

**Armen Mamigonian**

**Navegações e Portos**  
**no Brasil e no Mundo**

**Cadernos Geográficos**  
**Nº 37 – IIR / GCN / CFH / UFSC**

**Florianópolis, 2017**

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Reitor: Ubaldo César Balthazar  
Vice-reitora: Alacoque Lorenzini Erdmann

### **CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS**

Diretor: Miriam Furtado Hartung  
Vice-Diretor: Rogério Luiz de Souza

### **DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS**

Chefe: Norberto Olmiro Horn Filho  
Sub-Chefe: Everton da Silva

### **GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Coordenador: José Messias Bastos  
Sub-Coordenador: Carlos Antonio Oliveira Vieira

### **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Coordenador: Elson Manoel Pereira  
Sub-Coordenador: Rosemy da Silva Nascimento

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

# **Cadernos Geográficos**

**IIR / GCN / CFH / UFSC**

<b>Cadernos Geográficos</b>	<b>Florianópolis</b>	<b>Nº37</b>	<b>110 p.</b>	<b>Outubro 2017</b>
-----------------------------	----------------------	-------------	---------------	---------------------

**Cadernos Geográficos** é uma publicação editada pelo Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Catarina.

**Patronos:**

- Ignácio Rangel (1914-1994)
- André Cholley (1886-1968)

**Comissão Editorial:**

- Armen Mamigonian (USP/UFSC)
- Carlos José Espíndola (UFSC)
- Fábio Napoleão (UDESC)
- Isa de Oliveira Rocha (UDESC)
- Ivo Raulino (FURB)
- José Messias Bastos (UFSC)
- Maria Graciana Espellet de Deus Vieira (UDESC)
- Maria Lúcia de Paula Hermann (UFSC)
- Mee, Joung Lee (HUFS/USP)

**Conselho Editorial:**

- César Martins (FURG)
- Elias Jabour (UERJ)
- Edson de Moraes Machado (UFSC)
- Gerusa Maria Duarte (UFSC)
- Gisele Ventura de Jesus (IFC)
- João Victor M. Ramos (UFSC)
- Maycon Neykiel Bastos (UFSC)
- Mee, Joung Lee (HUFS/USP)
- Lucas dos Santos Ferreira (UDESC)
- Zeno Crocetti (UFAL)
- Raquel Maria F. A. Pereira (UNIVALI)

**Capa:** Edson de M.M (imagem: autor desconhecido)

**Edição:** José Messias Bastos / Maria Graciana E. de D. Vieira

**Revisão Técnica:** Edson de Moraes Machado/ Karine

Domingos/ João Vitor Sandri/ Gabriel Canisio Beckenkamp

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP):**

Mamigonian, Armen

Navegações e Portos no Brasil e no Mundo / Armen Mamigonian. – Florianópolis: Instituto Ignacio Rangel: GCN, CFH, UFSC, 2017.

110 p. – (Série Cadernos Geográficos; v.37)

Bibliografia

ISBN : 978-85-5734-002-2

1. portos. 2. navegações. 3. transporte. 4. comercio internacional. 5. desenvolvimento economico. II. Título. III. Série

CDU: 91

CDD - 900

**Contato:** [www.cadernosgeograficos.ufsc.br](http://www.cadernosgeograficos.ufsc.br)

**E-mail:** [cadernosgeograficos@contato.ufsc.br](mailto:cadernosgeograficos@contato.ufsc.br)

**Telefone :** 3721 - 8613 (LABEUR - UFSC)

## Nota Editorial

Dando continuidade à política de publicação do departamento de geociências da UFSC, os Cadernos Geográficos número 37 apresenta o trabalho do professor Armen Mamigonian intitulado *Navegação e Portos no Brasil e no Mundo*.

O trabalho é o resultado do projeto de Pesquisa “*A organização dos principais portos em movimentação no Brasil e no Mundo: Das hinterlândia portuárias às relações com a mundialização da economia*” financiado pelo CNPQ (480954/2010-0) entre 2010 e 2013.

Armen Mamigonian destaca, neste trabalho, a importância dos portos e da navegação, tratando-os como fenômenos eminentemente geográficos, com a particularidade de possuírem grande complexidade, pois o sítio portuário tem sua escala que pode variar desde local, em sua face terrestre, à global, em sua face marítima. Buscando abordar a temática de forma totalizadora e decifrar as causas dos fenômenos em questão, o trabalho apresenta um balanço sumário de como nasceram e evoluíram os portos. Aborda desde as primeiras civilizações, os grandes descobrimentos dos séculos XV e XVI, a 1ª e 2ª Revolução Industrial até o gigantismo dos navios e as grandes

reestruturações no setor ocorridas principalmente na segunda metade do século passado.

Através deste trabalho, o professor alerta que a temática dos portos no Brasil tanto foi valorizada como subestimada. Destaca que nos últimos decênios praticamente desapareceram dos estudos da geografia brasileira, apesar de continuarem a interessar aos economistas e engenheiros.

Assim, buscando contribuir para a indispensável retomada de debates desse tema, dada a crescente importância dos portos e da navegação marítima no Brasil e no Mundo, com mais este número, a Comissão Editorial deseja a todos uma boa leitura de mais esta grande obra do Professor Armen Mamigonian.

Comissão Editorial  
Florianópolis, outubro de 2018

## Editorial Note

Continuing the publishing policy of the Geosciences Department of UFSC, the Geographical Notebook number 37 presents the work of professor Armen Mamigonian entitled Navigations and Ports in Brazil and in the World.

The work is the result of the project "The organization of the main ports in Brazil and in the World: From port hinterland to relations with the globalization of the economy" financed by CNPQ (480954 / 2010-0) between 2010 and 2013.

In this article, Armen Mamigonian emphasizes the importance of ports and navigation, by treating them as an eminently geographical phenomena, with the particularity of having great complexity, as the port site has its scale that can vary from place, in its terrestrial face, to global, on its maritime face. In order to approach the theme in a totalizing way and to decipher the causes of the phenomena in question, the work presents a summary balance of how the ports were created and developed.

This study covers from the earliest civilizations, the great discoveries of the fifteenth and sixteenth centuries, the 1st and 2nd Industrial Revolution to the gigantism of the ships and the

major restructuring in the sector that occurred mainly in the second half of the last century.

Through this work, the professor warns that the thematic of the ports in Brazil are both: valued and underestimated. He points out that in recent decades the ports have practically disappeared from the studies of Brazilian geography, although they continue to interest economists and engineers.

Thus, in order to contribute to the indisputable resumption of debates in this geographical theme with a further number, given the increasing importance of ports and maritime navigation in Brazil and in the World, the Editorial Committee wishes everyone a good reading with this great work of professor Armen Mamigonian.

Editorial Commission  
Florianópolis, October 2017.

## SUMÁRIO

<b>Introdução à temática portuária .....</b>	<b>13</b>
<b>Navegações e Portos no Brasil e no Mundo.....</b>	<b>17</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>81</b>



## SUMMARY

<b>Introduccion to the port theme .....</b>	<b>13</b>
<b>Navigations and Ports in Brazil and in the World .....</b>	<b>17</b>
<b>Bibliography .....</b>	<b>81</b>



### Introdução à temática portuária

O professor Armen Mamigonian, através desta obra, vem salientar que os portos são fenômenos geográficos de grande complexidade, mas que após um curto e rico período tal temática praticamente desaparece dos estudos da geografia brasileira.

Atualmente os portos são responsáveis pela movimentação de 95% dos manufaturados produzidos em todo o mundo. No Brasil, participa com mais de 90% no transporte do seu comércio exterior, demonstrando assim a importância de analisar este modal no território nacional.

Neste sentido, é indispensável estudar a revolução tecnológica que vem sofrendo os meios de transporte no mundo atual a começar pela intermodalidade consagrada pelo uso cada vez maior dos contêineres.

Na verdade, tal inovação constitui-se um dos tentáculos da terceira revolução industrial em andamento ao exigir de um lado o grande salto no tamanho das embarcações, o comprimento e a profundidades dos cais para atracagem nos portos, como também exige a renovação dos equipamentos e maquinários dos navios e dos terminais portuários que foram tecnicamente projetados para realizar com rapidez e eficiência a

movimentação de volume sem precedente no embarque e desembarque de cargas.

No Brasil, os portos sempre desempenharam papel estratégico pelo caráter agroexportador de sua economia periférica e, assim, deu origem a inúmeros centros urbanos portuários distribuídos ao longo de sua extensa costa atlântica. Via de regra, cidades-porto empório, localizadas na foz dos principais rios, lagunas e baías (Salvador, Vitória, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belém, entre outros).

A partir da Revolução de 30, o pacto de poder nacional-desenvolvimentista instrumentalizou o Estado brasileiro a não só coordenar e participar ativamente do processo de substituição industrial de importações, como também integrar as várias grandes regiões do território nacional via transporte rodoviário. A escolha do modal rodoviário se justificava pela sua flexibilidade e pelos baixos custos iniciais de sua implantação, uma vez que o caminhão, rebelde ao planejamento, fazia seu caminho ao caminhar. Os crescentes investimentos estatais e privados no modal rodoviário praticamente aniquilaram com o transporte hidroviário de cabotagem e, por sua vez as cidades portuárias, em grande parte, perderam dinamismo e permaneceram estagnadas até data recente.

Os acontecimentos ocorridos nos anos 80 tornaram-se verdadeiros divisores de água na trajetória do transporte de carga

no Brasil dominado pelo modal rodoviário. Isto ocorreu em virtude de: a) pela chamada “crise do petróleo” ao encarecer o preço dos combustíveis fósseis internacionalmente; b) pela considerável robustez alcançada pela estrutura produtiva industrial, agrícola e extrativista de milhões de toneladas e; c) pelo vertiginoso crescimento mercado consumidor urbano doméstico, um dos maiores do mundo hoje.

Acrescenta-se ainda que a contrarrevolução neoliberal dos anos 90, com as políticas de sobrevalorização cambial do Real, com taxas de juros das mais elevadas do mundo e a abertura comercial unilateral das importações de produtos industrializados, contribuiu para o agravamento das infraestruturas de transporte nacionais que começaram a ser enfrentadas de forma incipiente nos anos 2000 com as novas parcerias público-privado.

Assim, com base no método histórico-geográfico, constata-se a necessidade de maciços investimentos nos setores sub capitalizados da economia nacional que, aliás, requerem a emergência de um novo pacto de poder alicerçado estrategicamente num projeto nacional de desenvolvimento, unindo esforços do poder público e setor privado nacional, para superar as referidas adversidades da infraestrutura de transportes. Logo, urge a retomada do debate e das pesquisas para subsidiar a nação sobre as potencialidades técnicas, humanas e naturais

diante do decano estrangulamento social e econômico vivido pela nação.

José Messias Bastos  
Elisa Bezerra Cabral  
Edson de Moraes Machado

## Navegações e Portos no Brasil e no Mundo

Armen Mamigonian<sup>1</sup>

Os portos são fenômenos eminentemente geográficos e assim foram vistos por P. Monbeig (1908-1987), nos anos 1940-1950, quando lecionava na USP, mas nos últimos decênios praticamente desapareceram dos estudos da geografia brasileira, apesar de continuarem a interessar aos economistas e engenheiros. É indispensável retomar este tema geográfico, dada a crescente importância dos portos e da navegação marítima no Brasil e no Mundo.

### 1

Na geografia brasileira e de outros países, a temática dos portos tanto foi valorizada como subestimada. Na Alemanha, por exemplo, W. Schmidt em livro clássico da primeira metade do século XX (Geografía Económica, 1ª edição de 1926) não fez nenhuma referência aos portos e E. Otremba, na sua Geografia Geral do Comércio e das Circulações (1957), dedicou umas poucas páginas aos portos marítimos. De maneira oposta, na

---

<sup>1</sup> Geografia-USP e Instituto Ignacio Rangel (IIR Relatório redigido em 2013 para o CNPq).

mesma época, os suecos G. Alexandersson e G. Norström publicaram o clássico *World Shipping: an economic geography of ports and seaborne trade* (1963) e também os ingleses F.W. Morgan (*Ports and Harbours*, 1958) e J. Bird (*Seaports and seaport terminals*, 1971), enriqueceram a bibliografia geográfica.

Na França, A. Perpillon publicou *Géographie de la circulation: la navigation et la circulation maritime* (1964) e A. Fischer defendeu doutorado sobre os portos holandeses, assim como A. Vigarié defendeu sobre os grandes portos de comércio do Sena ao Reno. Na França é indispensável lembrar a contribuição de J. Chardonnet, que iniciou sua carreira na geomorfologia e acabou enveredando para a geografia industrial, tendo feito excelentes análises sobre os mais importantes portos europeus como metrópoles econômicas, partindo da sua concepção de complexos industriais portuários (*Métropoles économiques*, 1º volume de 1959 e 2º de 1968).

No Brasil também tivemos valorização e subestimação. Graças a P. Monbeig, pela importância que sempre deu à geografia econômica e social, como na sua tese sobre as frentes pioneiras do café, foram realizados vários estudos sobre os portos brasileiros, como os de M.C. Vicente de Carvalho (*Santos e a Geografia Humana do Litoral Paulista*, 1944), J.R. Araújo Filho (*Santos, o porto do café*, 1969 e *O porto de Vitória*, 1974) e A.R. Penteado (*O sistema portuário de Belém*, 1973). No Rio de

Janeiro, inversamente, H. Sternberg preferiu fazer seu doutorado sobre a ilha do Careiro (A água e o homem na várzea do Careiro, 1956), abastecedora de laticínios para a cidade de Manaus, do que sobre os portos amazônicos). Isto talvez explique a falta de referência à questão portuária no curso de geografia ministrado por sua sucessora no Itamarati. No Rio, apenas J.C. Magalhães, do IBGE, estudou portos (O porto de Paranaguá, 1964 e Estudo geográfico dos portos e de suas hinterlândias, 1968), chegando mesmo a teorização. Fora do eixo Rio – São Paulo três geógrafos escreveram sobre portos: Milton Santos estudou Salvador e outros portos baianos, Josué de Castro fez observações histórico-geográficas sobre Recife e Agnello Bittencourt publicou, em 1959, Navegação do Amazonas e portos da Amazônia.

