea Sul	Ferrovias do Frango
(interligação da Tereza Cristina c/ malha ferroviária, acessando os portos catarinenses: 195 km) Investimento: R\$ 900 milhões TIRE: 12-18% Conclusão: 2012-2015	(integração do oeste catarinense: 642 km) Investimento: R\$ 1,7 bilhão TIRE: 6-12% Conclusão: 2012-2015

c) Projetos Rodoviários:

BR-242/MT (Implantação e pavimentação)	BR-230/PA (Pavimentação)
(interligação da BR-163 com a BR-158: 465 km) Investimento: R\$ 550 milhões TIRE: 24% Conclusão: 2008-2011	(ligação entre Marabá e Altamira: 485 km) Investimento: R\$ 512 milhões TIRE: 6-12% Conclusão: 2012

d) Projetos Multimodais:

São Francisco-Juazeiro-Aratu (via Div.MG/BA-Brumado- Alagoinhas-Camaçari-Aratu)	Oeste da Bahia-Porto de Suape (via Transnordestina)
(Projetos: FR340/341/343/345-HQA007-RRA159)	(Projetos: FC335/336/339-HQA007-RRA159)

Área/Setor	2007	2008/2010	TOTAL	%
Rodoviário	8,1	25,3	33,4	60,5
Ferrovário	1,7	6,2	7,9	14,3
Portuário	0,7	1,9	2,6	4,7
Hidroviário	0,3	0,4	0,7	1,3
Marinha Mercante	1,8	8,8	10,6	19,2
TOTAL	12,6	42,6	55,2	100

Fonte: PNLT 2007

Tabela 4 - Investimentos em Transportes – 2012-2015 / Pós 2015

Modo de Transportes	Extensão/ Quantidade		Recursos (R\$ Milhões)		Participação do Modal no Total	
	2012-201 / Pós 2015		2012-201 / Pós 2015		2012-2015/Pós 2015	
Rodoviário	3.769	19.691	13.109,00	18.789,00	45,8	26,4
Ferrovário	2.183	13.974	3.048,00	30.539,00	10,7	43,0
Hidroviário	3.244	7.882	3.962,00	6.173,00	14,0	8,7
Portuário	58	55	5.450,00	12.411,00	19,0	17,4
Aeroportuário	13	14	3.004,00	3.229,00	10,5	4,5
Total	-		28.573,00	71.141,00	100,0	100,00
PIB BR no Período	-		10 274 383	25 346 831	-	
Participação de Transportes no PIB BR	-		0,3			

Fonte: PNLT/ Logit

Tabela 5 – Estrutura dos Custos Logísticos

Mercado Global*		Brasil**	
Produtos de Alto Valor Agregado		Produtos de Alto Valor Agregado	
Transporte	39%	Transporte	67%
Armazenagem	27%	Demais Funções Logísticas	33%
Estoque	24%	Baixo Valor Agregado	
Pedidos	6%	Transporte	67%
Administração	4%	Demais Funções Logísticas	33%

Fonte: *Banco Mundial /** UFRJ (2002)

(“A Importância dos Portos para a Logística Integrada” - Cláudio J. M. Soares)

Observando os índices da tabela acima, como custos logísticos no Mercado Global, o Transporte e a Armazenagem somados correspondem a 66% dos produtos de alto valor agregado. No Brasil, só na área de Transporte atinge-se 67% tanto para produtos de alto ou baixo valor agregado, o que nos revela, a princípio, um desequilíbrio real nas suas funções logísticas pertinentes ao mercado econômico nacional.

Tabela 6 – O cenário logístico brasileiro – (em transição)**Comparativo com o PIB nacional**

EUA		Brasil	
Transporte	5%	Transporte	9%
Estoques (produtor)	2,1%	Estoques (produtor)	5%
Armazenagem	0,6%	Armazenagem	0,9%
Administração	0,3%	Administração	0,5%

Fonte: Estimativas do Banco Mundial e COPPEAD, Davis

Fonte: Estudo do Banco Mundial – Brazil – How Decrease Freight Logistic Cost in Brazil – July, 2008

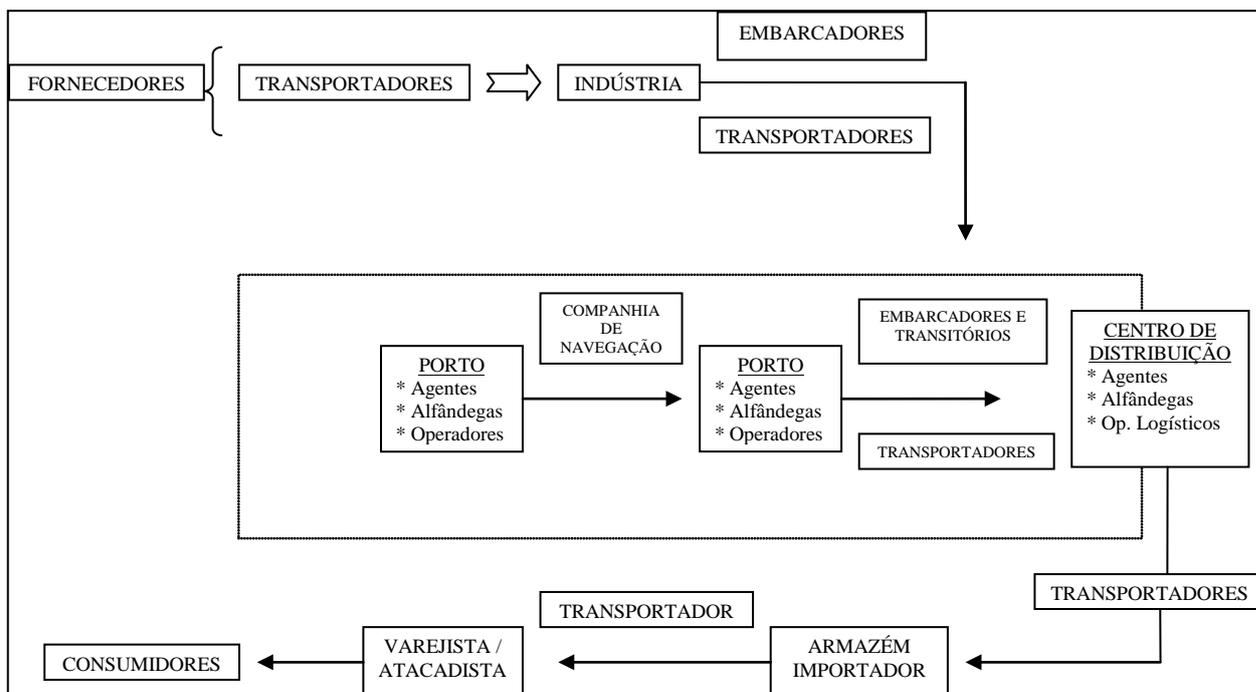
Tabela 7 – O cenário logístico brasileiro – (em transição)

País	Custo Logístico / PIB
EUA	8,5%
OCDE (Média)	9%
Chile	16%
México	18,5%
Brasil	24%
Argentina	27%
Peru	32%

Observando as tabelas acima podemos constatar que o custo logístico no Brasil é maior do que dos EUA em todos os quesitos. E quando usamos a comparação em

relação ao PIB, o Brasil possui um custo bem maior do que a média da OCDE e do que os EUA, só ganhando para a Argentina e Peru.

III. 3 - Funcionamento da Logística no Mercado Global



Com o advento da globalização, os países estreitaram seus relacionamentos na busca de desenvolverem sua economia. E o meio usado para levar as cargas além-mar foi os navios. São muitos os diferentes tipos e classes de navios que encontramos para transportar cada tipo de carga, mas uma vem se destacando nos últimos tempos: uso do contêiner, devido a sua facilidade, rapidez e segurança do armazenamento, transporte e manuseio da carga.

Os investimentos realizados no Transporte Marítimo de Contêiner na construção de embarcações maiores e mais velozes com a finalidade de reduzir tempo e custos têm atingido os seus objetivos. Segundo o Banco Mundial, na década de 90, houve mais de 30% de redução no tempo de transporte, 15% na redução do frete e quase 50% de redução no custo de movimentação dos contêineres nos portos da Ásia e EUA.

Tabela 8 – Movimentação de Contêineres no Mundo, Costa Leste da América do Sul e Brasil 1990 a 1999 – Valores em TEU

Ano	Região					
	Brasil		Costa Leste da América do Sul		Mundo	
1991	678.622	0,72%	988.891	1,06%	93.645.989	100,00%
1992	873.742	0,85%	1.299.310	1,26%	102.906.544	100,00%
1993	934.220	0,83%	1.521.161	1,34%	113.212.212	100,00%
1994	1.151.358	0,90%	1.789.202	1,39%	128.320.326	100,00%
1995	1.429.035	1,06%	2.106.679	1,56%	134.999.519	100,00%
1996	1.424.424	0,94%	2.120.675	1,41%	150.752.558	100,00%
1997	1.419.950	0,86%	2.342.161	1,42%	165.234.028	100,00%
1998	1.743.639	0,96%	2.816.205	1,55%	181.982.976	100,00%
1999	2.022.842	1,04%	3.295.042	1,69%	195.261.458	100,00%

Fonte: UNCTAD (“Uma Análise do Novo Modelo Portuário Brasileiro” – Prof. Floriano C. M. Pires Jr. & Prof. Luiz Felipe Assis – COPPE/UFRJ).

A tabela 8 mostra a movimentação de contêiner do país na última década e sua representação percentual em relação ao mundo, assim como à costa leste da América do Sul.

Como podemos observar, no início da década, o Brasil não atingia nem 1% da movimentação de contêineres no mundo. Já no final da década, o quadro sofreu uma alteração significativa. Além de passarmos dos 1% percentuais, triplicamos a quantidade de contêiner movimentada no país, o mesmo acontecendo com a costa leste da América do Sul, sendo que esta teve até um pouco mais de crescimento, e enquanto que no mundo, apenas duplicou a quantidade de movimentação de carga.

