

**Marcos Maia Porto**

*Engenheiro civil formado pela UFRJ, com pós-graduação  
no Brasil e no exterior*

*em Administração Portuária e Gestão Ambiental.*

*Gerente de Meio Ambiente da Agência Nacional de Transportes  
Aquaviários – Antaq.*

*Presidente do Conselho de Autoridade Portuária – CAP  
do Porto do Rio de Janeiro/RJ.*

# Portos e o Desenvolvimento

**São Paulo**

  
**ADUANEIRAS**  
INFORMAÇÃO SEM FRONTEIRAS

**2007**

Copyright © 2007

Coordenadora: Yone Silva Pontes

Diagramação: Nilza Ohe e Tatiana Bisachi

Ilustração de capa: Tami Arita

Revisão: Mirella Del Mazza

Impressão e acabamento: Graphic Express



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Porto, Marcos Maia  
Portos e o desenvolvimento / Marcos Maia Porto. --  
São Paulo : Lex Editora, 2006.

Bibliografia.  
ISBN 85-87364-58-8

1. Comércio exterior 2. Desenvolvimento econômico 3. Desenvolvimento sustentável 4. Portos  
I. Título.

06-1688

CDD-387.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Portos : Serviços de transporte 387.1

**2007**

Proibida a reprodução total ou parcial.  
Os infratores serão processados na forma da lei.

**EDIÇÕES ADUANEIRAS LTDA.**

SÃO PAULO-SP – 01301-000 – Rua da Consolação, 77

Tel.: 11 3120 3030 – Fax: 11 3159 5044 – DDG: 0800 70 777 70

<http://www.aduaneiras.com.br> — e-mail: [livraria@aduaneiras.com.br](mailto:livraria@aduaneiras.com.br)

# Sumário

---

<b>Quadros</b> .....	7
<b>Diagrama</b> .....	9
<b>Fluxograma</b> .....	11
<b>Figura</b> .....	13
<b>Agradecimentos</b> .....	15
<b>Apresentação</b> .....	17
<b>Introdução</b> .....	25
<b>I. O Início de Tudo</b> .....	29
1.1. O Surgimento de uma Nova Classe Dominante, a Burguesia, Baseada na Atividade de Comércio .....	29
1.2. Os Agentes do Desenvolvimento .....	31
1.3. As Entidades Promotoras do Comércio .....	34
1.4. As Cidades Portuárias .....	37
<b>II. As Transformações</b> .....	41
2.1. O Poder Econômico da Navegação.....	41
2.2. Com a Evolução da Navegação, Surge o Comércio de Além-Mar.....	43
2.3. A Navegação como Agente de Transporte e Comér- cio; as Primeiras Companhias de Navegação .....	46

2.4.	A Navegação e a Cartografia .....	47
2.5.	Os Portos como Portão de Entrada .....	49
2.6.	O Porto Organizado; a Organização do Porto.....	50
<b>III.</b>	<b>O Porto Moderno.....</b>	<b>53</b>
3.1.	O Desenvolvimento Econômico e a Atividade Portuária: uma Relação Inseparável .....	53
3.2.	Os Ciclos de Crescimento de Kondratieff.....	55
3.3.	A Propriedade do Patrimônio Portuário, o Controle sobre a Atividade e a Operação no Porto .....	57
3.4.	Um pouco de Modelo Portuário, ora Privatizado, ora Estatizado.....	60
3.5.	Os Portos Francos, um Modelo Especial .....	64
<b>IV.</b>	<b>A Economia de Escala Portuária .....</b>	<b>67</b>
4.1.	O Crescimento Substancial do Transporte Marítimo de Carga; a Preponderância da Economia de Escala na Concepção e Arquitetura da Atividade .....	68
4.2.	A Evolução em Direção à Especialização no Transporte Marítimo e Manuseio da Carga em Terra .....	72
4.3.	O Novo Sistema de Transporte de Granéis Sólidos e Líquidos .....	74
4.4.	A Carga Geral Fracionada e os Sistemas RO-RO e <i>Lash</i> .....	77
4.5.	O Contêiner.....	79
<b>V.</b>	<b>A Equação do Desenvolvimento Portuário .....</b>	<b>85</b>
5.1.	Como Entender um Porto .....	85
5.2.	A Instituição Porto Organizado .....	86
5.3.	O Plano de Desenvolvimento Portuário – PDZ .....	87
5.4.	O Desenvolvimento e sua Escala; uma Macrovisão ...	91
5.5.	A Ditadura dos Fluxos de Carga.....	100
5.6.	Adaptar-se para Desenvolver – Os Novos Padrões das Instalações Portuárias .....	102
5.6.1.	As Cargas Portuárias .....	105
5.6.2.	As Embarcações Marítimas e a Arquitetura Portuária .....	107