É importante lembrar do estudo descritivo de Moacir M. F. Silva sobre Geografia dos transportes no Brasil (IBGE, 1949), esforço pioneiro, seguido logo depois pelo rico surto de pesquisas acima apontado, que fez parte integrante dos “anos dourados” da geografia brasileira, na feliz expressão de M. Alves de Lima. Logo depois, infelizmente, os estudos dos portos, como de resto toda a geografia econômica, sofreu prolongado e perigoso eclipse, por causa da perda de rumo da geografia humana, que se transformou em espaciologia sem conteúdo sólido, não só no Brasil como em vários países. Um bom exemplo desta espaciologia empobrecida é o dossiê Portos, cidades e regiões,

publicado na revista eletrônica *Confins* (USP, nº 15, 2012), que apresenta os portos simplesmente como espaços ocupados em relação ao espaço urbano mais amplo, o que é apenas uma parte da temática portuária, e não a mais importante como ensinaram J. Chardonnet e A. Vigarié, entre outros.

J. Chardonnet (1914-1996) foi pioneiro nos estudos dos complexos industriais, como no caso do Rhur, com base no carvão, e acabou explorando os complexos portuários de Rotterdam, Antuérpia, Hamburgo, Londres e Nova York, entre outros. A. Vigarié (1921-2006), talvez por ter nascido em Le Havre, interessou-se desde o início de sua carreira, nos anos 50, até sua morte pelos estudos portuários, tendo conseguido criar uma dinâmica escola de pesquisas marítimas. J. Chardonnet partiu dos complexos industriais para chegar aos portos, enquanto A. Vigarié partiu dos portos, explorou a navegação marítima até a geoestratégia dos oceanos (*La mer et la géostratégie des nations*, 1995), questão que ele abordou até para a URSS, e que hoje se coloca para a China, Índia e outros países emergentes, como assinalou o indiano V. Sakhuja em *Asian maritime in the XXI century*, publicado em Singapura em 2011.

## 2

Como dissemos nas primeiras linhas, os portos são fenômenos eminentemente geográficos, com a particularidade de serem fenômenos complexos; isto é, combinações, para usar a expressão de A. Cholley (*La géographie: guide de l'étudiant*, 1942), pois o sítio portuário é de escala local dependendo do litoral em que se encontra, enquanto sua hinterlândia é de escala regional, nacional ou quase continental, dependendo do acesso à sua zona de influência por variados meios de transporte terrestre e, por outro lado, sua face oceânica muitas vezes é de escala mundial, alcançando todos os continentes, para onde seguem e de onde chegam mercadorias. Assim sendo, os portos fazem parte da cadeia de transportes, onde ocupam um lugar estratégico, mas altamente dependente da navegação, podendo se dizer que os navios criam e transformam os portos, como instalações físicas, enquanto as hinterlândias terrestres propiciam maior ou menor movimento de carga. Entretanto, a administração portuária pode interferir na “combinação” melhorando as condições naturais, a eficiência operacional, etc.

Para abordar com um mínimo de sucesso a temática proposta, cabe perguntar como nasceram e evoluíram os portos. A humanidade, parte do mundo dos primatas, emergiu há dois

milhões de anos na África intertropical e foi se espalhando ao longo do tempo por todos os continentes. A América, o último continente a ser povoado, recebeu a maior leva através do estreito de Bering no último período glacial, há pouco mais de 10 mil anos, quando o nível dos oceanos estava tão baixo que a Grã-Bretanha não era um conjunto de ilhas e sim fazia parte do continente europeu (Scientific American Brasil. Antropologia, n.52). É certo que essas mudanças de nível do mar tem muito a ver com os litorais e os portos atuais, como discutiremos mais adiante, mas agora importa assinalar que há muito tempo atrás os homens, em todas as latitudes viviam em economias de autossuficiência, sem trocas comerciais, como ocorre ainda hoje com populações tribais na Amazônia, na África equatorial, na Nova Guiné, etc.

A divisão social do trabalho provocou o aparecimento de profissões especializadas (agricultor, artesão, comerciante, marinheiro, etc) e o conseqüente aumento da produtividade humana (A. Smith: A riqueza das nações). Quando alcançou grandes dimensões territoriais, a divisão social do trabalho serviu de base econômico-social às nascentes civilizações asiáticas e europeias. O surgimento da agricultura sedentária criou os complexos rurais, nos quais as famílias camponesas exerciam não somente o trabalho agrícola, como todos os artesanatos, a construção de casas, a produção de instrumentos de trabalho, a

confeção de tecidos, roupas, calçados, etc. Quando as famílias camponesas passaram a criar excedentes agrícolas deram origem ao comércio e às cidades, que pouco a pouco assumiram a produção artesanal anteriormente localizada no complexo rural, que ia se dissolvendo, dando lugar à policultura agrícola e depois à agricultura especializada em um único produto. A divisão social do trabalho deu origem à relação cidade-campo, assim como ao comércio e aos transportes entre dois lugares distintos (K. Marx: Formações econômicas pré-capitalistas). Assim, os primeiros portos fizeram parte da cadeia de transportes, quando o transbordo era necessário e se fazia em simples trapiches, onde atracavam as canoas. É bom lembrar que estes portos-trapiches, que nasceram há milênios em rios e litorais do mundo inteiro, sobrevivem e coexistem com os portos modernos em muitos lugares, como nos rios amazônicos ou no litoral da Bahia, para tomar o Brasil como exemplo.

Antes de continuar nossa exposição, é importante assinalar que o processo acima resumido provocou as primeiras alienações mentais entre os homens, pois o aumento da produtividade do trabalho, vale dizer da riqueza, pela via das especializações profissionais, ao mesmo tempo em que ampliou o conjunto do conhecimento social, diminuiu o conhecimento individual, reduzido à especialidade. A passagem das comunidades para as classes sociais provocou crises no pensamento humano e

despertou fortes preocupações éticas tanto entre chineses (Lao-Tsé e Confúcio), como entre os gregos (Sócrates), quase simultaneamente, mas distantes em milhares de quilômetros.

A humanidade nasceu na África e se espalhou por todos os continentes, começando a se unificar a partir das grandes navegações marítimas dos séculos XV e XVI. Vale lembrar que a geografia alemã, a partir da Antropogeografia de F. Ratzel, foi pioneira na visão geopolítica do mundo, enriquecida na Inglaterra (Mackinder e Fairgrieve), EUA (Mahan e T. Roosevelt), Suécia (R. Kjellén), além de outros países e cultivada por militares e diplomatas do mundo inteiro. Os estudos geopolíticos tiveram o mérito de distinguir civilizações continentais e civilizações marítimas e suas vantagens e desvantagens para o poder das nações (J. Gottmann: *La politique des États et leur géographie*). Para nosso interesse específico lembre-se que a Ásia gerou basicamente civilizações continentais, enquanto a Europa foi berço, por excelência de civilizações marítimas.

### 3

As mais antigas civilizações humanas nasceram nos vales férteis dos grandes rios da China, Índia, Mesopotâmia e do Nilo. O mesmo fenômeno ocorreu com as civilizações Asteca, Maia e

Inca. Estas civilizações eram regidas por modos de produção asiáticos, na expressão de K. Marx, e tinham por base econômico-social comunidades de milhões de camponeses reunidos em aldeias, mas dirigidas por administração profissional centralizada em cidades, que organizavam todo o território, a irrigação agrícola e os transportes principalmente, primeiro em pequenos reinos e depois em impérios unificados militarmente. As capitais destes reinos e depois impérios não se localizavam em litorais, mas sim no interior, para melhor funcionamento administrativo, como Delhi (Índia) ou Cuzco (Império Inca). Mesmo quando mudavam de localização, com novas dinastias dirigentes, permaneciam no interior, como na China, com capitais em Xian, Pequim e Nanquim.

Entretanto não se deve subestimar o papel da navegação fluvial e marítima nestas civilizações terrestres. No litoral norte do Peru, a cultura Moche (200 a.C. a 700 d.C.), que foi integrada ao Império Inca, nasceu nas embocaduras e planícies fluviomarinhas dos rios Moche e Chicama, explorava a pesca no Pacífico, além da extração do guano para a fertilização agrícola. Os barcos de pesca daquela época, bem como os trapiches, sobreviveram até hoje naquela região (W. Alva: *Geografía General del Perú*).

A passagem das civilizações continentais para uma vida marítima expressiva nunca foi fácil. Impérios continentais constituíram-se e dissolveram-se na Ásia. O de Gengis Khan, de

origem mongólica, se estendeu, no início do século XIII, do Irã e Cazaquistão até o norte da China, atingindo o mar do Japão, assim como o Império russo, nascido na Europa Oriental e tendo conquistado a Sibéria pela colonização de camponeses russos, enquanto camponeses europeus povoavam a América do Norte, alcançou o Pacífico e acabou substituído pela URSS, que através do Báltico, do Mar Negro e do Oceano Pacífico, tornou-se potência marítima mundial após a segunda guerra mundial, mas por pouco tempo.

Para grande surpresa dos estudiosos, pesquisas recentes demonstraram que a maior experiência marítima de uma civilização continental foi a da China, que realizou expedições de 1421 a 1423 com frotas compostas de grandes navios, muito maiores do que os europeus da época, resultando na descoberta das Antilhas, da Groenlândia, do Estreito de Magalhães, enfim da circunavegação de todos os oceanos, incluindo o Ártico e o Antártico (G. Menzies: 1421, o ano em que a China descobriu o mundo e E. Dreyer: Zheng He, China and the oceans in the Early Ming Dynasty, 1405–1433). Esta experiência marítima extraordinária acabou sendo abandonada logo depois, pela mesma dinastia que lhe tinha dado origem, mas ela não surgiu do nada.

Na verdade, a China foi um caso singular e extraordinário. Àquela altura a ciência chinesa havia feito os maiores avanços

que a humanidade conseguira: da botânica à medicina, das construções às artes militares, etc (J. Needham: Science and civilization in China), devendo-se lembrar que cidade e fortificação têm o mesmo ideograma na língua chinesa.

O nascimento do Império chinês, unificando militarmente vários pequenos reinos, ocorreu dois séculos antes de Cristo e foi acompanhado pela construção da primeira Grande Muralha, que protegeu a China agrícola da Mongólia pastoril. Nos séculos seguintes as sucessivas dinastias conseguiram avanços técnicos no setor de transportes, como a dinastia Sui (589-618 a.C.), que construiu o Grande Canal, ligando Hangzhou no Yangtzé até Pequim, com 1800 km, comportando várias eclusas. Trata-se do maior canal do mundo e está operando até hoje.

A dinastia Tang (618-907 d.C.) marcou a Idade de Ouro da China, com exportações de tecidos de seda, cerâmica, chá, papel, etc e importava cavalos do interior da Ásia, artesanatos de Bizâncio (taças de vidro, etc), ouro e especiarias da Indonésia, etc e suas ligações externas se faziam pela Rota da Seda, mas também, o que é menos conhecido, por navegações marítimas com o Japão, Indonésia, Sudeste Asiático, onde criou Malaca como entreposto comercial de especiarias, até alcançar Calicut, na Índia, onde também aportavam barcos árabes, que levavam especiarias para o Mediterrâneo. Naquela época a China consumia muito mais especiarias do que a Europa. Na dinastia

Tang, a China havia desenvolvido navegação fluvial, costeira e oceânica, estaleiros navais e um complexo sistema portuário (Suwen Luo: *The legend of Shanghai*). A capital do Império, Pequim, havia ultrapassado um milhão de habitantes, a maior cidade do mundo, tornando-se cosmopolita e vinculava-se ao território por canais e estradas.

Após a dinastia mongólica (907-1368 d.C.), iniciada por Gengis Khan, a China passou por novo florescimento com a dinastia Ming (1368-1644), nascida das revoltas camponesas vitoriosas. Ao longo do tempo a economia voltou a crescer no campo e nas cidades, como em Hangzhou (tecidos de seda), Jingdezhen (porcelanas), Linqing (porto no Grande Canal), etc. Entretanto antes de reflorescer, a China passou por duas décadas de gigantescas e extenuantes obras públicas no reinado de Zhu Di, que começou tomando Nanquim em 1403 e transferido a capital para Pequim, onde mandou construir a imensa Cidade Proibida, até hoje o maior palácio do mundo, reconstruir a Grande Muralha e o Grande Canal, além de assumir ambicioso plano de expansão marítima. Nessas construções gigantescas contou com seus chefes militares, sobretudo Zheng He (1371-1433), que comandou o projeto da imensa marinha imperial.

O ambicioso projeto marítimo foi a continuação do que se realizava na China desde a dinastia Tung, como parte da política externa, que considerava o comércio importante nas relações

tributárias devidas pelos reinos vizinhos, diferindo do que os europeus passaram a fazer quando chegaram à Ásia, provocando conflitos armados e a dominação colonial.

A primeira expedição marítima ordenada por Zhu Di e comandada por Zheng He, de 1405 a 1407, composta de 62 navios e 27 800 tripulantes, alcançou o Camboja, Java, Ceilão e Calicut, maior entreposto comercial do Índico na época. Outras expedições se seguiram e a penúltima, de 1417 a 1419, conduziu governantes e embaixadores de reinos da África, Arábia, Índia e outros às festas de inauguração da Cidade Proibida. A última e mais importante de todas (1421-1423) levou de volta os convidados e partiu para a aventura mais audaciosa, conduzindo matemáticos, astrônomos, botânicos, cartógrafos e outros cientistas chineses e se dividiu em três frotas, de 25 a 30 navios cada uma e percorreu mares, oceanos e litorais de todo o mundo, até então desconhecidos.

Os projetos grandiosos de Zhu Di, incluindo os marítimos, mobilizaram milhões de trabalhadores, que saíram do campo em grande maioria, acabaram esgotando a capacidade econômica e financeira da China à altura da conclusão da Cidade Proibida e da última expedição marítima. Elas foram vistas como responsáveis pelas epidemias que grassavam no sul do Império e pelas revoltas na Mongólia e no Vietnã. Diante da crise, o comando do Império acabou saindo das mãos dos militares,

liderados pelo imperador e passou, com sua morte em 1424, às mãos dos mandarins, que convenceram seus sucessores a sustar o grandioso projeto marítimo, visando aliviar a “pobreza do povo” e voltar a restabelecer a harmonia social. Assim, a China fechou-se ao mundo e acabou mergulhando em prolongado período de xenofobia e aversão ao exterior. Ela voltou a crescer internamente, com o alívio da carga sobre os camponeses e, paralelamente, seus conhecimentos astronômicos, náuticos e cartográficos extraordinários chegaram à Itália e à Portugal, que acabou se destacando ao subir “sobre os ombros de gigantes”, os navegadores de 1421-1423, na expressão de G. Menzies (Cap. VII, Portugal herda a coroa).

#### 4

Foi a Europa e não a China que dirigiu a integração mundial, colocando todos os povos e continentes em contato, dando início à relação comercial centro-periferia, com vantagens para os europeus em detrimento dos outros. Isto não aconteceu por razões de maior avanço técnico, como já está comprovado, mas porque a China, como toda a Ásia, tinha mais vocação continental, enquanto a Europa tinha mais vocação marítima. Vale afirmar, novamente, que em todos os continentes a

navegação fluvial ou litorânea nasceu há milhares de anos, tanto para a pesca como para pequenos contatos comerciais, dando origem aos portos-trapiches no mundo todo.