Ainda que constatemos que os portos brasileiros e os portos da costa leste da América do Sul tenham obtido taxas superiores à média mundial na década de 90, a movimentação em portos dessa região é muito pequena quando comparadas a realidade do cenário internacional.

Como o volume de cargas containerizadas transportadas na costa leste da América do Sul, conhecido como tráfego norte-sul, é bem menor do que no tráfego leste-oeste, fica mais difícil os portos dessa rota baixarem seus custos, já que a quantidade movimentada numa escala maior proporcionará a negociação de suas tarifas portuárias. Conseqüentemente, os investimentos também são menores, o que dificulta aos portos do país obterem níveis de produtividade semelhantes aos encontrados nos principais portos do mundo.

O processo de “privatização” dos portos, sobretudo depois do advento da Lei 8.630/93, trouxe significativa melhoria no desempenho operacional dos terminais de contêineres do país. Os investimentos em equipamentos de cais e pátio, assim como a informatização no controle das operações, não mudou o panorama de nossa baixa representatividade no mercado global.

Como podemos observar na tabela 9 abaixo, o número de equipamentos quadruplicou em pouco mais de cinco anos, nos anos de 1996 a 2002, indicando o crescimento dos investimentos no setor de contêineres no cais (portêineres e *mobile harbour cranes*), indicador importante da capacidade de um terminal de contêineres.

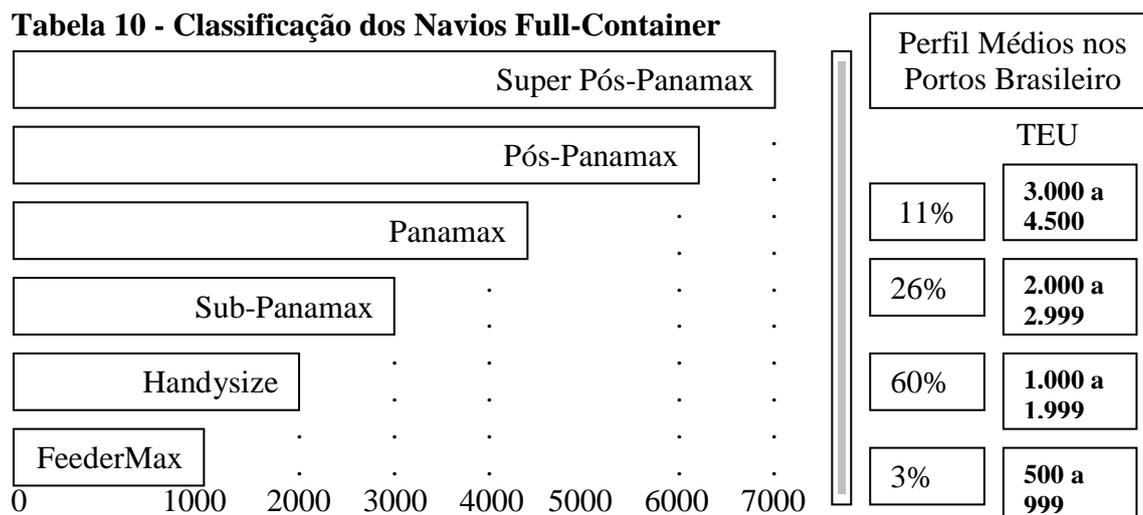
Tabela 9 – Número de Equipamentos para Manuseio de Contêineres no Cais

Ano	N ° Portêineres	N ° MHC	N ° Total de Equipamentos de Cais
1996	9	-	9
2002	27	11	38

Fonte: Informações dos terminais portuários

(“Uma Análise do Novo Modelo Portuário Brasileiro” – Prof. Floriano C. M. Pires Jr. & Prof. Luiz Felipe Assis – COPPE /UFRJ)

Tabela 10 - Classificação dos Navios Full-Container



(Fonte: Pesquisa PET/COPPE/2002– “A Importância dos Portos para a Logística Integrada” -Cláudio J. M.Souares)

Observando a tabela anterior, podemos ver que os navios tipos *Handysize* com capacidade para transportar cerca de 2000 TEU, predominam nos portos brasileiros com uma participação percentual de 60% na movimentação total de contêineres no país. Logo em seguida, vem os navios tipo *Sub-Panamax* com 26%, e com apenas 11% aparecem os navios tipo *Panamax*, o que demonstra a falta de equipamentos mais modernos suficientes com capacidade para receber os navios acima de 4.500 TEU.

Na tabela 11 a seguir, já vemos os atuais navios tipo *Pós-Panamax* com capacidade de transportar mais de 6.000 TEU, onde podemos verificar nitidamente a eficiência na movimentação dos contêineres quando se tem o equipamento adequado e em quantidade, de modo a agilizar a operação do carregamento e/ou descarregamento no porto, diminuindo assim o tempo de permanência do navio, e conseqüentemente os custos envolvidos na operação.

Segundo Pesquisa do Engenheiro de Transportes da Coppe-UFRJ, Cláudio J.M. Soares, nós temos o seguinte quadro em relação ao tempo de permanência do navio nos portos de acordo com a produtividade dos Portainers:

Tabela 11 - Capacidade do Navio – TEU

Capacidade do Navio – TEU	6.000	8.000	10.000	12.000
Quantidade de Portainers	4	5	6	8
Box/h	Tempo de permanência do navio em portos em horas			
20	96	103	107	129
30	64	69	71	86
40	48	51	54	64
50	39	41	43	51
60	32	34	36	43

Parâmetro: 1.75 TEU por movimento (Ship/Shore)

Ternos de 6 horas

(Fonte: “A Importância dos Portos para a Logística Integrada” - Cláudio J. M. Soares – 2002)

III. 4 - Custos de transação

III. 4.1 - As contribuições de Coase

Do *Manual de Economia* advém a definição de firma como unidade de transferência tecnológica, representada como uma função de produção: os vários insumos necessários à produção constituem sua entrada e a saída, seus produtos finais.

Contrariando a visão costumeira de empresa (organização geradora de produtos através de insumos), há a postulação de que as firmas são diferentes entre si, independente de seu método de transformação de insumos em produtos, bem como sua forma organizacional. Uma firma pode fixar longos contratos ou eventuais, diferir na elaboração de uma folha de pagamento e, ainda, traçar o tipo de perfil que deseja ter para o cliente.

Despontou nas primeiras décadas do século XX uma figura de grande expressão para o desenvolvimento do estudo das teorias de custos. Ronald Coase publicou, em 1937, *The nature of the firm*, com a finalidade de aprofundar-se nos estudos econômicos. Como nos sugere o título da obra, sua intenção era compreender a finalidade, a abrangência e as restrições de uma empresa.

Coase definiu primeiramente que o conjunto de relações entre as partes, num acordo econômico, envolvia grande quantidade de custos de coletas de dados ou aqueles que visavam um bom relacionamento, um acordo entre os envolvidos na ação. Tais custos passaram, então, a denominar-se custos de transação.

Como segundo passo, Coase mostra que as transações poderiam se realizar por meio de diferentes formas organizacionais, como o mercado, contratos de longo prazo ou mesmo internamente a uma firma. (...) No limite, toda atividade de produção e transação poderia se verificar dentro de uma mesma firma. (Manual de Economia, 201)

A definição de Coase de escopo e limites da firma se baseia na forma como ela realiza sua função alternativa no mercado e pode ser apresentada do seguinte modo:

Sejam G_i e G_j dois modos alternativos de se organizar a produção, por exemplo, uma firma centralizada e uma firma organizada em unidades de negócio autônomas.

Sejam também C_i e C_j os respectivos custos de se organizar a produção usando os modos alternativos G_i e G_j :

G_i é a forma organizacional utilizada se $C_i \leq C_j$
 e
 G_j é a forma organizacional utilizada se $C_i \geq C_j$.

Sendo, no primeiro caso, os custos de transação menores do que os de uma firma descentralizada, sua solução seria uma firma centralizada. No segundo, obter-se-ia uma economia maior operando a firma em unidades autônomas.

Da teoria de Coase, tem-se como vantagem o fato de uma regulamentação, uma restrição das relações econômicas, visto que agora, seus custos são mais rígidos, deixando de ser vistos como vulneráveis. Além disso, há a integração a essas relações de elementos até então considerados externos, por exemplo, a forma de organização da firma e seus direitos de ativos. Portanto, sua contribuição foi o alargamento do conceito de firma que assume definição e atuação mais completas.

III. 4.2 - A Economia dos Custos de Transação

A Economia dos Custos de Transação é o estágio final do processo iniciado por Coase quando este postulou que todas as transações apresentam custos. Tal teoria vem em resposta à necessidade de se explicar o surgimento dos custos e a dimensão de sua magnitude.

O comportamento dos agentes envolvidos nas transações econômicas está no alvo dessa vertente econômica. Por isso, ela se sustenta em dois pressupostos: a racionalidade limitada e a renegociação. Ambos vistos como condicionadores (e aspectos determinantes) da conduta dos agentes.

Tendo em vista o caráter oportunista dos indivíduos e a limitação do processamento das informações disponíveis (cognição) chega-se ao início do conceito de racionalidade limitada. Os indivíduos caminham de modo a garantir o melhor para si. Essa garantia é resultado de ações limitadas e também custosas. Dessa forma, pela "lei do menor esforço", o resultado das ações dos agentes difere do de outras atingidas por meio da racionalidade. Isso significa dizer que eles preferem algo regular (ou até satisfatório) de forma menos trabalhosa do que algo realmente bom, porém fruto de maior esforço.

Por não haver possibilidade de enumerar todos os eventuais acontecimentos de uma transação, a renegociação torna-se indispensável, sendo esse o segundo pressuposto supracitado. Nessa ação, é notório o risco de uma parte sobressair-se à outra, aproveitando-se em algum dos aspectos. Logo, em trâmites econômicos, as partes agem com cautela, visando sua total segurança. Para tanto, recorrem às resoluções judiciais custosas, porém necessárias. Esse já é um custo de transação.