---

5.7. A Reengenharia Portuária.....	112
5.8. Porto como Plataforma Logística; uma Disposição e Função Espacial .....	118
5.9. Os Atores Portuários .....	121
5.10. Os Mercados de Transporte de Mercadorias.....	124
5.11. As Principais Funções Socioeconômicas do Porto .....	125
5.12. Portos Locais, Regionais e Nacionais.....	126
5.13. As Funções Portuárias .....	127
5.13.1. Industrial.....	127
5.13.2. A Função Comercial.....	134
5.13.3. A Função Transporte; a Intermodalidade .....	137
5.13.3.1. A Intermodalidade .....	140
5.13.3.2. A Multimodalidade.....	140
5.14. Os Parceiros Logísticos .....	140
5.15. A Virtualização do Porto.....	141
5.16. Uma Segunda Visão Espacial .....	142
5.17. As Pontes de Transportes.....	149
<b>VI. O Porto Planejado .....</b>	<b>153</b>
6.1. O Novo Modelo de Desenvolvimento.....	153
6.2. A Política Portuária; o Desenvolvimento Planejado...	156
6.3. Quanto à Constituição do Patrimônio Portuário .....	161
6.4. A Política do Desenvolvimento Portuário .....	164
6.5. Os Portos e os Mercados.....	165
<b>VII. O Desenvolvimento Sustentável .....</b>	<b>167</b>
7.1. O Desenvolvimento Integrado ao Meio Ambiente.....	167
7.1.1. Os Impactos das Instalações Portuárias.....	169
7.1.2. A Valorização do Meio Ambiente.....	170
7.1.3. A Boa Qualidade da Atividade .....	173
7.1.4. O Elo Inicial Rompido que Deve Ser Reatado; o Porto e sua Cidade .....	176
7.2. A Revalorização dos Ativos Ambientais Costeiros na Zona Portuária; a Revitalização .....	177

---

<b>Conclusão</b> .....	181
<b>Glossário</b> .....	185
<b>Anexos</b> .....	195
Anexo I.....	196
Anexo II – Sistema Portuário Brasileiro .....	197
Anexo III .....	198
Evolução da Movimentação de Cargas nos Portos Brasileiros.....	199
Movimentação Total de Cargas nos Portos, por Natureza, em Ordem Decrescente – 2004 .....	200
Movimentação das Principais Mercadorias nos Portos Brasileiros –2004.....	201
<b>Bibliografia</b> .....	203

# Quadros

---

<b>I.</b>	<b>O Início de Tudo</b> .....	29
	1.1 – Os Agentes do Desenvolvimento .....	31
	1.2 – As Feiras .....	37
<b>II.</b>	<b>As Transformações</b> .....	41
	2.1 – As Cartas .....	48
<b>III.</b>	<b>O Porto Moderno</b> .....	53
	3.1 – Fatores de Indução do Crescimento Econômico.....	56
	3.2 – As Variáveis na Configuração Portuária .....	58
	3.3 – Os Primeiros Portos Construídos no Início do Século XX.....	61
	3.4 – Portos Francos Italianos Antigos .....	64
<b>IV.</b>	<b>A Economia de Escala Portuária</b> .....	67
	4.1 – Movimentação de Carga Portuária.....	68
	4.2 – Movimentação de Carga Portuária.....	69
	4.3 – Evolução da Movimentação de Carga nos Portos.....	69
	4.4 – Capacidade Máxima de Transporte.....	70
	4.5 – Frequência de Embarcações por Calado .....	72
	4.6 – Número de Embarcações com Entrada no Porto .....	72
	4.7 – Evolução na Especialização do Transporte de Carga	73
	4.8 – Evolução dos Navios Tanques.....	75
	4.9 – Divisão das Cargas Granelizadas .....	75
	4.10 – Os Navios e os Tipos de Carga .....	77
	4.11 – Os Maiores Portos de Contêineres.....	84

---

<b>V.</b>	<b>A Equação do Desenvolvimento Portuário .....</b>	<b>85</b>
	5.1 – Comércio Exterior Brasileiro .....	93
	5.2 – Trocas Comerciais Brasileiras e o Movimento de Longo Curso nos Portos .....	94
	5.3 – Produtos de Exportações Brasileiros .....	95
	5.4 – Evolução dos Navios Containeros .....	109
	5.5 – Agentes Públicos que Têm Funções Diretas sobre a Qualidade da Atividade, Segundo suas Competências .....	122
<b>VI.</b>	<b>O Porto Planejado .....</b>	<b>153</b>
	6.1 – Evolução da Movimentação de Carga nos Portos.....	154
	6.2 – Impactos Econômicos da Operação Marítima Relacionada ao Porto de Oakland em 1995 .....	161