Os estudos dos chamados grandes descobrimentos marítimos dos séculos XV e XVI em geral subestimaram o papel dos portugueses e se esquecem que Cristóvão Colombo, Fernão de Magalhães e outros nem eram espanhóis e só apareceram em fins do século XV. Muito antes Portugal foi elaborando seu projeto marítimo, sob liderança de Henrique, o Navegador (1394-1460), iniciado com a tomada de Ceuta (1405) e que continuou com a ultrapassagem do Bojador (1434), a chegada à Serra Leoa (1460), a construção do castelo da Mina (1482), a vitória sobre o cabo das Tormentas (1488), e o estabelecimento em Goa (1511), como assinalou V.M. Godinho (Mito e mercadoria, utopia e prática de navegar: séc. XIII-XVIII). É importante assinalar que por volta de 1420 a armada portuguesa, pioneiramente, passou a usar caravelas, os primeiros navios oceânicos construídos pelos europeus, muito pequenos perto dos chineses, mas eficientes e depois copiados por outros navegadores (J.N. Rodrigues e T. Devezas: Portugal, o pioneiro da globalização).

As civilizações europeias, mesmo a grega, nasceram depois das asiáticas, como civilizações marítimas e acabaram herdando conhecimentos matemáticos, astronômicos e cartográficos da

Ásia, mas desenvolveram suas práticas de navegação precocemente, pois surgiram em ambientes geográficos propícios. A Europa não dispunha de grandes planícies férteis semelhantes às do Ganges, Yangtzé ou do Nilo, mas tão somente litorais fortemente recortados em todos os lados, Mediterrâneo, Báltico, Mar do Norte ou na fachada atlântica. Estes litorais frequentemente enquadravam pequenas planícies flúvio-marinhas, cercadas por montanhas, facilitando o pastoreio transumante de ovelhas e cabras em pastos de verão nas montanhas e de planícies no inverno, conforme assinalaram P. Deffontaines e F. Braudel, entre outros, o que de alguma maneira se repetia nos Alpes, nos Cárpatos, no Cáucaso e nas montanhas da Escandinávia. Assim, a estrutura social nasceu bem diferente do modo de produção asiático, acima descrito, pois tinha por base cidades-estado de pequenas dimensões territoriais, que reuniam sob seu comando comunidades camponesas agropastoris, além de atividades pesqueiras importantes quando eram litorâneas. Por esta razão gregos, fenícios, catalães, portugueses, galegos, flamengos, irlandeses, ingleses, vikings e outros, que praticavam precocemente pesca marítima logo se tornaram exímios navegadores.

Entre os gregos, após a decadência micênica (1600-1200 a.C.), o poeta Homero registrou na Odisseia a aventura de Ulisses e seus companheiros que partiram de Tróia em doze

embarcações até a ilha de Ítaca, na boca do mar Adriático, mas fizeram o percurso desviando para o norte da África, o sul da Itália, o mar Tirreno e a Sicília até chegarem ao destino. Homero não só chamou atenção para as dificuldades da navegação marítima, mas assinalou a base agropastoril destes primitivos navegadores-guerreiros. Este relato aproxima bastante os gregos homéricos dos vikings do norte da Europa muitos séculos depois. Do século VIII ao VI a.C. gregos e fenícios, pressionados pelo aumento populacional, como os vikings depois, estabeleceram dezenas de colônias e seus respectivos portos em todo o Mar Negro (Trebizonda), Sicília (Siracusa), sul da Itália (Nápoles) e o Mar Egeu naturalmente, no caso dos gregos, enquanto os fenícios se localizavam no norte da África (Cartago), Sardenha, Baleares e nos dois lados do estreito de Gibraltar (Atlas histórico integral Spes, 1990, v.2).

No norte da Europa os vikings se destacaram muito depois dos gregos e fenícios da antiguidade, mas antes das aventuras atlânticas dos portugueses. Localizados nos litorais meridionais da Suécia e Noruega e de toda a Dinamarca, praticavam agropastoreio e forte atividade pesqueira, como em todas as culturas nascidas à beira-mar. As canoas dinamarquesas na Idade da Pedra (5000 a.C.) eram talhadas em troncos de árvores e chegavam a alcançar 10 metros, usadas na pesca do bacalhau e mesmo da baleia. Foram sendo aperfeiçoadas e aumentadas na

Idade do Bronze (2000 a 500 a.C.) e mais ainda na Idade do Ferro (500 a.C. a 600 d.C.), quando alcançaram até 35 metros e passaram a ostentar o perfil viking característico, navegando com remadores, mas sem vela, podendo retroceder sem ter de manobrar nos fiordes estreitos. A partir do Báltico os varegues abriram o caminho, em percursos fluviais e terrestres, por Novgorod e Kiev, até o Mar Negro e assim abasteciam o comércio de especiarias das cidades portuárias da Liga Hanseática.

Ao se aventurarem à mares distantes, os vikings passaram a usar velas em seus barcos (815 d.C.), que os navegadores celtas (irlandeses, etc) conheciam há séculos. Criando barcos compridos (*longships*), com dois dragões (*drakkar*) levantados nas extremidades, partiram para os ataques marítimos e tornaram-se potência marítima entre 800 e 1100 d.C. Começaram com pilhagens nos conventos cristãos ingleses e irlandeses, depois ocuparam terras na França (Normandia) e invadiram a Inglaterra no século XI, onde se estabeleceram como nobreza feudal, além de navegarem até a Islândia, a Groenlândia e outros litorais. Entretanto as relações comerciais praticadas pela Liga Hanseática levaram à construção de barcos grossos e pesados, os *kogge*, e as fortificações das cidades portuárias tornaram obsoletos os *longships* nórdicos, que acabaram desaparecendo no século XV (J.Hale: Os navios vikings, Scientific american, História – nº1).

5

O balanço sumário da gênese da navegação marítima e dos portos teve por objetivo decifrar as causas destes fenômenos, pois como nos ensinou A. Cholley cada fenômeno geográfico deve ser estudado como uma “combinação de fatores”, semelhante à de “múltiplas determinações” de K. Marx, que vai além da explicação apenas econômica dos fatos humanos. Os estudos geográficos da natureza e da sociedade devem descrever e explicar tanto os ventos como os portos, citando dois exemplos distintos: os ventos são fenômenos físicos, que resultam de combinações simples de fatores (pressão atmosférica, etc), enquanto que os portos resultam de combinações complexas de fatores físicos (ventos, etc), biológicos (vegetação, etc) e humanos (equipamentos, etc). O sítio portuário depende de condições litorâneas favoráveis, mas as cargas movimentadas dependem muito do dinamismo da hinterlândia. Em todos os casos a análise das combinações, mais simples ou mais complexas, visa desmontar e depois juntar as peças que compõem cada quebra-cabeça.

Assim, um componente importante do nosso quebra-cabeça foi a realização dos grandes descobrimentos dos séculos XV e XVI, que provocou o fim das civilizações independentes umas das

outras, com seus conflitos apenas regionalizados e a implantação de uma nova realidade, desde então mundial, na qual a Europa passou a comandar e reduzir os outros continentes à periferias subalternas. Já se passaram vários séculos da imposição deste sistema explorador que está em crise, pois durante o século XX as periferias latino-americanas, asiáticas e africanas reagiram política e economicamente, provocando mudanças substanciais, que no caso dos portos tem se manifestado pelo crescente destaque de Shanghai, Hong Kong, Singapura, Busan e outros portos asiáticos, quando em 1900 os maiores portos do mundo eram Londres, Nova York e Hamburgo. Esta mudança vai confirmando a visão profética de G. W. F. Hegel sobre a migração das civilizações, e também a de seu discípulo K. Marx, que previu a importância do Oceano Pacífico, insignificante naquela época.

No período de dominação europeia o maior destaque nacional foi da Inglaterra, que combinou fatores que a tornaram a maior potência industrial, marítima e portuária do mundo no século XIX, mas esta experiência extraordinária já desapareceu, pois as combinações podem se concretizar, mas também podem se desfazer. A navegação marítima dos escandinavos nascida há séculos continua sólida até hoje, enquanto fenícios (libaneses) e portugueses ficaram pelo meio do caminho, em grande parte pela perda da autonomia política, no caso de Portugal em 1580.

Como decifrar o caso inglês? A Inglaterra não liderou as grandes navegações, limitando-se no século XVI apenas à pirataria, mas foi conseguindo reunir fatores favoráveis: 1) fortaleceu sua autonomia política rompendo com a Igreja Católica e expropriando suas terras, deixando dezenas de milhares de camponeses sem terras, obrigados ao trabalho assalariado, 2) promoveu a Revolução Puritana (1640), que financiou a construção naval e alavancou as companhias de navegação, que se tornaram as maiores da Europa e 3) partiu para a criação de um Império colonial, garantindo mercado para suas manufaturas e o fornecimento de matérias-primas (sul dos EUA até a Guerra de Secessão, p. ex).

Para conquistar mais mercados, os proprietários das manufaturas têxteis da Inglaterra precisaram promover a 1ª Revolução Industrial, pois os tecidos de algodão produzidos na Índia eram melhores e mais baratos que os tecidos manufaturados ingleses. A máquina a vapor, a fição e os teares mecanizados foram conquistando o mundo e Liverpool, porto do Lancashire industrial (Manchester, etc), foi se tornando um dos maiores do mundo, assim como Londres se tornou o maior. Mas esta combinação extraordinária de fatores favoráveis acabou desaparecendo, como dissemos anteriormente, principalmente porque a Inglaterra não participou da vanguarda da 2ª Revolução Industrial, liderada pelos EUA e pela Alemanha, como

discutiremos logo mais. Assim mesmo, ainda em 1955 três portos ingleses estavam entre os maiores do mundo, Londres, Southampton e Liverpool, sendo que apenas Nova York e Rotterdam eram mais movimentados que Londres (E. Otremba). A verdade é que a Inglaterra perdeu a corrida da 2ª Revolução Industrial (1896-1920), mas ganhou fôlego em meados do século XIX com o desdobramento da 1ª Revolução Industrial no setor de transportes, que resultou na criação das ferrovias e dos navios baseados na máquina a vapor (J. Schumpeter: *Business cycles*, 1939).

Assim sendo, a Inglaterra foi criando ao longo do século XIX, sob o impulso de sua liderança na 1ª Revolução Industrial e do seu desdobramento nos transportes, um novo mapa do mundo, econômico, político, naval e portuário. Von Thünen, o intelectual alemão pioneiro nos estudos de distribuição geográfica das atividades agrárias, construiu a teoria dos círculos que se formavam a partir de Londres, com áreas mais intensivas, hortícolas e de flores, nas proximidades do centro organizador (Holanda, p. ex), seguidas de círculos de cereais (Rússia, EUA, etc), até os círculos mais extensivos, com a criação de gado em lugares mais distantes (Argentina, Austrália, etc), enquanto as produções tropicais (açúcar, café, etc), como as extrações minerais obedeciam suas próprias regras (L. Waibel: *A lei de Thünen e a sua significação para a geografia agrária*, BG, 1955).

Mas tudo isto era articulado pelas companhias comerciais inglesas, que tinham suas frotas mercantes, veleiros inicialmente, e seus sistemas portuários. Além dos portos em suas colônias na América do Norte (N. York, Boston, etc) e dos asiáticos, como Mumbai, sede da Companhia das Índias Orientais (1668), a Inglaterra foi absorvendo outros, como Gibraltar (1704) e S. Petersburgo (Rússia), fundado em 1703, os portos portugueses e espanhóis da América Latina, cuja independência patrocinou, além de reforçar a rota do Oriente, estabelecendo-se em Alexandria (1801), Singapura (1819) e Hong Kong (1841), além do condomínio com a França no canal de Suez (1869), que encurtou em 44% o trajeto Londres-Mumbai.

Como se sabe o sistema capitalista deu origem a ciclos econômicos de várias durações, começando pelo ciclo manufatureiro-comercial, descoberto pelo economista francês F. Simiand (*Les fluctuations économiques à longue période et la crise mondiale*, 1932), com fase expansiva de 1550 a 1650 e depressiva de 1650 a 1750, mas o mais importante ciclo longo foi descoberto pelo estatístico soviético N. Kondratieff e divulgado por J. Schumpeter. A 1ª Revolução Industrial fez parte do 1º ciclo longo de Kondratieff, como a 2ª Revolução Industrial fez parte do 3º ciclo de Kondratieff e a 3ª Revolução Industrial faz parte do 5º ciclo de Kondratieff, em gestação, o que quer dizer que as grandes revoluções industriais ocorrem de 100 em 100 anos

(finais dos séculos XVIII, XIX e XX), enquanto os ciclos intermediários, 2º e 4º, são prolongamentos das revoluções anteriores nos setores de transportes. Dissemos acima que a Inglaterra ganhou fôlego com a extensão da máquina a vapor às ferrovias e aos navios, sobretudo de 1848 a 1873, na fase expansiva do 2º ciclo de Kondratieff, mas começou a decair em sua fase depressiva (1873-1896), por se concentrar excessivamente nos seus negócios coloniais altamente lucrativos.

## 6

A 1ª Revolução Industrial revolucionou a produção têxtil, mas deixou em atraso por várias décadas o sistema de transportes em carroções por terra e em navios à vela por mar. Quando sobreveio o período depressivo do ciclo Kondratieff procuraram-se soluções para o devido atraso. O uso das vagonetas no transporte do carvão nas minas subterrâneas para abastecer as máquinas a vapor das fábricas têxteis foi a fonte de inspiração das locomotivas (1824) que ligaram inicialmente Manchester industrial à Liverpool portuária, levando tecidos e trazendo algodão em pluma. Assim também, no transporte marítimo o aparecimento do primeiro navio a vapor se deu em 1819, também no período depressivo, com a travessia do Atlântico pelo

Savannah, em percurso de 20 dias. Estas invenções avançaram lentamente até meados do século XIX, quando deslancharam, dando origem à fase expansiva do 2º ciclo de Kondratieff, liderado ainda pela Inglaterra como assinalamos.