Consoante nos expõe o *Manual de Economia*:

A magnitude dos custos de transação é variável. Conforme sejam as características de uma determinada transação, os custos podem ser maiores ou menores. Williamson (1985) identifica nas transações três dimensões principais; que, em conjunto, permitem inferir os custos de transação: a) frequência; b) incerteza e c) especificidade dos ativos. (217)

Identificamos frequência como a quantidade temporária de ocorrência de uma transação. Possui duas funções: primeira, quanto maior a frequência, menores os custos de coletas de dados e elaboração de contratos a fim de restringir o número de atitudes oportunistas; segunda, refere-se a uma frequência elevada. Nesse caso, os agentes tendem a fornecer boas oportunidades para os clientes, sublimando seu caráter oportunista, almejando construir uma boa reputação para manterem seus lugares no mercado de transações.

A reputação pode ser visualizada como a perda potencial de uma renda futura por uma das partes, caso essa venha a romper o contrato de modo inoportuno, impedindo a continuação da transação. Portanto, o desempenho de salvaguardas contratuais e mesmo a sua exigência serão afetado por essa característica das transações. (Zylbersztajn, 1999)

Em um ambiente duvidoso, a possibilidade de previsão das eventualidades é menor e a de negociação é maior. Por isso, a incerteza consiste na ampliação das lacunas que um contrato não pode cobrir. À proporção que as lacunas aumentam mais, a negociação será passível de perdas oriundas do comportamento oportunista das partes envolvidas. É de extrema importância salientar que essa noção de incerteza não possui relação alguma com a de risco probabilístico. Enquanto a primeira é limítrofe com a eventualidade e as perdas, não sendo possível de forma alguma prevê-las, a segunda é mais centrada: não se sabe exatamente o que ocorrerá, mas sabe-se as possíveis ocorrências. Nas situações com alto grau de incerteza, a transação não se realiza.

Finalmente, a especificidade dos ativos envolvidos assume o papel de variável-chave no modelo. Ativos são específicos se o retorno associado depende da continuidade de uma transação específica. Quanto maior a especificidade dos ativos, maior a perda associada a uma ação inoportuna. (Manual de Economia, p.218)

Nas relações econômicas, as instituições têm um papel geral e as formas organizacionais, particular. Aquelas limitam o comportamento oportunista e intensificam os custos de transação; essas asseguram o cumprimento das cláusulas contratuais, evitando acontecimentos imprevisíveis e que garantem um retorno de investimento, mesmo em caso de rompimento do mesmo. As formas organizacionais podem ser divididas em: unitária, mais associada ao ato de maximizar o lucro total da empresa; ou multi-divisionais, divididas em "custos de centro", na qual cada unidade terá seus custos. Williamson afirma que, em geral, essa segunda é mais eficiente. *"Na medida em que as instituições podem reduzir os custos de transação, surge a idéia de instituição eficiente, como aquela que mais intensamente reduz os custos de transação"*. (Manual de Economia: 218)

A ordenação Mercado Spot, contratos de longo prazo, a hierarquia é estabelecida por Williamson para orientar as diversas maneiras de se conduzir uma dada transação econômica. Ao segui-la, o agente tem como vantagem o controle sobre a transação, mas a desvantagem de uma resposta menor a estímulos externos.

Desde 1985 a ECT vem apresentando vertiginoso crescimento contribuindo para diversas áreas da Economia e da Teoria das Organizações. No campo de Organização Industrial apresenta conclusões bastante diferentes das apontadas anteriormente pela Organização Industrial tradicional, principalmente no que tange ao estudo da integração vertical e de contratos de exclusividade.

III. 4.3 – As contribuições de Williamson

Vimos anteriormente que custos de transação são aqueles envolvidos num acordo, numa transação econômica, abrangendo os custos de acesso ao mercado ou de produção própria da firma e também uma divisão aleatória. Além dessa simples definição, é necessário classificá-los em custos anteriores (*ante-spot*), por exemplo, a coleta de dados e os posteriores (*ex-post*), por exemplo, os que visam promulgar o acordo entre as partes envolvidas.

Williamson propõe uma classificação diferente para os custos posteriores a transação:

(...) se incluem aqui: 1) os custos de má adaptação em que se incorrem quando as transações saem do alinhamento em relação ao [contrato]; 2) os custos de *regateo* em que se incorre quando se fazem esforços bilaterais para corrigir os maus alinhamentos ex-post [posteriores]; 3) os custos de estabelecimento e administração associados às estruturas de governança (que freqüentemente não são os tribunais) a que se enviam as disputas e 4) os custos de asseguramento dos compromissos. (1989: 32)

Os conceitos de custos fixos e custos variáveis constituem outra dicotomia no ramo dessa ciência. Respectivamente, comportam um grau de bens que a empresa necessita e não variam em função do nível de produto; variam em função do nível de produto e normalmente pode ser escrito: $CV = f(g)$.

Por sua atitude oportunista, as atitudes dos agentes são plenas de sofismas e inverdades anexadas à dificuldade e ao custo de medir os atributos dos bens à assimetria da distribuição da informação. Além disso, dada às eventualidades das negociações, os contratos são necessariamente incompletos.

A única entidade que pode garantir o cumprimento dos itens promulgados nos contratos é a justiça; e na hipótese do homem não desejar sempre se sobressair ao outro, não seria necessária a construção de contrato, portanto os custos posteriores seriam eliminados.

Outro aspecto importante é fazer um levantamento dos possíveis custos de uma transação, atitude nada fácil, devido à integração de um tipo de custo ao outro. Ainda assim, uma transação que se constrói sobre tal base conta com uma eventualidade a menos, relativa a seu orçamento.

III. 4.3.1 – Porto como uma Rede de Contratos

De acordo com Oliver Williamson, os contratos são frutos das imperfeições do ambiente econômico, mais precisamente, do acesso às informações e das limitações dos agentes econômicos. Também podemos definir os contratos como uma estrutura de comando ou de governo desde que articulado a procedimentos de controle e mecanismos de direção, promovendo um sistema de incentivos em relação aos termos de contratos.

Os contratos também possibilitam aos agentes obterem informações mais precisas, o que acaba melhorando o tratamento coletivo da informação, que além de gerar benefícios da especialização das atividades, restringe qualquer comportamento oportunista que age através de um ambiente de incerteza, onde a informação é limitada ou extremamente custosa. Como consequência destas ações, o contrato ganha importância, coordenando assim, as relações existentes entre os indivíduos. Estas relações também podem estar associadas a ações corretivas, seja por parte do Estado ou por outras instituições que não as de mercado.

Como são vários os agentes envolvidos numa operação do porto, e de forma a buscar uma melhor eficiência econômica, estas relações foram definidas contratualmente. Porém, este tipo de conceito ganhou força na Teoria dos Custos de Transação de Williamson (1975), quando o porto passou a ser analisado, além do seu sistema logístico, como uma malha de contratos. Era uma nova proposta para explicar as diferentes formas organizacionais prevalentes no mercado.

Como visto anteriormente, com a “Lei de modernização de Portos” de 1993, tivemos uma significativa mudança no quesito institucional dos portos brasileiros quando as regras e as leis foram alteradas. Essa mudança influenciou as relações existentes entre os agentes que atuam nos portos estabelecendo uma nova ordem em suas funções e nas suas interações. Em especial a lei definiu uma maior participação da iniciativa privada, através de arrendamentos, e, ao mesmo tempo, limitou a participação do governo. Nesse novo contexto do sistema portuário podemos reconhecer uma “rede de contratos” entre os velhos e os novos agentes econômicos envolvendo as transações de bens e serviços nas atividades do porto.

objetivo de fortalecer institucionalmente o setor de transportes em geral, e ajudar no seu desenvolvimento cumprindo as exigências da legislação ambiental. Essa comissão é representada por todos órgãos os responsáveis pelo planejamento, construção e manutenção da malha viária e terminais, incluindo rodovia, ferrovia, hidrovía, portos e marinha mercante.

Como a questão ambiental não era prioritária no MT, várias obras foram embargadas ou tiveram atrasos na sua liberação, principalmente as que pertenciam ao Programa Avança Brasil (ex: hidrovía Araguaí-Tocantins), pois não existia licença ambiental, e o setor também não era devidamente qualificado para tomar uma decisão de tamanha responsabilidade.

Isso gerou um certo conflito de interesses no setor, já que os custos de investimentos na transação de uma obra são enormes, e qualquer tipo de entrave pode gerar grandes prejuízos para o setor empresarial. Em contra-partida, fornecida uma licença ambiental mal analisada, os prejuízos para o meio-ambiente podem ser incalculáveis.

Para enfrentar esse novo paradigma ligado ao meio ambiente, o MT estabeleceu um convênio com a Universidade de Brasília com o intuito de melhorar a qualificação dos seus profissionais técnicos dentro dos seus departamentos, como do Denit, Antaq e a Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANT), através do curso de Gestão Ambiental para o Setor Transportes.

O novo sistema de licenciamento ambiental passa ainda pelo CONAMA, que fica responsável em baixar as resoluções ditando os procedimentos operacionais necessários à liberação de todas as obras do setor de transportes, incluindo a área portuária.

“O ideal é estabelecer resoluções que especificarão quais as intervenções físicas para a obtenção de licença ambiental em cada setor”. (Ieda Rizo - Coordenadora do CPMA - pg 10 Revista Portos e Navios - julho/2000 Edição 498)

As demandas criadas após a regulamentação da Lei 9966/2000 colocaram os administradores portuários na dúvida de como se adaptar às novas exigências de um mercado cada vez mais competitivo numa atividade potencialmente poluidora. Segundo Telma Malheiros, subsecretária de meio ambiente do estado do Rio de Janeiro, é importante que se saiba ter clareza em relação aos novos modelos de gestão ambiental.