# Diagrama

---

<b>V.</b>	<b>A Equação do Desenvolvimento Portuário .....</b>	<b>85</b>
	5.1 – Armazenagem a Céu Aberto de Granéis Sólidos .....	106
	5.2 – Macro Fatores Intervenientes no Desenvolvimento Via Porto .....	125
	5.3 – Configuração Espacial dos Fluxos de Carga Portuá- rios – As Áreas de Influência .....	126
	5.4 – Elos da Cadeia Logística Portuária de Transporte ....	141
<b>VI.</b>	<b>O Porto Planejado .....</b>	<b>153</b>
	6.1 – Porto e o Desenvolvimento Local e Regional.....	159

# Fluxograma

---

<b>V.</b>	<b>A Equação do Desenvolvimento Portuário .....</b>	<b>85</b>
	5.1 – Fluxograma do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ.....	91

# Figura

---

<b>V.</b>	<b>A Equação do Desenvolvimento Portuário .....</b>	<b>85</b>
	5.1 – Navio Containero .....	108
	5.2 – Equipamento de Cais .....	108
	5.3 – Geometria de um Terminal Portuário de Contêineres	109

# Agradecimentos

---

Não gostaria de citar aqui nomes, pois ao ser traído pela memória não suportaria ter sido injusto com aqueles a quem devo muita gratidão.

Agradeço aos que me ensinaram essa profissão de “portuário”, que exerço ao longo de tantos anos. Iniciei-a quando fui trabalhar na extinta Portobrás, logo que me formei na Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, uma organização *holding* de um sistema de empresas que exploravam a atividade portuária. Até hoje é essa a profissão que exerço.

Sou grato por ser portuário, como nos referimos. É mais do que uma profissão, trata-se de um estado de espírito. Significa a busca constante pelo conhecimento tecnológico, pela aplicação desse conhecimento com vista a promover a harmonia entre os outros diversos modais de transporte. É também a procura de construir uma atividade que tenha um desempenho adequado, em que seja minimizado o ônus social. Tem como fundamento a construção de uma riqueza da qual se beneficiam todos os brasileiros. Lidar com porto é lidar com as trocas comerciais e culturais, é ver o mundo de forma globalizada.

Portanto, sou grato a aqueles que, ao longo desses 28 anos de portuário, me transmitiram um conhecimento que a atividade requeria, para que pudesse exercê-la com a devida competência.

Em especial, por um outro aspecto de minha vida profissional, devo agradecimento àqueles que sempre procuraram ler e discutir meus trabalhos, na medida em que os escrevia. Foi algo que sempre me incentivou a desenvolvê-los, um estímulo fundamental para que eu colocasse no papel pensamentos acerca da atividade que pudessem ser

multiplicadores do conhecimento que recebia, numa maneira de retribuição ao que havia recebido de muitos. E não faltaram por parte deles as críticas construtivas que me ajudaram a evoluir na minha compreensão do que era um porto.

Não poderia deixar de agradecer a **Aduaneiras**, que se interessou pelos meus trabalhos. Isso tem todo um significado especial para mim.

Por fim, agradeço aqueles que têm comigo laços afetivos. Essas são as nossas maiores riquezas, a parte mais importante do que somos: meus familiares e amigos.

# Apresentação

---

Escrever sobre *Portos e o Desenvolvimento* foi um grande desafio. Tratei desse assunto em 1989, quando cursava MBA sobre a Administração e Gestão Portuária, promovido pela extinta Empresa de Portos do Brasil S/A – Portobrás. Esse foi o tema da minha monografia naquele final de curso. Desde então, a sua continuação e o seu aprimoramento tornou-se um projeto pessoal.

Em muito contribuíram para esse trabalho, que agora apresento em sua forma definitiva, duas experiências minhas profissionais, uma na Bélgica, em 1986, e outra no Japão, em 1992. Nesses países pude verificar a concepção, o desenvolvimento e a implantação de uma atividade portuária, feita a partir de uma ação planejada, moldada para produzir um porto eficiente na sua função de elo entre o modal terrestre e o aquaviário.

Vi ali também uma atividade altamente produtiva, conduzida em harmonia com o seu meio ambiente, em especial com as relações humanas nela existentes e no seu entorno, sendo dois bons exemplos do tratamento do vínculo porto-cidade.