É interessante lembrar que até meados do século XIX os veleiros dominavam amplamente os mares. Em 1850 a Grã-Bretanha tinha 3,4 milhões de toneladas de carga em veleiros, contra insignificantes 170 mil toneladas em navios a vapor, mas em 1870 a situação estava mudando, com o aumento da carga dos veleiros para 4,6 milhões e dos navios a vapor para 1,3 milhão, em rápido crescimento. Em 1838 começou a funcionar a Cunard Line, com a primeira linha marítima a vapor através do Atlântico, transportando cargas e imigrantes europeus para os EUA. Entretanto, antes que os veleiros desaparecessem, ocorreu uma segunda revolução nos transportes marítimos, mais radical que a primeira, com o uso do petróleo para movimentar os navios, substituindo o carvão. Assim, foram ocorrendo várias mudanças nos navios e nos portos marítimos: 1) maior velocidade dos navios, como os da United States Line que em 1950 já faziam o percurso Nova York-Le Havre em apenas três dias, 2) aumento da capacidade de carga dos navios, com tonelagens cada vez maiores, saltando de 20 mil toneladas antes da 2ª guerra mundial para 100 a 200 mil toneladas após a guerra, 3) crescente especialização dos navios, iniciada nos fins

do século XIX, com o aparecimento dos petroleiros, o primeiro deles no mar Cáspio (1877) e a travessia atlântica em 1886, com petroleiro construído em Bremen, além do aparecimento dos navios frigoríficos, o primeiro deles transportando carne congelada da Argentina para a França em 1883, etc (E. Otremba).

Essas mudanças nos navios acabaram atingindo os portos. Le Havre passou gradualmente a ser o *avant-port* de Rouen, S. Nazaire o *avant-port* de Nantes, Bremerhaven o *avant-port* de Bremen, pois antes uma boa localização portuária era o mais interior possível da foz dos rios, o que acabou se tornando má localização com o aumento do tamanho dos navios, deslocando os sítios portuários cada vez mais para o mar, como ocorre hoje com os maiores portos do mundo, Shanghai e Rotterdam entre outros, exigindo uma nova engenharia de construção portuária, com destaque à tecnologia holandesa, a mais avançada do mundo hoje em dia. As mudanças continuaram com dimensões cada vez maiores dos cais de atracação, que passaram a alcançar dezenas de quilômetros, com berços cada vez mais especializados visando atender a crescente especialização das cargas e descargas. A necessidade de construções mais sólidas deu origem à invenção do cimento-portland (1824), no período depressivo do primeiro ciclo longo, logo utilizado na construção de cais de concreto. Nas fases depressivas seguintes, 1873-1896 e 1920-

1948, as invenções voltaram a se intensificar, permitindo as retomadas revolucionárias dos novos ciclos de Kondratieff (T. Devezas: *Kondratieff Waves, Warfare and World Security*, 2006). N. Kondratieff estudou as conjunturas depressivas, acima referidas, como períodos de intensas invenções revolucionárias, que permitiram ao capitalismo restabelecer a lucratividade ao substituir tecnologias esgotadas por novas, recém inventadas, num processo de “destruição criadora” na expressão de J. Schumpeter, repetindo “tudo que é sólido se desmancha no ar”, de K. Marx.

Anteriormente fizemos referências à primeira revolução industrial e começamos a apontar invenções que deram origem à segunda, como a eletricidade, logo usada nos navios frigoríficos, e a utilização de petróleo, de uso crescente na movimentação dos navios, que alcançava apenas 3,4% da frota mundial em 1914 e passou a 83% em 1952, quando o carvão ainda movimentava 17% (E. Otremba). Ora, os portos ingleses, os maiores do mundo no século XIX, exportavam tecidos e carvão, mas sua marinha de guerra logo se adaptou ao uso de petróleo, sob orientação de W. Churchill. O drama principal da Inglaterra foi ter apostado no seu sistema comercial mundial, com monopólio de matérias-primas tropicais (algodão, borracha, etc), que lhe proporcionava superlucros, e assim construído no último quartel do século XIX portos e ferrovias na Argentina, Brasil, China e no mundo todo,

alimentando esse esquema de dominação (G. Jackson: *The history and archaeology of ports*, 1980). É quase inacreditável lembrar que Singapura em meados do século XX ainda era basicamente porto exportador de estanho e borracha natural, como simples apêndice da Inglaterra. Assim, esta nação de grandes companhias de navegação e de portos importantes, que criou o mapa do mundo do século XIX, acabou desaparecendo do mapa mundi atual. No tema que estamos estudando a Inglaterra marca alguma presença com sua marinha de guerra e no ensino superior de administração portuária, o que torna Londres e Lisboa semelhantes, com raio de influência internacional, menor no caso de Lisboa.

Portugueses e ingleses viveram aventuras marítimas muito importantes, que levaram Portugal à condição de país europeu pioneiro dos grandes descobrimentos e a Inglaterra à condição de país pioneiro da industrialização, mas as combinações geográficas de cada caso, que permitiram o sucesso, acabaram se desfazendo. No século XX continuaram a ocorrer invenções importantes ligadas direta ou indiretamente à navegação e aos portos que reforçaram outras combinações geográficas nascidas de vocações marítimas dos povos europeus, como no caso dos escandinavos, gregos, galegos, holandeses e outros.

7

Entre os povos europeus acima lembrados pela solidez atual dos negócios marítimos a Galícia espanhola é pouco conhecida e no entanto Vigo é um dos portos pesqueiros mais importantes do mundo. As frotas galegas pescam em todo o Atlântico e Indico e suas principais empresas instalaram ou adquiriram indústrias de pescado em vários países, inclusive no Brasil, onde Calvo possui a Gomes da Costa (Itajaí-SC) e a Jealsa a Leal Santos (R.Grande-RS). Mas como ocorre hoje em dia os asiáticos despontam como concorrentes mundiais, principalmente a desconhecida Tailândia. Além dos galegos, exímios pescadores com presença mundial, mas pouco conhecidos, os armadores escandinavos e gregos são atores bem conhecidos no mundo marítimo, enquanto os holandeses são quase desconhecidos no domínio cada vez mais importante da engenharia portuária fluvial.

Na verdade, a engenharia portuária nasceu em várias regiões do mundo, sendo conhecida a habilidade greco-romana nas edificações em pedras, não só de aquedutos e anfiteatros, mas de construções em geral, inclusive portos naturalmente, como o famoso farol de Alexandria. Essas técnicas tiveram vida longa, como demonstra a “Lanterna” de Gênova, farol de 77 metros de altura, erguida em 1543 no porto da cidade. Os portos

do Mediterrâneo, salvo exceções, tem extensa frente para o mar e atrás de encostas íngremes e altas, como no caso da cidade italiana referida (P. Célérier: Os portos marítimos, 1962). Esse sítio portuário é muito diferente dos portos da chamada Northern Range, a maior fachada portuária, indo do Havre a Antuérpia e Rotherdam até Hamburgo, tudo, localizado em foz de rios (A. Vigarié: Du Havre à Hambourg: la première façade maritime du monde, 1979). É interessante lembrar que mesmo antes de Amsterdam, porto daquela fachada, tomar a iniciativa de inundar suas vizinhanças, com a abertura de suas eclusas, e assim impedir o avanço dos exércitos franceses de Luiz XIV, a Holanda já se destacava na engenharia portuária de sítios fluviais. Na verdade, sua prática hidráulica e a incorporação de terras pantanosas suspeitas a inundações datam de dois mil anos, o que justifica o provérbio de que “Deus criou o mundo e os holandeses criaram a Holanda”.

A Holanda e a Bélgica de um lado e o norte da Itália de outro, formaram as pontas do eixo comercial da Europa nos fins da Idade Média e nestas duas extremidades floresceram manufaturas, bancos e universidades. Em Siena, por exemplo, a universidade nasceu em 1246 e o Banco Monte dei Pasqui di Siena, de 1472, tem hoje em dia raio de ação mundial (Monte dei Pasqui di Siena: historical notes), o que quer dizer que esse eixo continua vigoroso, como provam os túneis construídos sob

os Alpes, o último dos quais na linha Zurich-Milão, com 57 quilômetros, onde trafegam trens de alta velocidade. As referidas extremidades foram berços do Renascimento das artes, da filosofia e das ciências, com crescente substituição do pensamento religioso e platônico pelo pensamento aristotélico, mais voltado à teoria do conhecimento, valorizando a experimentação. Ora, a conhecida pintura “Paisagem com moinhos”, de Brueghel (1607), mostra vários moinhos de cabeça giratória, que permitiam posicioná-los de acordo com a direção dos ventos, aperfeiçoados pelos holandeses e muito utilizados na drenagem dos pântanos, garantindo a conquista de novas terras (G. Bayerl: Moinho, precursor da revolução industrial, In: Scientific american-História – nº1).

O pioneirismo começou com os camponeses, que se sedentarizaram há dois mil anos no delta do rio Reno, logo que descobriram a fertilidade daquelas terras, como os outros camponeses se sedentarizaram nos deltas do Nilo, do Ganges, do Tonquim, do Yangtzé etc, todos obrigados a construir diques contra enchentes. Mas no caso dos holandeses, em vista da escassez de terras e da sustentabilidade da área deltaica, colocou-se mais fortemente a necessidade de ocupar os numerosos pântanos das vizinhanças e assim começou a conquista das terras abaixo do nível do mar. De lá para cá em nenhum outro delta houve tanta incorporação de pântanos e áreas marítimas rasas,

como na Bélgica e principalmente na Holanda, resultando nos famosos *polders*, que ocupam quase metade do país.

Entretanto o vitorioso percurso dos holandeses no delta do Reno não foi nada retilíneo. O contínuo esforço dos camponeses foi seguido de obras de engenharia protegendo as cidades, como Amsterdam, mas em 1287 uma grande inundação criou o Zuiderzee, grande lago interno que afetou a cidade. O dinamismo comercial holandês foi maior que o das cidades do norte da Itália, garantindo-lhes quatro séculos de vida colonial marítima e levando Amsterdam a ultrapassar a Antuérpia nos fins do século XVI, mas não demorou para ser limitado pelas “leis de Navegação” inglesas do século XVII. O dinamismo da engenharia hidráulica holandesa nunca foi barrado, até porque sempre foi necessário enfrentar as dificuldades ligadas à combinação dos vendavais e das marés de grande amplitude do mar do Norte com as ameaças de inundações periódicas do rio Reno.

No passado os moinhos de vento desde o século XVII e os motores elétricos desde o século XIX ajudaram a enfrentar as drenagens necessárias. No século XX a grande inundação de 1916 e o rompimento dos diques do extremo-sul do país por vendavais de 130km/h em 1953 que matou duas mil pessoas tiveram que ser enfrentados corajosamente. A inundação de 1916 levou à construção pioneira em 1927-1932 do dique duplo de Afsluitdijk, de 30 quilômetros, que permitiu drenar o Zuiderzee e

criou vários *polders*, que passaram a ser ocupados por agricultores. O desastre de 1953 obrigou os holandeses a construir várias barragens a partir de 1958, concluídas com o gigantesco dique Oosterschelde, de 1991 a 1997, a um custo de US\$ 31 bilhões, a mais extensa barragem do mundo, com comportas de fundo que garantem atividade pesqueira e fechadas por ocasião das grandes tempestades marítimas (P.Subra: Les ports du Range nord-européen).

Esses milagres da engenharia hidráulica holandesa e outros menores, como as residências flutuantes em Amsterdam ou os túneis de concreto submersos em Busan (Coréia do Sul), não ocorreriam sem as bases científicas desenvolvidas em duas universidades técnicas, a de Delft e a de Groningen, que incluem estudos das áreas que devem ser evacuadas em caso de elevação do nível dos oceanos. Esta última voltada às questões agrícolas, estudando os perigos da erosão costeira e da intrusão salina nos solos conquistados, enquanto a de Delft, cidade que sediou escritório da Companhia das Índias Orientais e antigo porto em pleno delta do Reno, preocupa-se com estudos hidráulicos, com ênfase em barragens de proteção e com estudos portuários, incluindo construções dentro do mar, visando conseguir calados maiores. Após a segunda guerra mundial muitos estudantes estrangeiros, sobretudo japoneses, estagiaram em Delft, o que permitiu ao Japão construir inúmeros *polders* industriais-

portuários e mesmo aeroportuários (Kobe, Osaka, etc). Recentemente muitos sul-coreanos estudaram na mesma universidade e ajudaram na ampliação dos portos de Busan, Incheon e outros (Mee-Joung Lee: Sistema portuário da Coréia do Sul, com referência ao porto de Busan.

Em Rotterdam, mais do que em qualquer outro porto europeu, avançou-se na construção portuária mar a dentro, usando-se barcos-draga especializados em sucção submersa de sedimentos, levados à beira-mar e depositados para estruturar novos cais de grande calado. São técnicas de ponta da engenharia portuária mundial, que os holandeses estão exportando para outros portos como Los Angeles, Hong Kong e Shanghai, além de obras em Singapura e ilhas artificiais turísticas em Dubai. Entretanto, não se deve esquecer que a exportação de tecnologia portuária não começou agora. Para o Brasil, por exemplo, o engenheiro holandês Pieter Caland propôs em 1885 a construção de molhes convergentes para a barra do Rio Grande-RS e em 1930 para Itajaí-SC todo o projeto portuário, molhes, “espinhas de peixe” para aumentar a velocidade do rio, etc, também foi holandês.

8

Assim como os holandeses se destacaram na construção de portos fluviais, os famosos navegadores gregos da Antiguidade e os famosos navegadores vikings da Idade Média deram um salto na segunda metade do século XX por intermédio de seus descendentes diretos, desalojando concorrentes poderosos. Para se ter ideia dessa mudança radical deve-se lembrar que em 1955 os EUA tinham 26,4% da marinha mercante mundial e a Grã-Bretanha 19,3%, ocupando os dois primeiros lugares, enquanto em 2004 ocuparam o 6º e o 11º lugares respectivamente, com 5,5% e 2,2%, quando o 1º lugar foi ocupado pela Grécia com 18,8%, o 3º pela Noruega com 6,1%, enquanto a Dinamarca ocupava o 12º lugar com 2%. Se considerarmos alguns ajustes estatísticos, como juntarmos China (5,5%) e Hong Kong (3,8%), além de outros, ainda assim a Noruega deteria a 4ª ou a 5ª frota mundial e a Grécia a 1ª, considerando bandeiras próprias e de terceiros para todos os países (E. Otremba, 1958 e A. Gamblin: *Images économiques du monde*, 2005). Afinal, como se deu tamanha mudança?