Definidas bem as regras, quem seria realmente responsável por um dano causado ao meio ambiente? Quais seriam os ônus do empreendedor e das instituições públicas? A dúvida persiste, mas no “Seminário Ecobrasil 2002”, apresenta pela revista Portos e Navios, em agosto de 2002, a comunidade portuária durante o evento chegou ao bom senso que, legal e socialmente, todos seriam pontencialmente responsáveis. Essa foi uma questão polêmica levantada pela coordenadora de meio ambiente do Ministério dos Transportes, Ieda Rizzo, que apresentou durante o Ecobrasil a nova política ambiental da Pasta.

“Atualmente, até para obter financiamentos junto aos bancos estrangeiros não basta apresentar estudos de viabilidade técnica e econômica. O item viabilidade ambiental passou a ser componente dessa equação. Portanto, se não nos adequarmos agora, obras continuarão a ser embargadas e passivos ambientais serão acumulados, comprometendo o crescimento econômico e o meio ambiente”, ressaltou Ieda.

O objetivo é criar regras únicas para evitar exigências descabidas. *“Queremos dar uniformidade aos estudos para que o mesmo estudo não seja feito mais de uma vez em uma só região. A ordem é simplificar os processos”*, completou a coordenadora de meio ambiente do MT.

Em contra-partida, na avaliação de José Carlos Guimarães, engenheiro civil da Companhia Docas do Espírito Santo (Codesa) e consultor ambiental, o conflito de interpretações da legislação entre os diversos órgãos controladores é o grande impasse para adequação dos portos às novas regras. *“Às vezes, o tempo para obtenção de um licenciamento é tão longo que o empreendedor desiste do investimento. Essa é uma questão política”*.

Segundo Ferando Nogueira, gerente de meio ambiente da Diretoria de Portos e Costas (DPC), não se vê seqüência lógica nos processos de licenciamento. *“Em alguns lugares a licença é estadual e em outros é do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). Não existe uniformidade”*. Lembrando ainda que a maior parte dos portos no país foi construída antes da obrigação de licenciamento.

III. 4.5.2 – Análise de Risco

Como a variável ambiental tornou-se um componente da análise de risco de todo o empreendimento portuário, ficou difícil de implementar um modelo auto-sustentável de gestão ambiental, porém as autoridades portuárias vêm buscando alternativas através de experiências realizadas para se chegar a um melhor gerenciamento de riscos nos portos brasileiros.

A diretora da Brasil Salvage, Berenice Areias, deu sua contribuição ao evento do seminário acima citado, falando sobre o seguro portuário e ressaltou que a conduta ambiental dos portos será fundamental para a obtenção de coberturas adequadas de seguro, e completou:

“Hoje, a variável ambiental está na contabilidade. Por isso, os sistemas integrados de gestão ambiental devem ser aplicados em todos os setores da economia. Não há como ignorar”.

Um outro tema muito polêmico e interessante abordado no evento foi em relação aos critérios escolhidos a quem caberia a responsabilidade na ocorrência de algum tipo de vazamento de óleo ou substâncias nocivas ao meio marinho, e em que estariam baseados os valores das multas a serem aplicadas. Esta apresentação coube a Antônio Carlos Gusmão, presidente da Comissão Estadual e Controle Ambiental (Ceca) do estado do Rio de Janeiro, órgão que define o valor das multas a serem aplicadas com base na Lei 9966/2000, regulamentada no início de 2002, que destacou dois pontos fundamentais na hora de aplicar uma multa: a eficiência e a rapidez no combate à poluição. Porém, a polêmica ficou no ar, pois não foi explicado quanto aos cálculos usados para determinar o valor das multas, mas ele esclareceu que as punições variam de acordo com a extensão dos danos e com a responsabilidade dos envolvidos.

De acordo com a professora Cláudia Morgado, diretora-adjunta de Administração da Escola de Engenharia da UFRJ e coordenadora do Programa de Engenharia Ambiental da Instituição, devemos levar em consideração na hora de analisar os riscos de um empreendimento no porto os fatores externos a cada atividade. *“O rearranjo do cenário externo à empresa pode comprometer o gerenciamento de risco”*, completa a professora, para quem a nova legislação precisa ser um componente educativo.

As empresas, segundo Cláudia, devem se adequar aos poucos à nova legislação, e assim como administração das crises, não pode pensar apenas no momento, e sim nas oportunidades futuras, e usar o bom senso. E ainda ressaltou que:

“O interesse deve ser educar, caso contrário poderão acabar com um setor. O objetivo não pode ser de arrecadação de multas. Isto sugeriria a intenção de que haja mais acidentes”.

Outra preocupação relevante é a questão da segurança nos portos. Entraram em vigor no dia 1º de julho de 2004, as novas regras envolvendo esse tema, agora exigidas pela Organização Marítima Internacional (IMO) ligada a Organização das Nações Unidas, cuja participação conta com cerca de 140 países que assinaram as resoluções de segurança após o atentado de 11 de setembro de 2001. Essas medidas tem por objetivo coibir o uso de mercadorias como instrumento de ataques terrorista, bem como evitar roubo e contrabando de cargas. Uma comissão (Comissão Nacional de Segurança nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis do Ministério da Justiça) é encarregada de supervisionar a qualidade de segurança de cada terminal.

Tais regras geraram novos custos aos portos brasileiros e que foram repassados via taxa adicional no momento da movimentação de carga.

III. 4.6 – Estrutura geral dos Preços dos Serviços Portuários

FORMADORES DOS PREÇOS		COMPOSIÇÃO	PROVEDOR
MOVIMENTAÇÃO DA CARGA	MANUSEIO DA CARGA	Estiva/Desestiva, Conferentes, Consertadores, Arrumadores, etc..	Operador Portuário
	TARIFAS PORTUÁRIAS	Utilização de Infra-estrutura Marítima e Terrestre	Administração do Porto
ENTRADA E SAÍDA DOS NAVIOS		Praticagem, Rebocadores, Vigias, Agenciamento, etc	Serviços de Práticos, de Rebocadores, Vigias e Agência Marítima

(Definições - Relatório Síntese – Outubro de 2000) (GEIPOP/Ministério dos Transportes)

As despesas são classificadas em dois grupos:

- a) despesas com movimentação de mercadorias que está subdividido em:
 - i) custos de manuseio: Operadores Portuários, OGMO e Administrações Potuárias – inclusive dos Terminais Arrendados e Privados;
 - ii) tarifas portuárias: Administrações Potuárias e Terminais Arrendados e Privados.
- b) despesas com entrada e saída dos navios: Agência Marítimas, Administrações Potuárias, Donos de Mercadorias – no caso de afretamentos.

III. 4.6.1 - Custos de Manuseio

As despesas com manuseio de cargas com participação significativa da mão-de-obra são os principais formadores dos preços dos serviços portuários e são pagas pelo armador ou pela empresa de navegação ou seus agentes, no caso de serviços de linhas regular ou *liners* (contêineres e carga geral variada), ou pagas pelo dono das mercadorias (importador ou exportador), no caso de navios afretados ou *tramps* (carga geral homogênea ou granéis) ou pelos correspondentes aos serviços constantes no quadro 1 descrito abaixo.

Quadro 1

Componente dos Custos de Manuseio

Estiva/Desestiva	Pagamento de mão-de-obra avulsa para os serviços a bordo do navio (estivadores), inclusive encargos e leis sociais e taxa de administração.
Conferentes	Despesas com mão-de-obra avulsa para os serviços de conferência das cargas nas operações de carregamento e descarregamento, inclusive encargos e leis sociais e taxa de administração.
Consertadores	Despesas com a mão-de-obra avulsa para consertar sacarias, fardos e outras embalagens, inclusive encargos e leis sociais e taxa de administração.

Peação/Despeação	Dispêndios com a mão-de-obra de trabalhadores avulsos (em geral de bloco), utilizada na fixação dos contêineres e outros volumes nas baías e conveses dos navios, inclusive encargos e leis sociais e taxa de administração.
Rechego	Gastos com mão-de-obra e equipamentos nos serviços de ajuntamento das cargas a granel, no final de descarga, com a limpeza dos porões, e também na complementação de carregamentos, inclusive encargos e leis sociais e taxa de administração.
Arrumadores/Portuários	Despesas com mão-de-obra avulsa para execução de serviços em terra, quando não fornecidas pela administração portuária, inclusive encargos e leis sociais e taxa de administração.
Outros	Vistoria de lacres, remoções, transporte de mão-de-obra, horas extras, alimentação, água, ambulância e custos sem especificação.
Administração	Taxas pagas aos sindicatos de mão-de-obra avulsa ou ao Órgão Gestor de Mão-de-Obra (OGMO) para administração do fornecimento da mão-de-obra avulsa, quando não incluídas nos itens acima.

(Acompanhamento dos Preços e Desempenho Operacional dos Serviços Portuários – GEIPOT – Brasília, dezembro de 2000, quadro 2, pg.13)

III. 4.6.2 - Tarifas Portuárias

Constituem a remuneração pelas vantagens e serviços que o comércio e a navegação usufruem no porto, em geral por unidade de carga movimentada – por contêiner ou por tonelada – e correspondem aos serviços descritos no quadro 2.