Mas não foram apenas os aspectos relativos ao exercício de minha atividade profissional que me colocaram frente a frente com essa intrigante questão; o porto e seus aspectos de desenvolvimento.

Também muito me despertou para ela o livro *As Memórias de Cristóvão Colombo*, de Stephen Marlowe. Uma obra de ficção, em que o autor se põe no lugar daquele personagem de nossa história, o famoso navegador genovês, precursor da travessia oceânica.

Narrando como se fosse aquele personagem dos descobrimentos, o autor revela em seu livro a arte de navegar, seus princípios e mecanismos, o comércio fomentado pelo transporte marítimo, entre outros temas. Habilmente, em seu livro, ele nos leva à compreensão do quanto as travessias marítimas foram fundamentais para o desenvolvimento das sociedades, assim como dos portos e das cidades portuárias existentes. A navegação oceânica, os portos e as cidades fizeram parte de um conjunto de fatores que transformaram a irremediavelmente a humanidade.

Na ocasião dos descobrimentos, o enriquecimento obtido pelas sociedades locais e regionais com as trocas de mercadorias, essas em sua maioria transportadas por via marítima, atingiu tal intensidade e amplitude, que se tornou cada vez mais necessário obter mais e mais quantidades desses produtos junto aos fornecedores daquelas fontes de riqueza, em especial as especiarias, além de criar novos mercados consumidores. Essa demanda determinou a travessia de mares nunca antes navegados, abrindo com isso novas rotas comerciais, agora navegando para o ocidente em busca do oriente.

Em seu trabalho, o autor Stephen Marlowe detalha como essa nova navegação aconteceu, como funcionavam os postos de passagem na costa dos continentes americano e africano, e no próprio oceano. O livro, portanto, serviu como uma fonte inesgotável de informações. Assim, naquele pequeno exemplar de literatura da história universal, lançado para comemorar o aniversário de 500 anos de descobrimento da América, estava uma parte das questões com as quais iria me debruçar na consecução deste livro.

Outras leituras como as do descobrimento do Brasil trouxeram também preciosas informações acerca do papel dos “portos” na nossa evolução social e econômica da humanidade. Aqueles portos, que certamente não poderiam ser comparados com os atuais portos pela sua simplicidade, foram fundamentais como elementos de escala para o abastecimento, para o reparo de embarcações ao longo desse trajeto marítimo, para o recebimento ou entrega de mercadorias e passagem de pessoas. A navegação oceânica deve a eles a sua existência.

Contudo, não é ousado afirmar que, num certo contexto, o complexo Sistema Portuário atual, em seus atores e atos, tem pouca diferença (em essência) dos portos que Colombo frequentou no continente europeu para realizar a sua travessia oceânica, bem como aqueles que ele implantou ao longo do novo continente americano. Certamente, há diferenças nas estruturas de atracação e manuseio de carga, em especial nos equipamentos de beira de cais e outros dispositivos do gênero. Mas os agentes públicos e privados presentes nos portos, com seus papéis, como armadores, consignatários, conferentes e trabalhadores, pouco se modificaram ao longo desses mais de 500 anos de história da navegação oceânica.

Foi importante também a contribuição para esse trabalho da minha exigência profissional lidando com a implantação de complexos aparelhos portuários pela extinta Portobrás, acompanhando a execução de obras de abrigo, como quebra-mares e molhes, acessos marítimos e terrestres ao porto, estruturas de atracação como cais, píers, e de edificações de operação e armazenagem, entre outros elementos.

Durante essa parte da minha inicial vida profissional portuária, uma questão sempre me ocorreu; qual era a lógica que sustentava a aplicação de substanciais destinados à uma atividade que muitas vezes era tida como intrusa e usurpadora dos recursos naturais? Como seriam pagos esses recursos e por quem?

Aqueles aparelhos portuários, que se apresentavam na zona costeira ou no interior do continente, com uma dinâmica própria, que induziam transformações locais, regionais e no âmbito nacional, deveria, portanto, haver uma razão dentro de um contexto mais amplo de desenvolvimento.

Resultava desafiador, portanto, conhecer quais eram os fatores que determinavam na essência o nascimento e crescimento de um porto. O que seria efetivamente um porto? Por que razão buscava-se mais e mais investir tanto em instalações portuárias para atender o comércio exterior, essencialmente realizado por via marítima? Qual a expressão desse comércio nas economias nacionais? Que mercados eram esses os da atividade portuária e dos transportes marítimos? De que forma os

diversos tipos de navios determinavam a modelagem desse ou daquele porto? O que determinava o sucesso de um porto?