É necessário retomar a teoria dos ciclos longos e relembrar que a primeira revolução industrial moldou o século XIX, o século inglês, a segunda revolução industrial moldou o século XX, o

século norte-americano, e a terceira revolução industrial começou a moldar o século XXI. Mas, como afirmamos antes, os ciclos longos intermediários são prolongamentos da revolução industrial anterior, sobretudo nos transportes. Por isto mesmo, na fase depressiva da 2ª RI (1920-1948) foram gestadas importantes mudanças nos meios de transporte marítimos, aéreos e terrestres. As autoestradas alemãs dos anos 1930 passaram a ser modelos, após a guerra, para EUA, Canadá e Europa, assim como surgiram os TGV na França e no Japão. Os grandes aviões a jato, em experiência antes da guerra, acabaram se tornando o verdadeiro transporte internacional de passageiros, substituindo rapidamente os navios nos mares e oceanos. A navegação sofreu o impacto de dois avanços tecnológicos importantes: 1) as experiências com contêineres primitivos nos anos 1920-30 estimularam o norte-americano M. McLean a criar em 1956 a SeaLand, a primeira grande armadora de contêineres do mundo e 2) o aumento do tamanho dos navios petroleiros, que tinham 15 mil toneladas de capacidade de carga em 1939 e após a guerra foram saltando para 100 mil., 200 mil, 400 mil toneladas, com grandes reflexos no sistema portuário. Aliás, o mesmo gigantismo ocorreu com os aviões e aeroportos (M. Levinson: A Caixa, 2009).

Estas mudanças nos navios favoreceram os armadores gregos e escandinavos, que já estavam no mercado internacional

modestamente antes da guerra. Foram ajudados pela conjuntura expansiva do pós-guerra e também pela estrutura cartelizada que foi estrangulando a inovação econômica e as indústrias nos EUA, no período 1920-1948. A Esso norte-americana e a Shell anglo-holandesa cessaram a guerra que travavam entre si e organizaram nos anos 1930 as famosas sete irmãs, que passaram a controlar a economia petrolífera mundial, dos poços aos portos, inclusive navios, naturalmente (P. Baran e P. Sweezy: O capitalismo monopolista, 1966). Os países do centro do sistema capitalista (Japão, França, Itália, etc) e da periferia (Argentina, Brasil, México, etc), e mais tarde a OPEP, prejudicados pelo esquema cartelizado das sete irmãs, abriram brecha para os armadores independentes, gregos e escandinavos, que trataram de comprar centenas de cargueiros Liberty, usados pelos EUA durante a guerra. Com os lucros obtidos e em concorrência acirrada foram encomendando petroleiros cada vez maiores aos estaleiros japoneses, que acabaram eliminando os estaleiros ingleses, os maiores do mundo antes da guerra.

Assim sendo, a combinação das forças acima citadas acabou provocando a derrocada das sete irmãs e de outros cartéis, conduzindo os armadores gregos e noruegueses à liderança dos transportes marítimos mundiais, enquanto as grandes potências econômicas, como Alemanha, EUA e Grã-Bretanha reduziram suas frotas, principalmente para uso próprio.

Ao mesmo tempo os asiáticos como China, Hong Kong, Coréia do Sul, Singapura, Taiwan, Índia, Malásia, etc ascenderam não apenas para atender suas necessidades, como também a Dinamarca, nação da Maersk, a maior transportadora de contêineres do mundo.

Na Grécia, apesar da importância do turismo, o poder político é partilhado entre os grandes armadores nacionais e os bancos alemães e franceses, o que explica a conjuntura atual de um governo inadimplente e de armadores prósperos e com crédito garantido em qualquer praça financeira do mundo. Esta situação paradoxal não acontece por acaso, pois há muito tempo os armadores gregos conseguiram isenção total de impostos para a navegação (a famosa lei de 89) e os maiores deles logo se afastaram das instabilidades políticas do país, transferindo suas sedes sociais para o exterior, Mônaco (A. Onassis), Suíça (S. Niarchos), Londres (S.J. Latsis), além de usarem paraísos fiscais como Liechtenstein, Cayman, etc. No transporte de petróleo concorreram inicialmente com as sete irmãs, usando o sistema de navios *tramp*, aceitando qualquer negócio, e também com os noruegueses e naturalmente entre si, na famosa rivalidade Onassis-Niarchos dos anos 1960-1970, por exemplo. Como parte da concorrência agressiva passaram a registrar cada vez mais navios no exterior, Libéria, Malta, Ilhas Marshall, Panamá, etc e a contratar tripulações de filipinos, indonésios, malaios etc. A crise

de 2008 não atingiu tão duramente os armadores gregos, pois eles tinham poucos navios contêineres, e bem capitalizados, compraram em 2009 mais 218 navios, de longe a maior frota do mundo, alcançando o controle de 20,9% dos petroleiros, 18,1% dos graneleiros e 5,6% dos navios contêineres da frota mundial (C. Tavares Oliveira: China, o retorno à liderança mundial, 2012).

Na verdade, a revolução dos petroleiros e graneleiros gigantes, principalmente gregos e noruegueses, foi seguida por uma revolução ainda maior, a dos portos contêineres, que recebem não commodities, mas principalmente produtos industrializados e semiacabados, inicialmente nos EUA. Isto ocorreu porque o gigantesco salto econômico norte-americano, decorrente da segunda revolução industrial (1896-1920), acabou produzindo forte estrangulamento em todo o sistema de transportes (ferroviário, rodoviário e marítimo) nos anos 1920-1930. Naqueles anos foram realizadas as primeiras tentativas de conexões intermodais, envolvendo contêineres rudimentares: 1) algumas ferrovias carregavam contêineres diante da concorrência dos caminhões, 2) foram fabricados reboques para caminhões e mais tarde empilhados em barcaças entre Seattle e Alasca. Estava evidente a necessidade de criar um sistema de transporte de porta-a-porta, sem interrupções, pois os portos haviam sido construídos no século XIX com tecnologia da primeira revolução

industrial e funcionavam a base de trabalho intensivo, muitos depósitos e poucos equipamentos. Mas, deve-se assinalar, que em 1956 McLean, empresário nascente de caminhões e navios, teve de enfrentar poderosos cartéis das ferrovias e das grandes companhias de navegação para dar o ponta pé inicial à era dos contêineres, ao transportar em pequeno petroleiro adaptado 58 contêineres de alumínio de Newark (N. York) até Houston (Texas), portos que receberam guas giratórias sobre trilhos e com *spreaders* prendedores, recém-inventados. É curioso lembrar também que foi a dinamarquesa United Shipping Co. a primeira a usar, em 1951, navios especialmente concebidos para transportar contêineres, operando entre os portos nacionais (M. Levinson: A Caixa, 2009).

Tomando a viagem Newark-Houston como marco inicial, a containerização avançou pouco nos dez primeiros anos, quando em 1966 a SeaLand descarregou 50 contêineres em Rotterdam, desembarcados por guinchos do navio, invenção de McLean, à falta de equipamentos apropriados no cais. As estatísticas de 1969 indicaram que os portos norte-americanos detinham 50% do total mundial da movimentação de contêineres, principalmente N. York, em grande parte graças à cabotagem, quando a outra metade era dividida pelos portos europeus, com Rotterdam e Antuérpia se renovando rapidamente, e também alguns portos do Pacífico, na Austrália e no Japão (M. Levinson,

2009 e C. Tavares de Oliveira: *Portos e Marinha Mercante*, 2005).

É importante assinalar que na fase expansiva de 1948 a 1973 os países que mais cresceram no centro do sistema capitalista foram Japão, Alemanha, França e Itália, com seus “milagres” econômicos e não os EUA ou a Inglaterra. O motivo principal foi que os “milagres” consistiram na eclosão atrasada da segunda revolução industrial (1896-1920) naqueles países, o que já havia ocorrido muito antes nos EUA, onde a cartelização iniciada nos anos 1930 garantiram superlucros, baixa inovação tecnológica e marcha lenta econômica. Assim, no pós-guerra o Japão e a Alemanha foram capturando o comércio externo norte-americano, em rápida perda de competitividade (P. Baran e P. Sweezy, 1966). Em 1969, no ambiente econômico cartelizado norte-americano, uma empresa oligopólica como a Reynolds, gigante do setor de tabacos, adquiriu a SeaLand, um negócio lucrativo, sem entender de navegação. Em 1984 McLean voltou com outro projeto audacioso, uma linha marítima regular dando a volta ao mundo, com paradas pré-determinadas em grandes portos, mas acabou sendo surpreendido pelo preço do petróleo. Antes dele e com a mesma ideia a Evergreen (Taiwan), fundada em 1968, passou a realizar a partir de 1982 viagens ao redor do mundo, de leste para oeste e de oeste para leste, visitando 19 portos de 10 em 10 dias e se tornou a segunda maior armadora

de contêineres do mundo, atrás da Maersk dinamarquesa. Em 2009 a Maersk possuía 237 porta-contêineres, com carga de 580 mil TEUs e a Evergreen tinha 126 porta-contêineres e carga de 337 mil TEUs. Assim sendo, na revolução dos contêineres os EUA abriram o caminho das mudanças, mas foram os escandinavos e os asiáticos, livres das amarras cartelizadas, que melhor souberam avançar neste setor.

## 9

A revolução dos transportes marítimos está ajudando a criar o novo mapa do mundo no século XXI, mas este mapa, em elaboração, depende de vários outros fatores, se levarmos em conta as ideias de combinação de A. Cholley. É necessário lembrar 1) a corrida armamentista iniciada antes mesmo da segunda guerra mundial, sobretudo pela Alemanha, que deu origem a várias invenções, como a energia atômica, e que só perdeu velocidade com a queda da URSS, 2) da consolidação do modelo econômico japonês baseado em exportações, originando o toyotismo, que passou a ser imitado pelos países asiáticos, incluindo a China e 3) da eclosão da crise do petróleo em 1973, abrindo o período depressivo prolongado em curso, com seus avanços tecnológicos e a reação ofensiva dos EUA à crise,

diferente da reação inglesa defensiva à crise de 1929. Vários estudiosos contribuíram à discussão acima referida, a começar por I. Rangel, de maneira pioneira e original (Ciclo, tecnologia e crescimento, 1982), além de estudiosos como P. Krugman (Increasing Returns and Economic Geography, 1991) e C. Freeman (Long waves in the world economy, 1983).

É interessante assinalar que diferentemente do período depressivo 1920-1948, quando a crise financeira de 1929 em N. York não se fez tardar, a política econômica norte-americana iniciada pelo governo Reagan (1980-88) conseguiu retardar a crise financeira para 2008, apostando na brutal financeirização de toda a vida econômica, que fez com que o PIB no centro do sistema capitalista crescesse 2% ao ano apenas, mas o comércio internacional foi estimulado a 5 ou 6% ao ano e o giro financeiro passou a viajar nas nuvens, a 10 ou 12% ao ano, adiando a crise financeira e também o início da fase expansiva do novo ciclo de Kondratieff. A estratégia norte-americana também acelerou a corrida armamentista (guerra nas estrelas), o salto dos microchips (Intel), até então em atraso, a introdução do toyotismo nas suas indústrias estranguladas, reaplicando o just-in-time; isto é, a logística, que H. Ford havia inventado nos inícios do século XX. A abertura planificada às importações asiáticas conseguiu manter o dólar como a moeda dominante do comércio internacional diante da ameaça do yen japonês e visou baratear os custos de

reprodução da força de trabalho, com o objetivo de ganhar competitividade (I. Rangel: *A recuperação americana*, 1983).

Ao estimular, seletivamente, o comércio internacional, os EUA acabaram ajudando, sem querer, o crescimento do dragão e dos tigres asiáticos, como no caso da boneca Barbie, concebida pela Mattel Corp. para ser “the all-american girl”, e encomendada à uma fábrica japonesa em 1959, anos depois à uma fábrica de Taiwan, que utilizava costureiras domésticas, e nos anos 1990 à China, mas em moldes dos EUA, Japão e Europa, plásticos de Taiwan, cabelos de nylon do Japão e roupa de algodão local, em cronometrada cadeia global de abastecimento, incluindo navios porta-contêineres e portos asiáticos, naturalmente (M. Levinson, 2009, cap. 14).

Do ponto de vista da tecnologia é possível dizer que as invenções que estão preparando a terceira revolução industrial também sofreram os efeitos da conjuntura da segunda metade do século XX, com a corrida armamentista e a ascensão do Japão como potência do comércio internacional nos anos 1960-1970. A corrida armamentista deu origem à energia nuclear, que não se revelou até agora tão revolucionária, mas que talvez prometa unidades futuras com as experiências de fusão nuclear. Mesmo assim, a energia nuclear passou a ser usada em 1959 no quebra-gelo mercante Lênin e depois em submarinos e porta-aviões da URSS e dos EUA. Já o computador, que nasceu com a guerra, se

revelou uma invenção revolucionária, como o toyotismo, com o just-in-time, a supressão das capacidades ociosas e o regime de trabalho, sendo ambos aplicáveis a todos os ramos econômicos, inclusive aos transportes e aos portos. Assim, a terceira revolução industrial está transformando não só a indústria, como também a agricultura, o comércio e os transportes, sem exceções. Aliás, foram os acordos de longo prazo entre a CVRD e as siderúrgicas japonesas nos anos 1960 que permitiram a construção do gigantesco terminal de minérios de ferro de Tubarão-ES, nas proximidades da capital, a duplicação da ferrovia Vitória-Minas, com tráfego computadorizado, e o uso de super-mineraleiros de mais de 100 mil TPBs, que levavam minérios aos portos do Japão e traziam petróleo do Oriente Médio para os terminais da Petrobrás, S. Sebastião-SP por exemplo (CVRD, relatórios anuais, 1970-75)

O uso dos computadores, como no caso da CVRD, foi o grande salto tecnológico na segunda metade do século XX. Permitiu o avanço espetacular dos programas espaciais da URSS e dos EUA, o avanço da robotização das indústrias, etc. Mas antes disto, o uso do radar no trajeto dos aviões e dos navios permitiu a detecção de objetos à grande distância, melhorando a segurança dos transportes, assim também o uso do GPS recentemente. O radar e o GPS passaram a ser peças fundamentais nos portos e aeroportos.

A navegação marítima e os portos contaram ainda com outros inventos: 1) as hélices azimutais, com giro de 360°, permitiram a movimentação dos navios para frente, para trás e para os lados, e assim ajudaram a navegação no Ártico e em outras linhas, bem como a atracação em berços portuários pequenos, 2) o agigantamento de todos os tipos de navios: os petroleiros e minerais de 100 mil TPBs de 1960 alcançam atualmente 400 mil TPBs, os porta-contêineres iniciais de 900 TEUs de 1970 passaram para os assombrosos 15 mil contêineres, naturalmente pós-panamax, e também graneleiros, navios de cruzeiros turísticos, navios GPL, etc, 3) o casco duplo nos petroleiros e outros, após o desastre nos anos 80 do Exxon-Valdez, que poluiu 2100 km de litoral no Alasca e no Canadá, 4) novos tipos de navios inexistentes nos anos 1950-1960, como os porta-contêineres, os navios de GPL, os roll-on/roll-off, todos exigindo especializações portuárias, 5) o recebimento de informações meteorológicas em tempo real, via satélite, por supercomputadores soviéticos e norte-americanos, 6) os gigantescos guindastes portêineres para carga e descarga dos navios, os caminhões robotizados, sem motorista, deslocando contêineres nos pátios portuários, as grande empilhadeiras computadorizadas enfileirando horizontal e verticalmente centenas de contêineres.