Quadro 2
Componentes das Tarifas Portuárias

Utilização da Infra-estrutura Marítima, ou de acesso e abrigo do porto (Inframare) ou TUP	Pela utilização do acesso marítimo e das águas abrigadas e profundas das áreas de fundeio, de revolução e atracação dos navios. Em alguns portos essas taxas recebem denominação distinta, mas em geral correspondem às antigas Taxas de Utilização do Porto (TUP), sendo cobradas por unidade, no caso de contêineres, ou por tonelada, para as demais cargas.
Utilização da Infra-estrutura Terrestre – Infraport	Pela utilização das instalações terrestres para as operações de carregamento/descarregamento de mercadorias – cais, acessos terrestres, armazéns e pátios de trânsito, instalações especializadas e vias de circulação internas, e ainda, as benfeitorias e serviços respectivos, tais como iluminação, drenagem, abastecimento entre outros.
Equipamentos	Pelo aluguel de equipamentos para movimentação de cargas: portêineres e transtêineres, <i>stackers</i> e empilhadeiras, guindastes, caminhões e <i>bogies</i> , para o caso de contêineres, ou guindastes com <i>grabs</i> , sugadores, descarregadores ou carregadores ou outros equipamentos especializados pertencentes à administração do porto. Nos casos em que as operações a bordo foram feitas com equipamentos do próprio navio e, em terra, com equipamentos de terceiros, esse item não deve constar.
Mão-de-obra de terra	Valores pagos para remuneração da mão-de-obra de terra utilizada na prestação de serviços de movimentação de cargas na área do porto organizado. Nos portos pesquisados aparecem com diferentes denominações: <i>capatazias</i> , <i>mão-de-obra locada</i> ou <i>movimentação de mercadoria</i> .
Outras taxas	Valores pagos à administração do porto pela prestação de serviços diversos nas operações de carregamento e descarregamento de mercadorias, não incluídas nos itens acima, tais como transporte interno, pesagem e outras não especificadas.

(Acompanhamento dos Preços e Desempenho Operacional dos Serviços Portuários – GEIPOT – Brasília, dezembro de 2000, quadro3, pg.14)

III. 4.6.3 - Despesas com Entrada e Saída de Navios

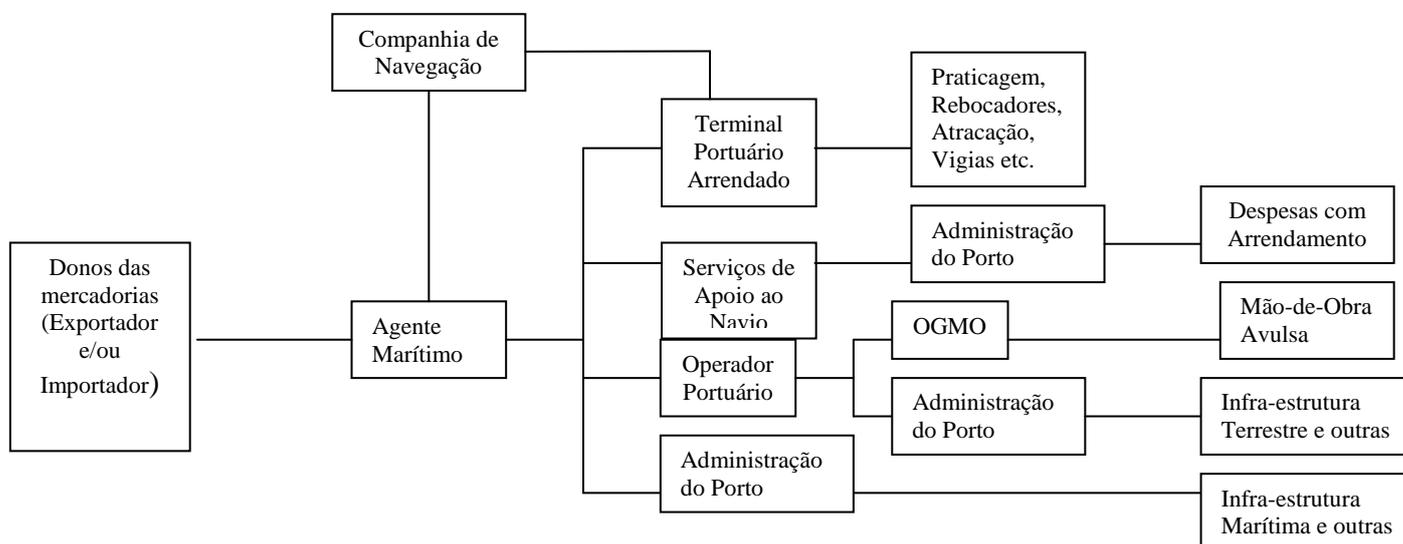
Correspondem aos desembolsos realizados pelo armador, sejam em serviços de linha regular ou *liners* – contêineres e carga geral variada – ou no caso de navios afretados ou *tramps* – carga geral homogênea ou granéis. Esses custos são os serviços mostrados no quadro a seguir.

Quadro 3

Componentes das despesas com entrada e saída dos navios

Taxas de Atracação	Pagamentos à administração do porto pela utilização das instalações de acostagem ou atracação – cais, píeres ou dolphins de amarração, incluindo-se as despesas com defensas e amarradores. Essas taxas são cobradas em função do comprimento do navio e do tempo em que ele permanece atracado.
Praticagem	Pelos serviços de condução dos navios no canal de acesso e manobras nas bacias de evolução e atracação das embarcações em águas restritas do porto, desde o embarque do práctico na barra até a área de fundeio ou área de atracação e vice-versa. Nesses serviços devem ser incluídos o transporte do práctico e de autoridades em lanchas.
Rebocador	Pelos serviços de rebocador para auxílio às manobras em bacias de evolução e nos canais de acesso e na atracação e desatracação das embarcações.
Agenciamento	Pelos serviços de assistência geral à escala do navio prestados pela Agência de Navegação, inclusive requisição de prácticos, de rebocadores, de vigias, e, ainda, coordenação das atividades dos operadores portuários, relacionamento com a administração do porto, pagamento de taxas e serviços em nome do armador.
Outros	Despesas com vigias portuários de portaló, despacho do navio, tradução de manifestos, despesas de comunicação, contribuições a entidades de classe (CNNT e Fenamar), transporte e serviços de táxi para tripulantes e os não especificados.

III. 3.6.4 - Esquema Geral de Contratação dos Serviços – Navios Regulares (Contêineres)



Relatório Síntese – Outubro de 20001 (GEIPOT/Ministério dos Transportes)

Exemplificando uma operação de uma Agência de Navegação (representante do Armador) com um navio Ro-Ro (carrega contêineres, carros e carga geral) “MV Grande Francia” no porto do Rio de Janeiro, em novembro de 2003, com os custos básicos. Lembrando que, o valor total não está sendo fornecido, e que alguns valores são dados em dólares. Porém, na realidade todos os valores no final são convertidos para o dólar na taxa de câmbio do dia. Devido a complexidade do assunto, fica aqui uma idéia dos setores envolvidos e de seus respectivos custos.

Custo Fixo no porto:

- Uso da Praticagem: é cobrado na entrada e na saída e os custos depende da arqueação bruta do navio (média de 40.001 a 50.000: R\$3.850,00/movimento; de 50.001 a 75.000: R\$4.200,00/movimento + CPMF);

- Uso de Rebocadores: é contado quando o cabo do rebocador é passado para o navio. Mesmo que não use o rebocador, o mesmo sempre acompanhará a entrada e saída dos navios. Isto estaria acordado entre agentes e fornecedores desse serviço visando a segurança da embarcação, meio-ambiente e do porto a custos mais baixos – média de U\$658,00;
 - Farol + Despacho: U\$1.500,00 + R\$220,00 + CPMF*;
 - Taxa de imigração (Funapol): U\$186,00 + CPMF;
 - Vigias: R\$900,00/6 horas (geralmente usa-se dois períodos);
 - Diversos: U\$300,00
- (*CPMF – Contribuição Provisória sobre a Movimentação ou Transmissão Financeira - Hoje não existe mais essa taxa do Governo)

Custo Variável no terminal:

Dentre os agentes formadores dos preços podemos destacar: Estivadores/Vistoriadores dos carros/Capatazia/Contêineres Cheios (fixo)/Transporte, etc .

Os preços variam muito e os custos depende da classificação do navio se pertence ao Mercosul (Navegação de Cabotagem) ou a Longo Curso (L.C.). Geralmente no carregamento, os navios são classificados como Cabotagem, pois seu destino deverá ser um porto que engloba os portos da costa leste da América do sul. Agora, quando o navio vai para um porto mais distante, classificamos a carga como de Longo Curso, o que diferencia nas taxas cobradas.

No Carregamento e/ou no Descarregamento você trabalha em cima dos respectivos itens usando os agentes formadores dos preços:

- i) Carga Geral:** R\$45,00/Tonelada
- ii) Contêiner cheios:** (R\$208,00/cntr – Mercosul) & (R\$188,00/cntr – L.C.) ;
- iii) Contêiner vazios:** (Carregamento: R\$98,00/Cntr 20' e R\$104,00/Cntr 40')
& (Descarregamento: R\$48,00/ Cntr 20' e R\$54,00/Cntr 40')
- iv) Veículos/Carros Pesados:** Leve até 1,2 Tons =R\$27,73/unid.L.C.
Pesados > 1.2 Tons=R\$17,60/Ton.

Além dessas taxas há ainda os cargos comissionados de 2,5% cobrados sobre o recebido, dentre outros itens, e as taxas THC (Terminal Handling Charge). Como esta parte é mais complexa fica difícil o detalhamento dos custos.

Tabela 12 – Custos Portuários Médio Por Escala – Portos Brasileiros

Valores em R\$ - Ano 2006

Tarifas Públicas	Navio (2.500 Teus) R\$/Unidade
Lancha do Prático	150,00
Praticagem	9.760,00
Rebocadores	4.173,00
Taxa de Utilização do Canal	900,00
Taxa de Farol	3.404,00
Amarração	630,00
ANVISA	600,00
Polícia Federal (FUNAPOL)	530,00
Inframar -Cia Docas	1.220,00
Tradução	60,00
Agenciamento Portuário	1.040,00
Vigia	600,00
Despacho	300,00
TOTAL	23.367,00(*)

(*) Total Escala no Brasil em USD: 12.900,00

Fonte: Turma ASON-01/09(CIAGA) – Disciplina Economia do Transporte Marítimo – “Navios Full Containers”, Dieter Kahl, Expedito Marques, Marcelo Flores, Maurício Santana

Tabela 13 – Custos Portuários Médio Por Escala – Portos Mundiais**Valores em USD - Ano 2006**

Portos/Países	USD / Unidade
Los Angeles	11.500
Yantian	9.400
Chiwan	8.250
Pussan	9.700
Rotterdam	24.900
Singapura	5.450
BRASIL	12.900

Fonte: Turma ASON-01/09(CIAGA) – Disciplina Economia do Transporte Marítimo – “Navios Full Containers”, Dieter Kahl, Expedito Marques, Marcelo Flores, Maurício Santana

Conforme a tabela 9 descrita abaixo, segundo estudos realizados pelo GEIPOT entre os anos de 1997 e 2000, podemos constatar uma redução significativa nos preços em US\$ (dólar) referentes aos terminais arrendados à iniciativa privada. O Porto de Suape teve a maior redução aproximada de 70%, enquanto ao Tecon (Santos), coube a menor redução aproximada que foi a de 42%.