Essas questões que me permiti formular puderam ser melhor entendidas quando fiz um curso em 1986 no Porto de Antuérpia. Lá pude me debruçar sobre os aspectos históricos da atividade portuária, muito forte naquele país assim como em outros no norte da Europa, pela magnitude da movimentação de carga e da abrangência do mercado atendido.

O Porto de Antuérpia, situado no litoral norte da Europa, tem dentro de si um amplo complexo industrial. Esse tipo de configuração é conhecido como Áreas Marítimas Desenvolvidas para uso Industrial – Mida e foi um modelo portuário que apareceu após a 2ª Guerra Mundial. O porto, do tamanho de uma cidade de pequeno porte, possui um conjunto de instalações escavadas na costa, com passagens do mar para as zonas de atracação por meio de aparelhos denominados de eclusas. Esses dispositivos mantêm as condições de navegação nas zonas portuárias interiores. Essa experiência internacional foi primordial para a fase de pesquisa que se seguiu.

A mesma ocupação intensiva para uso industrial presenciei nos portos japoneses, cujas infra-estruturas marítima e terrestre havia tomado conhecimento ainda na faculdade. Foi uma experiência marcante ver como se pode efetuar o planejamento de atividade de transportes e executá-lo meticulosamente. Nesse particular, destacam-se as ilhas artificiais, infra-estruturas portuárias, construídas dentro do mar, onde convivem atividades de manuseio, processamento de cargas com lazer, habitação, comércio, entre outras.

No Japão, a saída para o mar é uma necessidade vital. Trata-se de um país em que a população ocupa efetivamente 3,5% de seu território e ali pequena faixa de terra exerce quase todas as suas atividades. O restante dele é constituído de montanhas e pequenas propriedades destinadas à agricultura. Naquelas espremidas zonas costeiras estão milhares de terminais para carga e descarga de mercadorias e passageiros, dezenas de indústrias como termoelétricas, açarias, montadores de automóveis, além de aquários, *shopping centers*, santuários ecológicos entre outros dispositivos de comércio e lazer. A organização dessa

atividade fica por conta de uma Autoridade Portuária, que na sua maioria é Municipal ou Regional.

A monografia feita em 1989, já abordava todos os diversos aspectos da uma atividade portuária que buscava agregar tecnologia de ponta, bom desempenho e cuidado com a comunidade envolvida. Estava claro naquela ocasião, 17 anos atrás, que a evolução da atividade se daria em harmonia com o meio ambiente.

Ao retomar o texto escrito, procurei conservar a sua estrutura inicial porque, percebi que ele ainda era oportuno e atual, tinha consistência, e traduzia bem a relação do desenvolvimento da atividade portuária com o desenvolvimento socioeconômico em geral, nacional, regional e local.

O que ele demandava era apenas a sua complementação, com a abordagem da evolução da atividade ocorrida no final do Século XX, em direção a um novo paradigma de sustentabilidade.

Para essa segunda parte da obra, se assim posso chamar essa retomada do trabalho, procurei enfatizar e elucidar os aspectos relevantes da atividade e os seus fatores de desenvolvimento, convergindo para os portos hoje configurados segundo sistemas avançados de recebimento e despacho de cargas. De modo a contar uma relação temporal do desenvolvimento humano em razão dos portos, fiz a construção desse livro com um pano de fundo calcado nos aspectos históricos<sup>1</sup> do porto, relacionando-os com os de progresso local, regional e nacional. Vinculei a atividade portuária aos fatores de surgimento, crescimento e fortalecimento das cidades. E essa é a essência do porto urbano, seu vínculo porto-cidade.

Nesse contexto, a obra está concebida em dois grandes conteúdos. Um primeiro bloco, composto dos Capítulos I a III, trata da constituição do porto moderno, até mais ou menos a virada do Século XIX para o Século XX. Ele inicia-se com os portos no momento do surgimento das cidades portuárias, o que é retratado no Capítulo I,

---

<sup>1</sup> Lembrando a novelista Julen Green – “Na tentativa de combater o presente e criar o futuro, o passado é a mais efetiva arma”.

passando pela sua sustentação e pela base do desenvolvimento daqueles primeiros aglomerados urbanos, cujo crescimento é paralelo ao aumento do comércio mundial, sendo eles ainda fortalecidos pelas travessias oceânicas e pelo desenvolvimento das economias regionais, no Mercantilismo.

Num segundo bloco, são apresentados as estruturas portuárias complexas institucionais, organizacionais, gerenciais e operacionais, altamente dinâmicas, voltadas para dar resposta às demandas ao comércio que subsidiam, às políticas de governo, à agregação de tecnologias de transportes e outras questões.