Estas invenções aplicadas aos petroleiros, graneleiros, porta-contêineres e outros navios e naturalmente aos portos, dão uma ideia da exigência de investimentos gigantescos, que tornaram a navegação marítima crescentemente de capital intensivo e a movimentação portuária de trabalho intensivo até 1950 em capital intensivo em curto espaço de tempo, com o desemprego de milhares de estivadores, reduzidos à pequenas equipes especializadas. Assim sendo, a adoção da gestão toyotista, dos computadores e dos contêineres tornou os transportes uma cadeia logística de custos baixos, ajudando a intensificar o comércio internacional nas últimas décadas, mas reduzindo a autonomia dos portos (M. Levinson, 2009).

Paralelamente, o comércio atacadista em geral, incluindo aquele que era exercido pelos portos, foi sendo substituído pela relação direta entre produtores e grandes varejistas, por exemplo entre a BR Foods brasileira e uma rede de supermercados do Oriente Médio. Neste caso a BR Foods passa uma ordem de transporte à Maersk, que recebe seus contêineres-frigoríficos carregados de carne de frango na unidade de Francisco Beltrão-PR e caminhões destinados ao terminal de sua propriedade em Itajaí-SC, onde são embarcados em seus navios, que seguem até Dubai, onde ela tem terminal, e descarregados em caminhões com destino aos supermercados da firma compradora (R.M. do Amaral Pereira: o complexo portuário do Itajaí-Açu, 2013).

10

Sabe-se que de todos os portos mundiais de meados do século XX, aqueles que reagiram de maneira mais dinâmica às mudanças econômico-sociais a pouco apontadas, foram os da fachada marítima europeia do Havre a Hamburgo, principalmente Rotterdam e Antuérpia. Os portos japoneses também reagiram bem, enquanto os ingleses e norte-americanos cresceram lentamente ou mesmo estagnaram. Mas nas últimas décadas, de maneira surpreendente foram os portos chineses e dos tigres asiáticos que mais se destacaram.

De 1945 a 1955, durante dez anos, a Europa ocidental viveu um grave “problema portuário”, pois suas instalações haviam sido seriamente danificadas durante a guerra, enquanto os navios não paravam de aumentar de tamanho, sobretudo os petroleiros e minerais, criando nós-de-estrangulamento. O aumento da concorrência entre as empresas de navegação, conjugada ao gigantismo crescente dos navios colocava muitos desafios aos portos, incluindo a concorrência entre eles. Neste ambiente Rotterdam, acostumada à concorrência, havia registrado em 1955 movimentação de 36 milhões t de carga e já era o maior porto europeu e acabou ultrapassando Nova York ao registrar 92 milhões de toneladas. Em 1962, tornando-se o

primeiro do mundo, mas somente em 1966 descarregou seus primeiros contêineres, dez anos após N. York. Neste ano já havia ultrapassado ligeiramente 100 milhões t e empregava 9 mil estivadores e em 2010 tendo cais com 80 km, esticados cada vez mais para dentro do mar, movimentou 430 milhões t, empregando apenas 5 mil estivadores, o que dá ideia do gigantesco aumento da produtividade. Em 2005 perdeu o primeiro lugar para Singapura, que perdeu depois para Shangai. De qualquer modo Rotterdam foi o maior porto do mundo de 1962 a 2005, um jeito notável, seu e dos concorrentes dinâmicos e poderosos da Northern Range europeia (E. Otremba, 1958 e C. Tavares de Oliveira, 2005).

Hoje em dia existem duas grandes fachadas portuárias mundiais: a maior é asiática, que se estende de Singapura até os portos coreanos e japoneses, passando por Hong-Kong, Shenzhen e Shangai, onde se situam os maiores portos do mundo, e a segunda fachada é a europeia, acima referida, que mesmo tendo sido ultrapassada, confirma a vocação marítima da Europa. Logo após a segunda guerra mundial a fachada europeia deu um salto com os petroleiros e mineraleiros gigantes dos armadores gregos e noruegueses, que provocaram forte queda dos fretes. Assim, o complexo industrial do Rhur até 1945 se abastecia de minério de ferro da França e da Suécia, passando a se abastecer de minério de ferro do Brasil, da Austrália e da Índia

e importar carvão da Polônia, EUA e África do Sul. Por outro lado, o petróleo foi substituindo o carvão como combustível, com importações crescentes do Oriente Médio (J. Mériot e R. Froment: *Notions essentielles de géographie économique*, 1963). As mudanças acima referidas, com importações marítimas crescentes de minérios, carvão, petróleo, etc, criaram uma nova geografia econômica regional, que favorecia a fachada litorânea em detrimento do interior, onde se localizavam complexos industriais baseados em carvão ou ferro, instalações petroquímicas nasceram em Antuérpia, etc, siderurgias em Dunquerque, etc, com seus efeitos multiplicativos, como assinalou J. Malézieux (*Les centres siderurgiques des rivages de la mer du Nord et leur influence sur l'organisation de l'espace*, 1979). Este processo, datado de 1960 a 1980, provocou a construção ininterrupta do Havre a Hamburgo de novos espaços urbanos, intraurbanos, industriais, portuários, etc, que se transformou em gigantesca megalópole, semelhante à constatada por J. Gottman, nos anos 1940-1950, no trecho litorâneo de Boston a Washington. A. Vigarié chamou a atenção para esta mudança geográfica não só na Europa como também no Japão, com seus *polders* industriais-portuários baseados em siderurgias e estaleiros navais de última geração, ora, atualmente, o mesmo fenômeno acontece, em edição ampliada, nos tigres asiáticos e na China

(Evolution et avenir des zones industrielles portuaires, l'Information Geographique, 1980).

Antes de analisar a extraordinária ascensão dos portos asiáticos nas últimas décadas, cabe ainda algumas palavras sobre a Northern Range europeia. Mesmo com todas as vantagens de Rotterdam e Antuérpia na embocadura do Reno, a concorrência entre os quatro grandes portos continua muito acirrada. Hamburgo, por exemplo, em terceiro lugar, foi preterido em 2004 com hub da MSC, que escolheu Antuérpia para movimentação de contêineres, onde construiu, em sociedade com a operadora Hesse Natie, de Singapura, um novíssimo terminal. Logo depois, a Maersk também se retirou para Bremerhaven, por um ano apenas, retornando sob pressão dos importadores-exportadores de Hamburgo, que sedia a maior Câmara de Comércio do mundo, incluindo firmas chinesas, o que explica a frequência dos navios de Cosco e da China Shipping, além naturalmente da Hapag Lloyd, Hamburg-Süd e outras. Assim sendo, no primeiro semestre de 2011 Rotterdam movimentou 5,9 milhões TEUs, Antuérpia 4,4 milhões e Hamburgo 4,3 milhões, o que dá ideia da disputa. Aliás, como Hamburgo e Le Havre estão nas duas extremidades da Northern Range, em desvantagem frente a Rotterdam e Antuérpia, elas tem uma política de aliança tecnológica, troca de informações, etc. (E. B. Cabral: Os portos de Antuérpia e Hamburgo, 2013 e Rapport HHLA, 2012). Quanto

às cargas de petróleo e de minérios, Rotterdam e Antuérpia são imbatíveis, começando pelo maior calado portuário de que dispõem e do acesso à hinterlândia via Reno-Danúbio.

A ascensão dos portos asiáticos, os mais movimentados do mundo atualmente, é muito recente e tem relação direta com o crescimento econômico acelerado da Ásia, pois sem hinterlândias dinâmicas não podem existir portos dinâmicos. No século XIX a Inglaterra foi a “fábrica do mundo”, dominando o comércio internacional de manufaturas. Hoje se diz que a China é a “fábrica do mundo”, mas se trata de visão limitada, pois na verdade toda a Ásia está assumindo a liderança industrial mundial. Em 2003, há já dez anos, a China, o Japão, a Coreia do Sul e a Índia, sem contar outros países asiáticos, somaram 42,4% da produção mundial de aço, quando os EUA, o primeiro país ocidental, alcançava 9,4%, mas sua produção estava estagnada desde 1990, quando somou 11,5% do total mundial. Quanto à construção naval em 2004 a Coreia do Sul, o Japão e a China totalizavam 75,4% da tonelagem mundial encomendada, e a Alemanha, o primeiro país ocidental, apenas 2,5%. Nos produtos da terceira revolução industrial a presença atual da Ásia é mais modesta, mas está em rápido crescimento em computador, celulares, robôs, TGV, satélites espaciais, etc (A. Gamblin: *Images économiques du monde*, 2005).

O Japão protagonizou o “milagre” econômico mais espetacular do centro do sistema capitalista no pós-Guerra, mais foi bloqueado nos anos 1980 pelas agressivas política econômica do governo Reagan. Entretanto, seu modelo já era copiado desde 1950 pelos primeiros tigres, como Hong Kong, Singapura, Taiwan e Coréia do Sul, que começaram produzindo tecidos de algodão para o mercado interno e simultaneamente para exportação e foram galgando para ramos mais sofisticados, como computadores em Taiwan e celulares na Coréia do Sul, para o mercado interno e exportações para os EUA e a Europa, que buscavam rebaixar os custos de reprodução de sua força de trabalho. A partir de 1980 outros países asiáticos passaram a copiar o modelo japonês, como o dragão chinês, Indonésia, Tailândia, Filipinas, Vietnã e outros mais.

O forte barateamento do frete marítimo de cargas fragmentadas, transportados em contêineres e o período depressivo iniciado em 1973 obrigaram as multinacionais norte-americanas, europeias e japonesas a instalarem filiais nos países asiáticos, que trataram de copiar, por conta própria, os automóveis, eletrodomésticos, computadores, aviões, etc. (A. Mamigonian: Tecnologia e desenvolvimento desigual no centro do sistema capitalista, 1982). Tudo isto tem levado ao aparecimento de várias companhias de navegação dos tigres asiáticos, além dos japoneses e dos chineses, como Evergreen,

Hanjin, Hyundai, APL, etc, operando em todos os oceanos e também a multiplicação e o crescimento dos portos marítimos como Shangai, Singapura, Hong Kong, Busan e outros, todos nas últimas décadas apenas; isto é, no período depressivo do último Kondratieff, quando o centro do sistema se perdeu na financeirização descontrolada, enquanto os sistemas bancários chinês e dos tigres trataram de alavancar seus países e suas presenças no mundo.

A presença crescente dos asiáticos em estaleiros navais, companhias de navegação e portos está sendo acompanhada pelo movimento de empresas de administração portuária, como a Hutchison, de Hong Kong que rivaliza com a APM Terminals, braço portuário da Maersk. A Hutchison, do dinâmico empresário Li Ka-Shing, está presente na administração de dezenas de terminais pelo mundo todo, inclusive EUA, Europa, nas duas extremidades do canal do Panamá, bem como em Rotterdam, onde controla 75% da movimentação de contêineres, além de ter presença acionária na OOCL, da área de navegação. Os portos asiáticos rivalizam em eficácia com os europeus: enquanto Rotterdam, o maior do mundo de 1962 a 2005, mesmo usando caminhões-robôs, cobra US\$ 110 por contêiner movimentado, os asiáticos cobram US\$ 75, não somente pelos salários mais baixos, mas também pelo uso de porta-contêineres de última geração. (C. Tavares Oliveira, 2012).

Da mesma forma que na fachada marítima do Havre à Hamburgo, onde surgiram grandes complexos industriais-portuários em detrimento da hinterlândia, incluindo um certo esvaziamento do Rhur industrial, na fachada marítima chinesa aconteceu algo semelhante, com a desativação da siderurgia da Manchúria em favor de modernas plantas litorâneas, como a Baosteel em Shangai, a maior siderúrgica do mundo, que serviu de base para a maior fábrica de containers de aço do mundo e da ZPMC, a maior fabricante mundial dos gigantescos guindastes portêineres, cujo início contou com tecnologia da Pescarmona argentina. Como complexo industrial Shangai atraiu joint-ventures com Volkswagen, Siemens e GE, além de indústrias da terceira revolução industrial, como a IBM, Microsoft, Motorola e outras. O fluxo marítimo gigantesco em Shangai levou a desdobramentos portuários, com o crescimento do porto de Ningbo, ligado a Shangai por uma ponte marítima de 36 Km, com cais para superpetroleiros (440 mil t), supermineraleiros (300 mil t), e terminais de contêineres na ilha de Yangham, baseado em engenharia portuária holandesa, e ligada ao litoral por ponte marítima de 32 Km. Os portos de Ningbo e de Shenzhen, desdobramento de Hong-Kong, são maiores do que Antuérpia, Nagoia ou Los Angeles (C. Tavares Oliveira, 2012).

O transporte por contêineres provocou outra mudança geográfica expressiva na redistribuição dos meios de transporte,

pois os grandes portos de contêineres do mundo, redistribuidores de cargas para portos, giram em torno de 30 a 35%, como em Le Havre, transferindo cargas para portos franceses e ingleses ou Hamburgo transferindo cargas para portos ingleses, mas principalmente para os do Báltico. Na União Européia como um todo, de 1970 a 2000 o transporte interno de cargas decresceu de 16,3% nas ferrovias e aumentou de 16,5% nas vias fluviais, dando um salto de crescimento de 153,2% em via marítima e de 220% em rodovias. Mas o caso extremo é o de Singapura, que tem 70% do seu movimento em transbordos com portos da Tailândia, Vietnã, Malásia, Indonésia, Filipinas, Austrália, etc e cuja autoridade portuária controlava em 2012 terminais em 23 portos de 16 países diferentes, visando garantir cargas (Shipping Statistics and Market Review, 2012).