Tabela 14 – Comparação de Preços Médios de Movimentação de Contêineres em Portos Brasileiros

Terminal/Porto	1997		2000^a		Variação em R\$*	Variação em US\$^b
	R\$	US\$	R\$	US\$		
Suape	330,00	306,12	175,27	90,80	-46.9%	-70,3%
Tecon/Salvador	232,61	215,78	184,33	95,49	-20.8%	-55,7%
Tecon I (Libra)/Rio de Janeiro	362,74	336,49	273,27	141,57	-24.7%	-57,9%
Tecon (Santos Brasil)/Santos	278,14	258,01	289,24	149,84	4.0%	-41,9%
TCP/Paranaguá	378,40	351,02	238,5	123,56	-37.0%	-64,8%
Tecon (Rio Grande)	362,52	337,22	237,55	123,06	-34.5%	-63,5%

(a) dados de outubro a dezembro de 2000

(b) a variação do câmbio no período de 79,1%

Fonte: GEIPOT (“Uma Análise do Novo Modelo Portuário Brasileiro” – Prof. Floriano C. M. Pires Jr. & Prof. Luiz Felipe Assis – COPPE/UFRJ)

Agora, comparando os preços nacionais da tabela anterior aos preços internacionais da tabela 10, a seguir, referentes ao ano de 2000, verifica-se que só os terminais do norte da Europa e Singapura apresentam preços compatíveis aos praticados em nossos terminais. Enquanto que nos outros terminais como nos EUA, Japão e Hong Kong, os preços cobrados pela movimentação de contêiner estão bem acima caracterizando assim a melhoria nos níveis de eficiência com a devida redução das taxas de movimentação dos mesmos. Já em 2006, na tabela seguinte, podemos constatar um aumento da taxa em quase todas as regiões, excetuando no continente asiático.

Tabela 15 - Preços para Movimentação de Contêiner – Médias por Região do Mundo

Região/Porto	Exportação/Importação ^a
US\$/Unidade - Ano 2000	
Norte da Europa (exceto R. Unido)	113,98
EUA – Costa Leste	204,20
EUA – Costa Oeste	261,10
Japão	324,00
Coréia do Sul	186,00
Hong Kong ^b	305,00
Singapura	127,00

(a) navio/entrada do terminal / (b) Preços em Kwai Chung Terminals

Fonte: Containerisation International (“Uma Análise do Novo Modelo Portuário Brasileiro” – Prof. Floriano C. M. Pires Jr. & Prof. Luiz Felipe Assis – COPPE/UFRJ)

Tabela 16 - Preços para Movimentação de Contêiner – Médias por Região do Mundo

X Custo no Brasil - Custo Operacional

Região/País	Exportação/Importação ^a
US\$/Unidade - Ano 2006	
Ásia	72
Europa	150
EUA	315
Brasil	225

(a) navio/entrada do terminal – Embarque e Descarga

Fonte: Turma ASON-01/09(CIAGA) – Disciplina Economia do Transporte Marítimo – “Navios Full Containers”, Dieter Kahl, Expedito Marques, Marcelo Flores, Maurício Santana

CAPÍTULO IV - Macroporto Concentrador de Carga

IV. 1 - Análise geral

Deve ser analisada a possibilidade e a necessidade da existência de um macroporto concentrador de cargas no Brasil que atenda toda a América Latina por sermos o maior país em termos de área física, maior economia e maior comprimento da linha da costa do Atlântico Sul, pois, apesar de estarmos situados fora das grandes rotas de transporte marítimo mundial, o espaço poderia atender a esta parte do continente.

Através de pesquisas realizadas junto aos usuários, tem-se identificado quais são os fatores que determinam a escolha de um porto e quais são os requisitos que o classificam como eficiente.

As características vigentes para a construção de um macroporto consideradas como mais importantes são: a sua localização, infra-estrutura e nível tecnológico dos equipamentos, associados à eficiência total do sistema percebida por seus clientes ou usuários. A eficiência total percebida é uma combinação de vários fatores e descarga. Outros fatores relevantes são o nível de qualidade do serviço adquirido através da experiência ou tradição somados à flexibilidade no manuseio da carga.

Em relação ao preço, tempo de carga e descarga e outros serviços, os recursos humanos tornam-se relevantes quando são considerados os aspectos e cláusulas contratuais de trabalho nos portos. Igualmente, uma parte maior da eficiência dos portos é influenciada pela disponibilidade de equipamentos técnicos e pela cooperação entre os usuários dos transportes e o pessoal-chave do porto.

Desta forma, os portos mais atrativos são aqueles percebidos como sistemas eficientes e flexíveis e as experiências vivenciadas pelos usuários serão sempre levadas em consideração na hora de sua escolha. E, atualmente, o Porto de Sepetiba (RJ) e o Porto de Suape (PE) são os fortes concorrentes a assumirem essa posição no país.

O porto de Santos localizado numa região que concentra 70% do PIB nacional, como Sepetiba, e por já ser um porto concentrador natural de cargas devido ao volume que movimenta, também entra nesta disputa para se tornar um *hub port*. Porém, contra o porto de Santos, encontramos algumas limitações, como: a pouca profundidade, o que restringe o acesso marítimo pelos grandes navios; a pequena possibilidade de expansão; e distância em relação aos grandes centros de carga (Estados Unidos e Europa) e rotas marítimas.

IV. 2 - Porto de Sepetiba

Há alguns anos, o escritor e sociólogo italiano Umberto Eco escreveu um livro chamado *A Ilha do Dia Anterior*. Era a história de um marinheiro solitário que, do convés do seu navio, via uma ilha que existia com um dia de atraso em relação a ele. Se fosse transportado para o Brasil e aportasse sua embarcação na Baía de Sepetiba, no litoral fluminense, o marinheiro veria o que pode ser descrito o porto do dia seguinte. Ou do amanhã. Um sonho que acompanha diversos governos, Sepetiba já consumiu muito dinheiro e muito esforço, mas, até hoje, não cumpriu sua vocação de ser um dos maiores portos do Brasil.

Quem chega ali esperando encontrar a movimentação típica das áreas de cais se depara, contrariamente, com o sossego característico da bucólica região de Angra dos Reis, vizinha de Sepetiba. Entre as águas de vários tons de azul da baía e as elevações da Serra do Mar mais adiante, vêem-se as instalações do porto e uma sucessão de montanhas de carvão estocado a céu aberto. Num dos terminais, os poucos guindastes existentes estão parados. O silêncio só é quebrado pelo som de distantes e esporádicas marteladas. No mar, nenhum sinal de navios. A única coisa que se avista são peixes de todos os tamanhos, que pulam próximos da amurada. O sossego, porém, pode estar chegando ao fim. O governo Federal e do Rio de Janeiro, aliados a empresários do setor privado, estão trabalhando para colocar de pé o projeto mais ambicioso da história de Sepetiba.

A idéia é transformá-lo em *hub port* – termo em inglês que designa aqueles portos especializados em concentrar e redistribuir as cargas desembarcadas em suas instalações. Não se trata de um *hub port* qualquer. O objetivo é converter Sepetiba no maior porto do gênero do Atlântico Sul, capaz de receber carga da Europa, dos Estados Unidos e da África, e redistribuí-la por rodovias, ferrovias e linhas de cabotagem para todo o Brasil e países vizinhos do Mercosul.

A favor de Sepetiba, distante 80 quilômetros do Rio de Janeiro, há uma série de vantagens. A começar pelas suas águas, mais profundas do que as encontradas em boa parte da costa brasileira. Com dragagem, a profundidade pode chegar a 19 metros, o suficiente para receber os supertanques das grandes empresas de navegação que hoje passam ao largo dos portos brasileiros. O mar é tão tranquilo e sem correntes que fez de Sepetiba ancoradouro para embarcações portuguesas no século XVI. Por ali escoavam o

pau-brasil rumo à metrópole lusitana. Outra vantagem é sua localização estratégica. O porto situa-se no entroncamento dos estados do Rio de Janeiro, de Minas Gerais e São Paulo.

Em um raio de 500 quilômetros dali, circula nada menos que 70% do PIB nacional. Por fim, um trunfo decisivo: espaço. Enquanto os portos urbanos, como o do Rio de Janeiro e o de Santos, estão estrangulados pelas cidades, Sepetiba pode expandir-se à vontade. Na sua retaguarda há uma vasta área – um total de 10 milhões de metros quadrados de terras planas – capaz de abrigar todas as instalações necessárias a um porto que pretende ser muito mais que um local de embarque e desembarque de mercadorias. Com seus pátios, armazéns, escritórios, usina elétrica e ramais de ligação com rodovias e ferrovias, Sepetiba deve atrair para a região um novo polo industrial.

A expectativa é de que se instalem ali indústrias de transformação interessadas nas vantagens logísticas surgidas por causa do porto. “Haverá um boom industrial em Sepetiba. No fundo, no fundo, o que as empresas buscam é redução de custos, e isso o porto será capaz de oferecer”, diz Washington Carvalho, coordenador do projeto do porto na Companhia das Docas do Rio de Janeiro.