Nesse segundo bloco, o porto é mostrado dentro de um novo contexto, o do processo produtivo racional da sua atividade. Trata-se de uma premissa que se estabeleceu na virada o Século XX, mas que veio a se firmar efetivamente após o término da 2<sup>a</sup> Guerra Mundial. A partir de então, o porto passou a ser um sistema produtivo intensivo em capital, altamente dependente de mão-de-obra qualificada, com um processo próprio de ordenação espacial de sua atividade e uso planejamento dos insumos e fatores de produção. Com esses princípios passaram a moldar o porto do Século XX, numa concepção que jamais seria abandonada.

Dois aspectos nessa nova modelagem do processo produtivo portuário se destacam. O fortalecimento e ênfase nas funções e espaços de atuação dos agentes portuários, dentre eles as chamadas autoridades portuárias, determinando-lhes papéis específicos, com tarefas e competências predeterminadas.

Nesse processo de reengenharia da atividade portuária, algumas questões essenciais foram rediscutidas; como a quem deveria pertencer o porto, quem deveria controlá-lo e operá-lo, entre outras. É interessante observar que essas discussões permeiam até hoje os ambientes portuários, com argumentos até mesmo ideológicos no que diz respeito ao papel e presença do Estado na economia, sem que se tenha chegado a uma conclusão.

Como zona de comércio, portanto muito além do simples trânsito de carga, o porto passou a abrigar zonas francas. Essa modalidade de espaço portuário que permaneceu até os nossos dias.

O porto do Século XXI é resultado de algumas externalidades, como as alterações no transporte marítimo. Impulsionado pelas economias de escala, na busca da produtividade, o transporte marítimo de carga cresceu tanto em qualidade quanto em quantidade. Os veículos de transporte e a carga especializaram-se. A produtividade cresceu consideravelmente. O porto foi impelido a desenvolver-se e repassar funções antigas, dando-lhes uma nova roupagem: a função industrial e a comercial (distribuição física). É dentro dessa linha que se desenvolvem os Capítulos IV e VI.

Os portos se desenvolvem e promovem o desenvolvimento externo aos seus ambientes de diversas maneiras.

São os aspectos de uma nova modernidade na atividade. Nele estão os elementos de uma configuração para o Século XXI, e com ela veio o desenvolvimento da atividade voltado para o bem-estar do homem, não só para a acumulação de riqueza no sentido restrito, mas amplo. Preocupada com o consumo de recursos naturais e com a poluição vinculada à atividade industrial, a sociedade cobrou uma atitude mais enérgica dos governos no combate ao dano ambiental.

Portanto, dentro do tema, creio ter abordado os seus diversos aspectos da atividade portuária, cujo principal elemento é o porto, talvez não com a extensão possível, devido à falta de tempo e da necessária limitação que se impunha ao trabalho, mas com empenho e atenção ao leitor, razão desta obra.

# Introdução

---

*Antes do avião invadir o ar, o homem navegava há tempos. A partir do momento que ele, homem, percebeu que os objetos podiam flutuar, descobriu que poderia alargar seus horizontes para o além-mar. Assim, agregou naturalmente o meio aquático ao seu habitat.*

A atividade portuária de hoje é fruto de uma série de fatores que a torna intensiva, especializada, abrangente e fomentadora de desenvolvimento. É tratada ou concebida numa economia de escala e numa visão integrada dos fatores de trânsito, neles incluído o patrimônio portuário, constituído da infra-estrutura de transporte, contemplada também a infra-estrutura ambiental que lhe dá sustentação e viabilidade.

Esses e outros fatores formam os portos, com suas unidades concentradoras de carga, agrupadas em terminais especializados constituindo os complexos portuários, aparelhados com equipamentos de última geração, inseridos dentro de uma logística de fluxo de carga, para a qual contam positivamente a velocidade e a segurança no manuseio das mercadorias.

Os portos hoje estão desenvolvendo e aprimorando a função de distribuição e comercialização de produtos para mercados cada vez mais distantes e em grande diversidade, por meio de múltiplas conexões entre modais complementares, até que a carga chegue ao seu destino.

Nesse contexto, a atividade portuária não vive sozinha, apenas confinada na beira do cais. Ela transcende aquela pequena faixa costeira para se internalizar no território continental. A atividade portuária está hoje debruçada sobre um novo paradigma; o de ser uma plataforma logística com característica de elo intermodal por natureza.