## 11

Assim sendo, é normal que os empresários brasileiros retornem das alegres visitas aos portos asiáticos perguntando quando os nossos portos serão tão eficientes quanto os da Ásia, revelando uma perplexidade ingênua. Em primeiro lugar porque não sabem que apenas três portos do mundo, o de Itaquí

(Maranhão), o de Tubarão (Espírito Santo) e o de Rotterdam são capazes de atracar os Valemax, construídos no estaleiro chinês Bohai, com capacidade de 400 mil toneladas de minério de ferro, com os quais a CVRD abastece a ArcelorMittal e a Thyssenkrupp principalmente. Em segundo lugar, quanto aos contêineres para o transporte de cargas industriais, eles parecem ignorar a diferença de escala dos portos asiáticos e brasileiros, além deles não terem força suficiente para conseguir do governo brasileiro taxas cambiais que favoreçam exportações e não as importações da Ásia, taxas que provocam um dumping destrutivo do parque industrial brasileiro. Tudo muito diferente da política econômica brasileira do início da década de 1980, quando a crise industrial foi superada por duas mini-desvalorizações administradas pelo ministro Delfim Netto (L. C. Bresser Pereira: prefácio a I. Rangel, *A inflação brasileira*, 1986).

Na verdade, o Brasil depois da Independência tornou-se uma semicolônia da Inglaterra industrial e após 1930 dos bancos norte-americanos, vivendo conjunturas nacionalistas e outras conjunturas comandadas pelo imperialismo, como até hoje. Com a Independência, os comerciantes brasileiros, estabelecidos nos portos, como o pai dos irmãos Andradas, exportador de açúcar em Santos, tornaram-se sócios minoritários do pacto de poder vitorioso e garantiram para si o privilégio da navegação de cabotagem, já exercida por eles, e que punha em contato as

diferentes ilhas do “arquipélago brasileiro”, por companhias do Rio de Janeiro, de Salvador, de Recife e demais portos (C. Prado Jr.: História Econômica do Brasil, 1945). A Cia. Hoepchke, de Florianópolis, fez viagens até Recife ainda nos anos 1950. Não foi por acaso que este privilégio foi estabelecido no período depressivo do primeiro ciclo Kondratieff (1815-1848), quando o tráfego marítimo estagnou e deu vazão ao aumento dos impostos sobre importações, como estabeleceu a tarifa Alves Branco (1844). Mauá, que já era importante comerciante no Rio de Janeiro, foi estimulado a comprar em 1846 um estaleiro de barcos à vela em Niterói e transformá-lo em estaleiro de navios a vapor, construindo 72 deles até 1857. Iniciou navegação a vapor pelo rio Amazonas em 1853 e outros empreendimentos, inclusive o Banco Mauá, com ramificações na Argentina e no Uruguai. Entretanto, a força do imperialismo inglês aumentou na fase expansiva do novo ciclo (1848-1873), quando as tarifas de importação baixaram, prejudicando os negócios internos, levando à falência este extraordinário empresário brasileiro. O estaleiro fechou e a companhia de navegação acima referida foi adquirida pela inglesa Amazon Steam Navigation em 1867 (N. Villela Luz: A luta pela industrialização do Brasil, 1961). Aliás, em 1862 foi abolida a reserva de mercado da cabotagem às companhias nacionais.

A fase expansiva do ciclo longo (1896-1920) provocou grande aumento do comércio internacional e a necessidade de implantar portos modernos no Brasil, atrasado em relação ao centro do sistema capitalista. A concessão à iniciativa privada estrangeira deu origem ao porto flutuante de Manaus (Inglaterra) e de Belém (França), assim como a iniciativa privada nacional construiu os portos do Rio de Janeiro e de Santos (Grupo Guinle), como também foi o caso do porto de Imbituba-SC, iniciativa do armador carioca Henrique Lage, cujos navios precisavam do carvão de Santa Catarina, durante a primeira guerra mundial, substituindo as importações inglesas. Com a regeneração financeira do Estado brasileiro após 1930 vários investimentos públicos foram feitos em Salvador, Paranaguá, Itajaí, etc. Mas a falência financeira do Estado brasileiro em 1979-80 provocou uma reprivatização, sobretudo no setor de contêineres, mas até hoje os nós-de-estrangulamento do setor continuam onerando a economia nacional. O enfraquecimento do Estado provocou uma situação inusitada no porto do Rio Grande – RS, onde a Cotrijui havia construído um terminal graneleiro em bom funcionamento, que acabou estrangulado pela obrigação imposta pelo imperialismo alemão de financiar um outro terminal graneleiro, para a Portobrás. O estrangulamento do setor acabou desembocando na lei dos portos de 1993, que respeitou direitos trabalhistas nos novos

terminais de contêineres, graças às pressões dos portuários, canalizadas por políticos nacionalistas como M. Covas e J. Passarinho, mas estabeleceu onerosas licitações financeiras para o ordenamento de áreas nos portos, provocando altas tarifas portuárias, em prejuízo de movimentação de mercadorias.

Naquela conjuntura crescentemente neoliberal, comandada pelos EUA, as advertências e propostas de I. Rangel (Economia: milagre e anti-milagre, 1985) foram ignoradas e o Brasil perdeu o rumo. Em 1978, durante o governo Geisel, o país era o 23º exportador mundial, com US\$ 12,6 bilhões, mas novas exportações industriais cresciam rapidamente, a ponto das autopeças atingirem em 1985, após as minidesvalorizações acima referidas, US\$ 4,2 bilhões exportadas, principalmente pelo porto de Santos. Naquela época, em troca de importações de petróleo de Angola, Argélia, Iraque e Irã, o Brasil oferecia serviços de engenharia pesada (Odebrecht, Camargo Corrêa, etc) e exportações industriais, como automóveis. Santos e outros portos brasileiros tinham boa pauta de exportações industriais, mesmo a Volkswagen de Shanghai, nos seus inícios, importava peças da unidade de Taubaté – SP.

Em 2011, apesar de termos exportado US\$ 256 bilhões, vinte vezes mais, nossa pauta de exportações sofreu uma brutal reprimarização (minérios, grãos, etc) e as importações provam dumping da produção industrial nacional. J. R. Araujo Filho

(1969) cognominou Santos de “porto do café”, mas ressaltou que a expressão valia para as primeiras décadas do Século XX, diante da industrialização que havia envolvido o porto, como a refinaria da Petrobrás, a usina siderúrgica da Cosipa, etc. Hoje Santos exporta principalmente soja, açúcar, suco de laranja, milho e etanol, reprimarizando suas mercadorias movimentadas.

Enquanto isto a China que exportava US\$ 9,7 bilhões em 1978, ocupando a 32ª posição mundial, atrás do Brasil, exportou US\$ 1,9 trilhão em 2011, duzentas vezes mais, não os tecidos de algodão, o petróleo e os artesanatos de luxo, mas produtos industriais valiosos, mantendo superávit comercial com a União europeia no setor de máquinas, por exemplo.

Mas é necessário assinalar que o novo pacto de poder, que restabeleceu um certo grau de soberania nacional nos anos 2000, faz grandes esforços para recuperação do tempo perdido, que se manifesta na metade norte do Brasil, pois o Sul-Sudeste e metade do Centro-Oeste se desloca para Santos, Rio, Vitória, Paranaguá, etc, pela dinamização dos portos de Manaus e Itacoatiara, que recebeu balsas fluviais de Mato Grosso, Santarém é base da Cargill, que se acopla na outra extremidade com Rotterdam, a Zona Franca de Manaus movimenta contêineres vindos da China e que percorrem por cabotagem o litoral brasileiro. Enumeramos ainda Itaqui da CVRD, Pecém, grande exportador de frutas e que atrai várias indústrias, Suape, em Pernambuco, com refinaria e

estaleiro naval, além de outras indústrias (D. S. Correa e M. S. Luedemann: Portos do norte e nordeste, 2013). São necessários no Norte-Nordeste e no Sul-Sudeste investimentos crescentes nos portos e nos seus acessos, sem esquecer de uma política cambial nacionalista.

## 12

Tentamos produzir uma visão panorâmica da navegação marítima e dos portos na sua evolução histórico-geográfica e julgamos conveniente listar algumas tendências e possibilidades neste início do século XXI:

1 – Os EUA iniciaram no governo Barack Obama um grande esforço de interiorização da economia, com um nítido distanciamento da internacionalização das últimas décadas. Assim, por exemplo, realiza-se um grande esforço para produzir petróleo e gás no Golfo do México, mas principalmente de xisto, incluindo o território canadense. Há possibilidade dos EUA alcançarem auto-suficiência energética e mesmo de exportação, invertendo a situação atual: alguns portos importadores poderiam se tornar exportadores.

2 – A breve inauguração do novo canal do Panamá poderá prejudicar Los Angeles e o transporte ferroviário para a hinterlândia norte-americana, tendo em vista o acesso mais fácil dos navios da Ásia em relação à Costa Leste.

3 – O gigantismo dos navios poderá alcançar um limite planejado? Um provável limite determinado pela natureza é o estreito de Málaga, onde se situa Singapura.

4 – A crise de 2008 afetou a navegação de contêineres. Assim, a Maersk, a MSC e a CMA-CGM, todas europeias, fizeram recentemente um acordo visando diminuir a oferta de navios no percurso Europa-Ásia, o que pode significar tendência à cartelização, pois as aquisições foram numerosas na última década, como a aquisição da SeaLand pela Maersk.

5 – A crise também está exigindo economia de combustíveis, cujos preços subiram e assim a Maersk e outras estão diminuindo a velocidade dos navios e usando crescentemente velas gigantescas, controladas eletronicamente.

6 – A rota do Ártico, muito utilizada pelos petroleiros e mineraleiros russos, começa a ser experimentada pelas

companhias chinesas no percurso Ásia-Europa, encurtando as distâncias.

## **BIBLIOGRAFIA**

ALEXANDERSSON, G. e NORSTRÖM, G. **World Shipping: an economic geography of ports and seaborne trade**. New Jersey: Wiley, 1963.

ALVA, W. **Geografía General del Perú**. Lima: Ed San Marcos, 2006.

ANÔNIMO. **Monte dei Paschi di Siena: historical notes**. Siena: Monte dei Paschi, 1955.

ARAÚJO FILHO, J. R. de. **Santos, o porto do café**. Rio de Janeiro: IBGE, 1969

\_\_\_\_\_. **O porto de Vitória**. São Paulo: EDUSP, 1974.

BARAN, P. e SWEEZY, P. **O capitalismo monopolista**. Rio de Janeiro: Zahar, 1966.

BAYERL, G. Moinho, precursor da revolução industrial. In: **Scientific American (História)**, n.1.

BIRD, J. **Seaports and seaport terminals**. London: Hutchinson, 1971.

BRAUDEL, F. **O mediterrâneo e o mundo mediterrânico na época de Filipe II**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

CABRAL, E. B. Os portos de Antuérpia e Hamburgo. In: **Relatório Portos no Brasil e no Mundo**, CNPq, 2013.

CARVALHO, M. C. V. de. **Santos e a Geografia Humana do Litoral Paulista**. Tese de Doutorado. São Paulo, IFCL/USP, 1944

CASTRO, J. **A cidade de Recife: ensaio de geografia urbana**. Rio de Janeiro: Casa do Estudante do Brasil, 1954.

CHARDONNET, J. **Métropoles économiques** (Vol. 1). Paris: Armand Colin, 1959.

\_\_\_\_\_. **Métropoles économiques** (Vol.2). Paris:Armand Colin, 1968.

CÉLÉRIER, P. **Les ports maritimes**. Paris: Presses Universitaires de France, 1962.

CHOLLEY, A. **Guide de l'étudiant em Géographie**. Paris: Presses Universitaires de France, 1942.

CORREA, D. S. e LUEDMAN, M. S. Portos do norte e nordeste. In: **Relatório Portos no Brasil e no Mundo**, CNPq, 2013.

DEFFONTAINES, P. **El mediterráneo: estudio de geografía humana**. Barcelona: Editorial Juventud, 1948.

DEVEZAS, T. **Kondratieff waves, warfare and world security**. Amsterdam: IOS Press, 2006.

DREYER, E. **Zheng He: China and the oceans in the Early Ming Dynasty, 1405–1433**. New York: Pearson Longman, 2007

FAIRGRIEVE, J. **Geographie and world power**. London: University of London Press, 1927.

FREEMAN, C. **Long waves in the world economy**. London: Butterworth, 1983.

GAMBLIN, A. **Images économiques du monde 2005**. Paris: Armand Colin, 2004.

GODINHO, V.M. **Mito e mercadoria, utopia e prática de navegar: séc. XIII-XVIII**. Lisboa:Difel, 1990.

GOTTMANN, J. **La politique des états et leur géographie**. Paris: A. Colin, 1952.

HALE, J. Os navios vikings. In: **Scientific American (História)** n.1.

HEGEL, G.W.F. **Lecciones sobre la filosofia de la historia universal**. Madrid: Alianza Editorial, 1980.

KRUGMAN, P. Increasing Returns and Economic Geography. IN: **The Journal of Political Economy**, Vol. 99, No. 3. (Jun, 1991), p. 483-499.

LEE, Mee-Joung. Sistema portuário da Coréia do Sul: com referência ao porto de Busan. **Cadernos Geográficos**,n 29. Florianópolis: GCN/CFH/UFSC, dez 2013.

LEVINSON, M. **A Caixa - como os contentores tornam o mundo mais pequeno e desenvolveram a economia mundial**. Lisboa: Actual Editora, 2009.

LUO, SuWen. **The legend of Shanghai**. Shangai Bookstore Publishing House, 2010.

MACKINDER, H. J. The geographical pivot of history (1904). In: **The Geographical Journal**, vol. 170, n. 4, December 2004, pp. 298 – 321.

MAGALHÃES, J.C. O porto de Paranaguá. In: **RBG**, 1964, v26, n1, p. 63-95.

\_\_\_\_\_. Estudo geográfico dos portos e de suas hinterlândias. In: **RBG**, 1969, v31, n2, p. 40-65.

MAHAN, A. **The influence of sea power upon history, 1660-1783**. New York: Dover Publications, 1987.

MALÉZIEUX, J. **Les centres sidérurgiques des rivages de la mer du Nord et leur influence sur l'organisation de l'espace**. Thesis (doctoral) Université Paris I, Pantheon-Sorbonne, 1979.

MAMIGONIAN, A. Tecnologia e desenvolvimento desigual no centro do sistema capitalista. In: **Revista de Ciências Humanas**, v. 1, n.2, 1982, p. 38-48.

MARX, K. **Formações econômicas pré-capitalistas**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

MENZIES, G. **1421, o ano em que a China descobriu o mundo**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2006.

MÉRIGOT, J. e FROMENT, R. **Notions essentielles de géographie économique** (Tome I). Paris: Sirey, 1963.

MONBEIG, P. **Pionniers et planteurs de São Paulo**. Paris: Armand Colin, 1952

MORGAN, F.W. **Ports and Harbours**. London: Hutchinson, 1958.