Apesar de suas tão decantadas vantagens, o projeto de converter Sepetiba num grande porto parece que só agora está saindo do papel. O primeiro plano para o local foi elaborado há 25 anos, no governo do general Ernesto Geisel. Entre atrasos de cronograma e falta de verbas, a primeira fase do projeto só foi inaugurada sete anos mais tarde – um terminal de carvão, com capacidade para movimentar cinco milhões de toneladas por ano, 20% do volume inicialmente planejado. A partir daí, Sepetiba limitou-se a ser basicamente um terminal importador de carvão, usado para abastecer a Companhia Siderúrgica Nacional. “O que existe lá é uma caricatura do que deveria haver”, diz Rafael de Almeida Magalhães, ex-governador do Rio de Janeiro, assessor da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro e um dos principais incentivadores do novo projeto.

Há cinco anos, enfim, depois de tanto tempo esquecido, o porto voltou a ser lembrado pelos estrategistas em Brasília. Foi incluído entre os 42 projetos prioritários listados no Brasil em Ação, o programa do governo federal que se destina a dar maior competitividade à economia do país. Foi a partir daí que Sepetiba foi redesenhado para se transformar, de terminal graneleiro, num porto especializado em movimentar e redistribuir grandes volumes de carga. A inspiração foi Cingapura, uns dos maiores e mais modernos portos do mundo.

Para que, desta vez, o projeto vingasse, o governo abriu os cofres. Nos anos de 1997 a 2000, a Companhia Docas investiu, com recursos do BNDES, 350 milhões de reais na construção de novos pátios, entroncamentos rodoviários, estradas internas e instalação de rede elétrica e rede de águas. Dois berços de atracação foram construídos exclusivamente para a movimentação de contêineres. Em 1997, para acelerar a consolidação do porto, o governo decidiu entregar algumas áreas à iniciativa privada em regime de concessão.

A Ferteco, do grupo Thyssen, o gigante alemão de aço, arrendou o terminal de exportação de minério de ferro. A Valesul, uma subsidiária da Vale do Rio Doce, ficou com o terminal de alumina. A CSN arrematou o terminal de carvão que deu origem ao porto e arrendou também por 25 anos, em parceria com a Vale, a área de contêineres, o Tecon. Pelas suas características físicas e de localização, o potencial de crescimento do porto é enorme. A expectativa do governo federal é que Sepetiba, em duas décadas, passe a movimentar 100 milhões de toneladas de carga por ano, 60% dela containerizada. De junho a julho/2000, o movimento em todo o porto não passou de 13 milhões de toneladas.

Como acontece com qualquer projeto de grande porte, o sucesso vai depender de sua capacidade de atrair mercado para os serviços que pretende oferecer. Apresenta-se aqui um dilema: para conseguir volumes de cargas crescentes, o porto terá de oferecer preços competitivos, mas só será capaz de oferecer um bom preço se conseguir um volume de cargas adequado. As condições para que isso ocorra começam a ser criadas. O terminal de carvão, que opera hoje 3,5 milhões de toneladas por ano, deverá mais que dobrar o volume com a implantação de uma termoelétrica nas proximidades do porto.

Com obras da usina a ser construída pelo consórcio formado pela Eletrobrás, Inepar e pela estatal italiana Enelpower, orçadas em 1 bilhão de dólares, o porto terá duas vezes a potência de Angra 1. De olho na energia e nas vantagens logísticas de estarem próximas do porto, indústrias de transformação de ferro estão em entendimento com o governo fluminense para se instalar Sepetiba. A CSN reservou uma área vizinha ao porto para seu plano de expansão. A idéia é construir, em algum momento no futuro, uma usina para a produção de placas de aço destinadas ao mercado externo. “Uma vez tendo porto, tem pólo industrial, e uma vez tendo pólo industrial, tem porto”, diz Roberto Gali, gerente geral de carga da Docenave, empresa de transporte marítimo da Vale do Rio Doce.

O sucesso do terminal de contêineres é que irá determinar, em grande medida, a capacidade de Sepetiba de consolidar-se como o grande porto imaginado pelo governo.

Inaugurado em fevereiro de 2000, o Tecon, que vinha operando experimentalmente, recebeu um empurrão decisivo para consolidar suas operações: fechou contrato com a Maersk, da Dinamarca, uma das maiores do mundo. Dona de uma frota de 228 navios, a Maersk começou a operar, em meados de junho/2000 a primeira das seis escalas quinzenais da rota da Europa e do Oriente Médio. “É um cala-boca para quem não acreditava em Sepetiba”, diz Humberto de Freitas, diretor-presidente do Tecon.

Para ser eficiente, o Tecon precisa preparar-se num sistema logístico de escoamento de carga, hoje inexistente. As estradas e ferrovias que servem ao porto são adequadas para o pequeno volume movimentado neste momento, mas devem se tornar um gargalo com o crescimento das operações. A Ferrovia do Aço, por exemplo, que opera pela MRS Logística (empresa que pertence em parte à Usiminas), precisa de mais áreas de manobras e novos terminais de transbordo para transferir os contêineres dos vagões para os caminhões que fazem o percurso final da carga. Além disso, faltam investimentos em novos pátios, vagões, locomotivas e manutenção dos trilhos.

A BR-101, única via de acesso do porto ao interior do país, está completamente esburacada e o governo suspendeu as verbas de duplicação da estrada. “Da maneira como está, se o porto chegar a movimentar 200.000 contêineres por dia ele congestionará completamente a BR-101”, afirma Magalhães. Por isso, grandes empresas nacionais de navegação, como a Aliança e a Transroll mostram pouco entusiasmo com a hipótese de transferir para Sepetiba as operações que hoje mantêm em portos mais tradicionais como os do Rio de Janeiro e de Santos. “A localização geográfica de Sepetiba é muito privilegiada, mas o acesso ao interior do país deixa muito a desejar”, afirma Julian Thomas, diretor comercial da Aliança, a maior empresa de transporte de contêineres do Brasil.

A favor de Sepetiba há dois fatores de peso. Historicamente, problemas como o alto custo da mão-de-obra e a obsolescência dos equipamentos afugentaram as cargas dos portos brasileiros. Por ser novo em folha, Sepetiba só opera com equipamentos modernos. Além disso, toda a mão-de-obra que opera no porto foi contratada sob a luz mais flexível da nova lei dos portos de 1993. Coisas impensáveis em muitos portos até recentemente, como a remuneração dos portuários de acordo com a produtividade, tornaram-se regra em Sepetiba. Outra vantagem: os custos de armazenagem ali são mais baratos: 50 reais por contêiner, em média por 15 dias, contra 350 dólares no Rio (julho/2000). “Sepetiba é como uma loja nova, tem que fazer o ponto”, afirma Carvalho, da Companhia das Docas.

O governo espera que, com o fortalecimento da competição, Sepetiba obrigue os demais portos brasileiros a operar em um novo patamar de preços e serviços. Assim, quem sabe, seja dado um passo importante para enfrentar a grave distorção que caracteriza o movimento de cargas no país – a gritante supremacia das rodovias sobre os demais meios de transporte. Apesar dos ganhos de produtividade e da redução de custos obtidos nos últimos anos com a privatização dos portos, a grande maioria da produção brasileira (cerca de 55%) ainda hoje é escoada por rodovias. Mesmo sendo a oitava economia do mundo, o Brasil transportou apenas dois milhões de contêineres no ano de 1999, número quatro vezes menor do que o movimentado sozinho pelo porto de Hamburgo, na Alemanha.

Se realmente deixar de ser o porto do amanhã e for capaz de estabelecer uma nova concorrência nas operações portuárias do país, Sepetiba estará dando um passo importante em direção ao tão esperado círculo virtuoso. Com preços menores, os portos vão movimentar mais carga. Com mais carga, os preços vão cair ainda mais. E aí quem lucra são os brasileiros, cansados de pagar pela ineficiência de seus portos.

IV. 3 - Porto de Suape

O complexo portuário de Suape, localizado ao sul de Recife, no estado de Pernambuco, posicionado estrategicamente no centro da região nordeste do Brasil, se destaca por possuir o mais completo pólo industrial e portuário. Assim como o porto de Sepetiba possui quase todas as características necessárias para se tornar um *hub port* na América do Sul. Sem vícios de mão-de-obra e com grupos financeiros fortes na retaguarda, o porto de Suape oferece grandes oportunidades de negócios.

Arrendado em 2001 pela empresa filipina International Container Terminal Service (ICTS), o Tecon Suape tem concentrado seus esforços em prover um pacote de serviços que atraia os armadores oferecendo garantias de segurança, qualidade, eficiência e tarifas justas.

Entre as muitas vantagens encontradas no porto de Suape, podemos também destacar: sua infra-estrutura no meio portuário, inclusive com um bom sistema logístico através de suas rodovias e ferrovias internas; suas grandes profundidades naturais nas águas próximas à linha de arrecifes (de até 17 metros), o que permite a aproximação dos grandes navios graneleiros e *mega-carries*; e ainda os preços dos fretes, bastante atrativos.

Conforme declarações de Johan Hutzler, diretor comercial do Tecon Suape, este porto preenche os pré-requisitos exigidos pelos armadores para virar um *Hub port*. “Por isso, caso exista apenas um porto concentrador, tem que ser Santos ou Suape”. Sua intenção é ser a porta de entrada e saída para o Nordeste brasileiro.

Segundo Hutzler, “um cenário mais provável é que Suape seja o principal porto concentrador e distribuidor, Santos continue a receber muitas rotas diretas, principalmente da Ásia e Far East, e que Rio Grande seja um *hub* regional para atender ao Mercosul”.

IV. 4 - Porto de Santos

Administrado pela Autoridade Portuária, o porto de Santos vem ampliando a sociedade com a iniciativa privada através do Programa de Arrendamentos e Parcerias do Porto de Santos (Proaps), cujo objetivo é acompanhar as mudanças do mercado e tornar o porto mais moderno, mais competitivo, ágil, e com tarifas menores.

Com o desenvolvimento do Proaps, 78,60% do porto já foi arrendado ou entrou em processo de licitação até o ano de 1999. O programa continua em andamento e até a sua conclusão serão investidos no porto um bilhão de reais para sua modernização.