Nesse novo paradigma, a atividade está agregando cada vez mais novos parceiros aos velhos companheiros, as instituições públicas que o regem. São novos parceiros extraídos mais e mais das entidades privadas que lhe dá a dinâmica que ela tem hoje. No campo físico, ela

procura estar presente nas rotas mais abastadas de carga por meio de atributos ou virtudes institucionais, gerenciais, operacionais e mercadológicos, que a qualifiquem para tal.

Para estar condizente com essa demanda, é necessário o exercício e o aprimoramento de conhecimentos específicos adquiridos ao longo de tantos anos, em termos de prover abrigo e facilidades para as embarcações, cargas e passageiros, por intermédio de estruturas implantadas em terra e em mar.

Nessa dinâmica desenvolvimentista, o ambiente portuário rompeu seu limite ou barreira física, tendo sido acrescido de um mundo real e relevante, o porto virtual. Nele a carga é apenas um impulso eletrônico, cargas virtuais que navegam, para fazer usos do linguajar corriqueiro da Internet, a velocidades substancialmente maiores que as físicas, sendo despachada e recebida em tempo real. Essa última ainda navega a velocidades (nós) apenas um pouco maiores que aquela que trouxeram os Navegadores ao nosso território.

É notório o quanto a atividade multiplicou-se e diversificou-se ao longo desses séculos de existência. Seus insumos e fatores de produção alteraram-se substancialmente, como em qualquer outra atividade produtiva. Tornou-se mais dependente de tecnologia e capital. Mas, na essência, essas alterações apenas deram uma nova roupagem aos mesmos atores que a iniciaram há tempos atrás.

Ao conhecimento e aperfeiçoamento das infra-estruturas antrópicas ou estruturas de transportes agregam-se o aperfeiçoamento da destinação, ocupação e uso da infra-estrutura ambiental na mesma proporção. Se as áreas reservadas para a atividade em terra e em mar são extensas, da mesma maneira deve se dar a gestão ambiental.

A atividade, em seu atual perfil e estado da arte, requer a implantação de instrumentos de controle e de aprimoramento das intervenções nos ambientes naturais onde ela é implantada, ambientes esses que são suprimidos para se constituírem exclusivamente em *habitats* portuários. Essas ações de proteção e mitigação visam atenuar as alterações que são ocasionadas em seus ambientes pelas intervenções

provocadas pelo agente portuário, sejam elas apenas na forma de modificação do ambiente natural, sejam na forma de poluição ambiental.

A harmonização de uma atividade portuária expansionista e rica com a intensificação da regulação ambiental, com medidas de valorização do meio ambiente determina e determinará daqui para frente o perfil da atividade. Verifica-se que a extensão da atividade dentro de seu ambiente e suas ligações com atividades adjacentes e correlatas, aquelas de suporte, dão a magnitude real do mundo portuário.

Nesse sentido, apresenta-se um segundo grande paradigma: o da sustentabilidade. Como sustentável entende-se uma atividade que possa existir e se expandir reduzindo ao máximo o custo social, promovendo o desenvolvimento com qualidade. Como custo social temos as externalidades, aquele ônus que é pago por todos.

Vale salientar que não foram tantas as extensas áreas de zonas costeiras consumidas por complexos portuários, mas, certamente e principalmente, os grandes acidentes causados por navios carregados de óleo cru que motivaram ações da comunidade internacional marítima para adequação dessas duas indústrias presentes no mar e em terra; a navegação e a portuária. A reação a esses derramamentos de óleo foi na mesma proporção de seus acontecimentos e repercussões, incisiva e abrangente.

Em função dos danos ecológicos sofridos por vários sítios naturais, surgiram os primeiros compromissos internacionais com a questão ambiental. De imediato veio a correção da situação em curso, com medidas saneadoras. Em seguida, complementarmente, vieram as leis e tribunais punindo as infrações ambientais. Logo após vieram as ações preventivas com a finalidade de evitar situações de dano futuras. Foram medidas de combate e controle da poluição do meio ambiente em virtude da atividade marítima e portuária, observados os diversos fatores e processos poluentes. A partir desses primeiros compromissos celebraram-se inúmeros outros.

O que motivou esse processo foi a constatação de que não se poderia ficar mais impassível diante de tanta agressão. Hoje, passado

algumas décadas de regramento, em função de uma forte conscientização ambiental, não se admite uma atividade portuária sem que haja instrumentos de gestão do meio ambiente que possibilitem a valorização dos sítios portuários.