Segundo João Arthur Pereira de Mello, diretor de assuntos corporativos do Santos Brasil (Tecon I de Santos), maior terminal de contêineres da América latina, o processo de modernização não pára, e desde de 1998, quando a área foi arrendada, a meta da empresa tem sido aumentar a produtividade e reduzir as filas de espera dos navios. Três anos depois, a produtividade passou de 11 movimentos/horas para 40 movimentos/hora e a espera de dias para uma média de duas horas por navio.

O que também contribuiu para melhorar o desempenho operacional foram às modificações realizadas em suas regras de funcionamento. A mão-de-obra que antes ficava a cargo da Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP), passou a ser de responsabilidade do OGMO, em outubro de 1997. Com isso, as empresas privadas ficaram responsáveis pela operação portuária, aumentando assim a competitividade, tanto entre os portos, como dentro do próprio Porto de Santos.

Uma outra mudança significativa e que foi fator determinante na diminuição do tempo de permanência dos navios no cais, foi à implantação do Porto 24 Horas, onde o porto passou a operar nos setes dias da semana, 362 dias por ano (Natal, Ano Novo e Dia do trabalho, são exceção por serem os únicos feriados).

Outro importante fator na logística do porto que ajuda na realização de grandes negócios é a melhoria das estradas. Segundo José Cristóvão Balau, vice-presidente executivo da Libra Terminais, responsável pelas operações nos terminais T1-Rio, no Rio de Janeiro, e T-37, no porto de Santos (SP), a expectativa de investimentos na duplicação da Rodovia dos Imigrantes, em Santos, viabilizaria a redução nos custos terrestres dos exportadores e importadores, e aumentaria a competitividade do produto nacional e o volume de cargas.

São nítidas as melhorias realizadas no porto de Santos em todos os aspectos, inclusive na sua estrutura tarifária que sofreu modificações em setembro de 1996, e que acarretou numa competição entre os operadores portuários. Além da redução do número de tabelas, os acordos operacionais permitiram constantes reduções nos preços cobrados tanto no aluguel de equipamentos como na armazenagem, e os preços praticados pela CODESP foram reduzidos, em média, 60%.

O porto de Santos possui várias vantagens para se torna um *hub port*, porém com um calado de cerca de 12,5 metros impede a vinda de navios maiores, e só atende às necessidades internas do país. Uma outra desvantagem que limita o porto de Santos a despontar como porto concentrador de carga é a pequena possibilidade de expansão, além de que, como o porto de Sepetiba, está situado longe dos grandes centros de carga (Estados Unidos e Europa) e das rotas marítimas.

CONCLUSÃO

O Brasil, buscando uma integração regional (MERCOSUL) e global, não pode mais utilizar o amadorismo do passado que o isolou do mundo. Com a competitividade do mercado internacional, os portos se tornaram peças fundamentais na expansão da economia de um país, pois serve de entrada e saída das mercadorias.

Segundo fonte da UNITED CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT - UNCTAD (Review of Maritime Transport – 1991-1997), aproximadamente 75% das cargas movimentadas no transporte mundial (ton. /Km) são de granéis sólidos e líquidos, e correspondem a 33% do total em valor (US\$), sendo que os 25% restantes são utilizados no transporte de carga geral e corresponde a 67% do valor, enquanto, no Brasil, cerca de 90% é de granéis e 10% de carga geral. Isto caracteriza a importância do uso do transporte de carga geral, principalmente o uso de cargas containerizadas, por conter os produtos de maior valor agregado.

Conforme dados da tabela 1, as políticas governamentais vêm concentrando seu transporte no modal rodoviário, que é responsável por cerca de 54% do transporte enquanto o modal aquaviário é responsável apenas por cerca de 17%. Conseqüentemente, o país perde receita por ter pouca participação nos produtos de alto valor agregado. Como estes números têm se mantidos praticamente estáveis ao longo dos últimos anos, concluímos que o Brasil ainda permanece como um fornecedor de matérias-primas de baixo valor agregado para o mundo e nos revela um desequilíbrio real nas suas funções logísticas.

Apesar de estarmos entre as dez maiores economias do mundo, não conseguimos o desenvolvimento econômico suficiente para mudar esse quadro em relação à utilização dos sistemas intermodais integrados para a movimentação de cargas: a combinação bimodal terrestre e aquaviária.

A nova Lei de Modernização dos Portos produziu melhorias na redução dos Custos de Transações mais do que o aumento da produtividade nos portos brasileiros, principalmente nas operações com carga containerizada, onde encontramos os produtos de maior valor agregado. Antes da promulgação da lei acima citada havia excesso de burocracia, falta de um modelo adequado de tarifas o que acabava por encarecer os custos de transação na cadeia logística do transporte de carga entre os portos e que nos deixava, sobretudo com taxas acima daquelas internacionais.

A privatização portuária acarretou reduções nas taxas trazendo nítidas melhorias ao setor, porém os custos portuários ainda são vistos como gargalos. Os itens que os compõem continuam sem transparência impedindo avanços importantes. Isso demonstra a pouca representatividade quando nos contextualizamos ao mercado mundial.

Por envolver vários interesses e integrar a cadeia logística é de extrema importância a melhoria desse setor tanto nos aspectos, fundamentalmente, institucionais como também jurídicos, burocráticos, favorecendo a transparência dos custos para a ampliação e expansão do comércio exterior.

Cabe ao governo brasileiro se posicionar de maneira mais efetiva para que os projetos e avanços que se fazem necessários nessa área não sejam prejudicados. As parcerias com o capital privado podem ser uma saída eficiente na concretização de relações comerciais mais estáveis. Os planejamentos logístico e estratégico combinado farão com que o Brasil atinja uma igualdade na concorrência internacional.

Consideramos o modelo de macroporto concentrador de cargas uma alternativa para a solução na escassez de investimentos nos portos. Ao invés de pulverizar recursos financeiros em diversos portos, seria interessante investir na construção de um macroporto concentrador de cargas com a respectiva infra-estrutura para escoamento das mesmas aos centros consumidores.

Ao criar um macroporto concentrador de cargas, equipado com recursos materiais de última geração, consegue-se a redução do custo unitário para o armador através do aumento do índice de ocupação do navio e da redução do tempo de estadia no porto com conseqüente aumento da quantidade de viagens realizadas ao ano. Assim, seria possíveis a redução do valor do frete e a redução do que é pejorativamente chamado de Custo-Brasil, que faria com que nossos produtos se tornassem mais competitivo internacionalmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Paulo Sérgio. “Legislação Marítima e Portuária”. In: CURSO ESPECIAL EM GESTÃO DE SISTEMAS PORTUÁRIOS, IV. Rio de Janeiro, 2001.

ANGELATS, Jordi Gracia. Marinha Mercante: Bases para a Inserção Soberana do Brasil na Mundialização. Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO PORTUÁRIO, 2000.

ASSIS, Luiz Felipe & PIRES JÚNIOR, Floriano C. M. Uma Análise do Novo Modelo Portuário Brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL SOBENA, XIX. 2002.

CONAMA. www.mma.gov.br/port/conama

FIALHO, Gilberto O. M. “O Sistema Portuário Brasileiro”. In: CURSO ESPECIAL EM GESTÃO DE SISTEMAS PORTUÁRIOS, IV. Rio de Janeiro, 2001.

FONSECA, Maria da Graça D. & CARDOSO, Larry. “Reestruturação institucional e reforma do sistema de transportes portuário e ferroviário no Brasil”. Relatório de Pesquisa ao Projeto MARE-CAPES. UFRJ, Rio de Janeiro, julho, 1999.

FRAGELLI, Guilherme Accioly. Noções de Gerenciamento. Rio de Janeiro: Editora do Clube Naval, 2000.

GAZETA MERCANTIL. 2000.

GEIPOT. Acompanhamento dos Preços e Desempenho Operacional dos Serviços Portuários. Brasília, dezembro, 2000.

GEIPOT. A Reforma Portuária Brasileira. 2001.

GUIMARÃES, José Celso de Macedo Soares. Navegar É Preciso: Crônica de Muitas Lutas. Rio de Janeiro: Editora Rio Fundo, v.2, 1996.

JORNAL VALOR ECONÔMICO, Portos, José Rodrigues, Para o Valor, de Santos, pg B6, sexta-feria e fim de semana, 20, 21 e 22 de fevereiro de 2004.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES – GEIPOT. Os Serviços Portuários: Preço e Desempenho. 2001.

OLIVEIRA, Gisele de. “Informações Sigilosas”. In: Revista Portos e Navios, ed.505, fevereiro de 2003.

PINHO, Diva Benevides. Manual de Economia Reformulado. São Paulo: Editora Saraiva.

PROCHNIK, Victor. A Economia dos Custos de Transação, com Aplicações à Economia de Informação. Dissertação de Mestrado em Economia – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001.

REVISTA EXAME. “Sepetiba”. 12 de julho de 2000.

REVISTA PORTOS E NAVIOS. “Agenda Ambiental”. Julho/2002. Edição 498 - Ano 44.

REVISTA PORTOS E NAVIOS. “Ecobrasil 2002”. Agosto/2002. Edição 499 - Ano 44.

ROBERTO, Paulo & RODRIGUES, Ambrósio. Introdução aos Sistemas de Transportes no Brasil e à Logística Internacional. Rio de Janeiro: Aduaneiras.

SANTOS NETO, Arnaldo Bastos & VENTILARI, Paulo Sérgio Xavier. O Trabalho portuário e a modernização dos portos. Curitiba: Juruá, 2000.

SIQUEIRA, Tatiana. “Disputa por Cargas”. In: Revista Portos e Navios, ed.491, dezembro de 2001.

SUAPE. www.suape.com.br

WERNECK, Maria Nelma Serra. “Seminário Relação Porto X Cidade”. In: CURSO ESPECIAL EM GESTÃO DE SISTEMAS PORTUÁRIOS, IV. Rio de Janeiro, 2001.