O respeito ao meio ambiente está calcado na educação ambiental, cujo elemento principal é promover uma atividade portuária condizente com seu *habitat*, uma vez que a maioria dos portos situa-se em sítio de intensa beleza natural. Para mostrar a mudança de mentalidade, o porto virou-se novamente para a comunidade que o cerca após constituir uma nova roupagem; uma máquina a serviço da carga e do bem-estar.

# I

## O Início de Tudo

---

*As transformações geopolíticas e econômicas provocadas pelo estabelecimento do comércio marítimo oceânico, o fortalecimento das cidades portuárias e a expansão rumo ao Atlântico.*

### 1.1. O Surgimento de uma Nova Classe Dominante, a Burguesia, Baseada na Atividade de Comércio

O regime feudal existente na Idade Média tinha uma economia baseada na agricultura de subsistência e numa atividade manufatureira, com a produção de objetos artesanais pelos artesãos.

A agricultura era praticada nas terras do senhor feudal, distribuídas por ele mediante um compromisso de produção para o feudo e sujeitas a um pagamento na forma de dízimo. Plantava-se para sobreviver e pagar o dízimo pelo arrendamento das terras. Essa era a forma de arrendamento das terras.

Tanto os senhores feudais como seus súditos exploravam suas próprias terras por meio de servos, pessoas que trabalhavam para o senhor feudal. Muito embora esses trabalhadores não fossem escravos, tinham liberdades limitadas, como, por exemplo, a obrigação de trabalhar em primeiro lugar as terras do feudo. Uma vez cumprida essa tarefa, os arrendatários e meeiros poderiam tratar das suas terras.<sup>1</sup>

Assim como a agricultura naquela época, o artesanato era também de subsistência. Realizava-se dentro dos limites do feudo e em função deste.

Naquela época, acumular terras era o único caminho para o poder e a riqueza. A classe dominante era, efetivamente, a dos proprietários de terra, a burguesia latifundiária.

O exercício de atividades não-produtivas, como a atividade de comércio e a financeira, era malvisto em função de conceitos morais

---

<sup>1</sup> HUBERMAN, Leo. *A História da Riqueza do Homem*.

religiosos vigentes. Nesse contexto, a cobrança de juros sobre o capital emprestado era considerada usura e, conseqüentemente, imoral. Por algum tempo foi assim concebido.

A constituição e consolidação de mercados fora dos domínios feudais, direcionados para compradores diversificados, promoveu o rompimento com aquele sistema,<sup>2</sup> derrocando uma estrutura sociopolítica fundamentada na ordem feudal e religiosa, presente em quase todo o continente europeu.<sup>3</sup>

Seguindo essa nova tendência, a produção agrícola e manufatureira deixou de ser apenas para a subsistência dos feudos e se voltou primordialmente para as cidades, seduzidas pelo seu potencial econômico. A produção era escoada e os insumos e novos produtos recebidos por via marítima, estabelecendo um vínculo porto-cidade, presente até com a mesma relevância. Sustentadas por essa relação, as cidades se fortaleceram economicamente e se tornaram figuras geopolíticas.

Essa reestruturação socioeconômica, que foi um sucesso, produziu um crescimento regional diferenciado. Algumas localidades, ao se desvencilhar do sistema vigente, provocaram o surgimento de várias regiões economicamente fortes. Essas regiões, que passaram a se sobressair, tinham como base a atividade mercantil. O aparecimento de regiões economicamente fortes possibilitou mais tarde estabelecer a pluralidade política no continente europeu, criando as chamadas Nações-Estado. Nesse contexto, desempenhou um papel importante o surgimento das cidades portuárias,<sup>4</sup> com sua vocação mercantil, incorporada à nova configuração geopolítica no continente europeu.

---

<sup>2</sup> “A Idade Média não conhecia o capitalismo. Seu sistema econômico e social é o feudalismo, e é no interior desse contexto que agem os mercadores. Mas eles contribuem para fazer explodir esse contexto, arruinar as estruturas feudais”. *Mercedores e Banqueiros da Idade Média*. Jacques Le Goff.

<sup>3</sup> HUBERMAN, Leo. *A História da Riqueza do Homem*.

<sup>4</sup> “A essas mudanças está ligado – fenômeno capital – o nascimento ou o renascimento das cidades. Sejam elas novas criações ou velhas aglomerações, é o seu caráter novo e importante que determina o primado da função econômica. Etapas de rotas comerciais, articulações entre as vias de comunicação, portos marítimos ou fluviais, seu centro vital fica ao lado do velho *castrum* feudal... É ao desenvolvimento das cidades que se ligam os progressos do comércio medieval; é no contexto urbano que cumpre situar o crescimento do mercador medieval.” *Mercedores e Banqueiros da Idade Média*. Jacques Le Goff.