NEEDHAM, J. **Science and civilization in China**. (7 vols) Cambridge: Cambridge University Press. (1954–[2004])

OLIVEIRA, C. Tavares. **China, o retorno à liderança mundial**. São Paulo: Aduaneiras, 2012

\_\_\_\_\_. **Portos e marinha mercante**. São Paulo: Aduaneiras, 2005

OTREMBA, E. **Geografía general del comercio y de las comunicaciones**. Barcelona: Ediciones Omega, 1958.

PENTEADO, A.R. **O sistema portuário de Belém**. Coleção Amazônica, Série José Veríssimo, Belém: UFPA, 1973.

PEREIRA, L. C. Prefácio. In: **RANGEL, I. A inflação brasileira**. São Paulo: Bial, 1986.

PEREIRA, R. M. do Amaral. **O complexo portuário do Itajaí-Açu. Relatório Portos no Brasil e no Mundo**, CNPq, 2013.

PERPILLOU, A. **Géographie de la Circulation: la navigation et le transports maritimes**. Paris: CDU, 1964.

PRADO JR., C. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1945.

RANGEL, I. **Economia: milagre e anti-milagre**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985

\_\_\_\_\_. **A recuperação americana**. In: **Folha de São Paulo, Caderno Economia**, 21 abril, p. 22, 1983.

RODRIGUES, J.N. e DEVEZAS, T. **Portugal, o pioneiro da globalização**. V.N. Famalicão: Ed. Centro Atlântico, 2009.

ROOSEVELT, T. **The naval war of 1812**. Boston: Capo Press, 1999.

SAKHUJA, V. **Asian maritime in the XXI century**. Singapura: Institute of Southeast Asian Studies, 2011.

SANTOS, M. Aspectos geográficos da concorrência entre os diversos meios de transporte na zona cacauera da Bahia. In: **Separata do Boletim Baiano de Geografia**, junho 1960.

\_\_\_\_\_. **O porto e a cidade do Salvador**. Salvador: CODEBA, 1963.

SCHMIDT, W. **Geografía Económica**. Barcelona: Editorial Labor, 1926.

SILVA, Moacir M. F. **Geografia dos transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1949.

SIMIAND, F. **Les fluctuations économiques à longue période et la crise mondiale**. Paris: Librairie Félix Alcan, 1932.

SCHUMPETER, J. **Business Cycles**. New York Toronto London : McGraw-Hill Book Company, 1939.

STERNBERG, H. **A água e o homem na várzea do Careiro**. Tese à Cátedra de Geografia do Brasil. Rio de Janeiro: Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, 1956

SUBRA, P. **Les ports du Range nord-européen entre concurrence, mondialisation et lutttes environnementales**. In: Hérodote (Littoral, frontières marines) n°93, 1999.

VIGARIÉ, A. **Du Havre à Hambourg: la première façade maritime du monde**. Paris: La documentation Française, 1979.

\_\_\_\_\_. Evolution et avenir des zones industrielles et portuaires. In: **L'information géographique** Paris, vol. 44, n°. 4, 1980, p. 145-153

\_\_\_\_\_. **La mer et la geostratégie des nations**. Paris: Édition Economica, 1995

VILELA LUZ, N. **A luta pela industrialização do Brasil**. São Paulo: DIFEL, 1961.

WAIBEL, L. A lei de Thünen e a sua significação para a geografia agrária. In: **Boletim Geográfico**, v 13, n 126, 1955, p. 273-294.

## CADERNOS GEOGRÁFICOS



O Cadernos Geográficos teve sua primeira publicação lançada durante a XX Semana de Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina- SEMAGeo/UFSC, no ano de 1999, através do departamento de Geociências, que já publicava há mais de dez anos, com muito êxito, a revista GEOSUL. O Cadernos Geográficos pretendia constituir-se em mais um meio de divulgação de temas geográficos e afins, fato consolidado ao longo das quase duas décadas de publicação.

A criação de mais um espaço alternativo para a veiculação de trabalhos acadêmicos surgiu da necessidade de oferecer uma nova oportunidade de serem divulgados os resultados das pesquisas desenvolvidas nos Laboratórios do Departamento, por professores, trabalhos elaborados pelos alunos de Graduação e Pós-Graduação em Geografia, bem como monografias, dissertações e teses defendidas na área de Geociência da Universidade Federal de Santa Catarina.

O Primeiro número dos Cadernos Geográficos foi assinado pelo Prof. Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro, que apresentou um artigo inédito denominado “O Estudo Geográfico do Clima”, onde procurava advertir aos iniciantes da temática sobre a posição da climatologia no conjunto curricular da graduação em Geografia. Os números seguintes contaram com importantes contribuições de grandes mestres da Geografia, entre eles o prof. João José Bigarella com a obra “Temas de Geologia Marinha” (C.G N° 03), o prof. Armen Mamigonian apresentando “A escola francesa de Geografia e o papel de A. Cholley” (C.G N° 06), Carlos Augusto Figueiredo Monteiro colaborando novamente com a obra “A Questão Ambiental da Geografia do Brasil” (C.GN°05), Prof. João Lima Sant’ Anna de Neto publicando “História da Climatologia no Brasil” (C.G N°07), a obra “Formação de uma economia regional no Leste Asiático” do embaixador Amaury Porto de Oliveira (C.G N°13), além das publicações de outros diversos pesquisadores da área geográfica de todo o Brasil que abrangeram diferentes temas da geografia física e humana.

O Cadernos Geográficos almeja sempre contar com a colaboração de todos que desenvolvem trabalhos na área do conhecimento geográfico para sistematizar com qualidade as publicações acadêmicas iniciadas no ano de 1999, no sentido de ampliar as discussões temáticas e sobretudo a motivação para produção de estudos que permitem se aproximar da compreensão da realidade que nos envolve, como também contribuir para construir

uma reflexão crítica sobre os caminhos a serem tomados no desenvolvimento da sociedade nacional, regional ou local.

**Aquisição:** <http://cadernosgeograficos.ufsc.br/aquisicao/>

**Email:** [cadernosgeograficos@contato.ufsc.br](mailto:cadernosgeograficos@contato.ufsc.br)

**Fone:** (48) 3721-8613

## Edições anteriores dos Cadernos Geográficos

### **Cadernos Geográficos N° 01**

**Título:** O Estudo Geográfico do Clima

**Autor:** Carlos Augusto Figueiredo Monteiro

**Ano:** 1999

### **Cadernos Geográficos N° 02**

**Título:** Teorias Sobre a Industrialização Brasileira

**Autor:** Armen Mamigonian

**Ano:** 2000

### **Cadernos Geográficos N°03**

**Título:** Temas de Geologia Marinha

**Autor:** João José Bigarella

**Ano:** 2000

### **Cadernos Geográficos N° 04**

**Título:** As Relações Sociedade/Natureza e os Impactos da Desertificação nos Tópicos.

**Autor:** José Bueno Conti

**Ano:** 2002

### **Cadernos Geográficos N° 05**

**Título:** A Questão Ambiental na Geografia do Brasil

**Autor:** Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro

**Ano:** 2003

### **Cadernos Geográficos N° 06**

**Título:** A Escola Francesa de Geografia e o papel de A. Cholley

**Autor:** Armen Mamigonian

**Ano:** 2003

### **Cadernos Geográficos N° 07**

**Título:** História da Climatologia no Brasil,

Gênese e paradigmas do clima como fenômeno geográfico

**Autor:** João Lima Sant'Anna Neto

**Ano:** 2004

### **Cadernos Geográficos N° 08**

**Título:** A Organização Mundial do Comércio e os países em desenvolvimento

**Autor:** Sérgio Buarque de Hollanda Filho

**Ano:** 2005

**Cadernos Geográficos Nº: 09**

**Título:** Reestruturação Agroindustrial e Comercial no Brasil

**Autor:** Carlos José Espíndola; José Messias Bastos      **Ano:** 2005

**Cadernos Geográficos Nº 10**

**Título:** FLORAM: Potencialidades de Florestas Sociais para Revalorização dos Espaço Agrícolas Disponíveis.

**Autor:** Aziz Nacib Ab' Saber      **Ano:** 2006

**Cadernos Geográficos Nº 12**

**Título:** Nota sobre a Epistemologia da Geografia

**Autor:** Dirce Maria Antunes Suertegaray      **Ano:**2005

**Cadernos Geográficos Nº 11**

**Título:** Dinâmica Capitalista na Agricultura Brasileira: acumulação e relações de trabalho.

**Autor:** Fernando dos Santos Sampaio; Marcos Henrique Broietti; Marlon Clovis Medeiros      **Ano:**2005

**Cadernos Geográficos Nº 13**

**Título:** Formação de uma Economia Regional no Leste Asiático

**Autor:** Amaury Porto de Oliveira      **Ano:**2006

**Cadernos Geográficos Nº 14**

**Título:** China: Desenvolvimento e Socialismo de Mercado

**Autor:** Elias Jabbour      **Ano:**2006

**Cadernos Geográficos Nº 15**

**Título:** O processo de Industrialização no sul do Brasil

**Autor:** Marcos Aurélio da Silva      **Ano:**2006

**Cadernos Geográficos Nº16**

**Título:** A importância e a dinâmica da indústria de bens de capital para o desenvolvimento econômico brasileiro

**Autor:** Aloysio Marthins de Araújo Júnior      **Ano:** 2007

**Cadernos Geográficos Nº17**

**Título:** A Contribuição de Alemães para a Formação Sócio-espacial Catarinense:  
O Caso da Grande Florianópolis

**Autor:** Karina Martins da Cruz

**Ano:** 2010

**Cadernos Geográficos Nº18**

**Título:** A Indústria de Laticínios na Região Sul do Brasil: O Caso do Oeste  
Catarinense

**Autor:** Joel José de Souza

**Ano:** 2010

**Cadernos Geográficos Nº19**

**Título:** As Ferrovias Brasileiras e a Expansão Recente para o Centro-Oeste

**Autor:** Ricardo Petrillo Fici

**Ano:** 2010

**Cadernos Geográficos Nº20**

**Título:** A Geografia das Fusões e Aquisições de Empresas no Brasil

**Autor:** Domingos Sávio Corrêa

**Ano:** 2010

**Cadernos Geográficos Nº21**

**Título:** A Produção de Maçãs no Sul do Brasil

**Autor:** Lucas Possedente Emerique

**Ano:** 2010

**Cadernos Geográficos Nº22**

**Título:** Do Mar de Café ao Mar de Cana ou ainda um Mar de Braquiária:  
Transformações Estruturais e Composição da Área Agropecuária Paulista

**Autor:** José Sidnei Gonçalves

**Ano:** 2010

**Cadernos Geográficos Nº23**

**Título:** A Geografia do Consumo de Alimentos e a Dinâmica do Setor  
Agroalimentar Brasileiro

**Autor:** Marlon Clovis Medeiros

**Ano:** 2010

**Cadernos Geográficos Nº24**

**Título:** Litoral Catarinense: O Coletivo e o Individual entre a População de  
Origem Açoriana

**Autor:** Nazareno José de Campos

**Ano:** 2011

**Cadernos Geográficos Nº 25**

**Título:** Contribuição ao Estudo de Parques – Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e o Parque Nacional de São Joaquim.

**Autor:** Joel Pellerin      **Ano:** 2011

**Cadernos Geográficos Nº 26:**

**Título:** O Território Nacional na Análise da Atividade Pesqueira

**Autor:** Cesar Martins      **Ano:** 2011

**Cadernos Geográficos Nº 27:**

**Título:** Roteiros Geológico-Oceanográficos Costeiros ao Longo da Ilha de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil

**Autor:** Norberto Olimiro Horn Filho      **Ano:** 2012

**Cadernos Geográficos Nº 28:**

**Título:** Levantamento Socioeconômico com foco no Saneamento do Bairro Ilhota em Itapema – Santa Catarina

**Autor:** Rodrigo Cesar Cordova Bicudo Mereg (Coord)      **Ano:** 2012

**Cadernos Geográficos Nº 29:**

**Título:** Sistema Portuário da Coréia do Sul: Com Referência ao Porto de Busan

**Autor:** Lee, Mej Joung      **Ano:** 2013

**Cadernos Geográficos Nº 30:**

**Título:** Dinâmica territorial na região de Chapecó: Estratégias e Conflitos

**Autor:** Luiz Fernando Scheibe (Org); Cristina Benedet; Livia Guilardi; Sidinei Nierdele; Stella Maris Veiga      **Ano:** 2014

**Cadernos Geográficos Nº 31:**

**Título:** Abertura Comercial, Crise e Reestrutura Produtiva na Grande Empresa Têxtil do Médio Vale do Itajaí: Mitos e Verdades

**Autor:** Ivo Raulino      **Ano:** 2014

**Cadernos Geográficos Nº 32:**

**Título:** Desempenho Exportador Brasileiro e o transporte de cargas nos Portos e Terminais de Uso Privativo

**Autor:** Carlos José Espíndola      **Ano:** 2014

**Cadernos Geográficos Nº 33: Título:** A dinâmica atual do setor industrial e suas interações: o caso da Rede Urbana de Francisco Beltrão – Paraná

**Autor:** Carlos Cassemiro Casaril e José Messias Bastos      **Ano:** 2015

**Cadernos Geográficos Nº 34:**

**Título:** Formação Sócio-Espacial: O que é isto?

**Autor:** José Messias Bastos e Edson de Moraes Machado (Organização)

**Ano:** 2015-2

**Cadernos Geográficos Nº 35:**

**Título:** Segredos da Estatística para Geografia

**Autor:** Jesué Graciliano da Silva      **Ano:** 2016-1

**Cadernos Geográficos Nº 36:**

**Título:** Investigações climáticas em eventos extremos: análises socionaturais

**Autor:** Alberto E. Franke, João A. Zavattini, Mikon P. A. Alves e; Rafael B. Silveira

**Ano:** 2017.

## SÉRIE LIVROS GEOGRÁFICOS

A Série Livros Geográficos consiste em mais um esforço editorial do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Catarina que, após o sucesso da revista GEOSUL, recomeçou com os Cadernos Geográficos, que estão sendo publicados com grande sucesso de público, incluindo versão eletrônica. E continuou com a revista Geografia Econômica: Anais de geografia Econômica e Social, até desembocar, no ano de 2008, na série Livros Geográficos. Nesta, tem-se o privilégio de poder editar obras de Carlos Augusto Figueiredo Monteiro, João José Bigarella, Jean Tricart, Armen Mamigonian, Amaury Porto de Oliveira e C. M. Delgado de Carvalho.

Os Livros Geográficos buscam enfrentar um verdadeiro nó-de-estrangulamento que consiste na dificuldade de divulgação de trabalhos acadêmicos de alto nível, mas considerados pouco comerciais pelas editoras privadas, através da edição de grandes obras e se tornando acessíveis à estudantes, professores e estudiosos da grande área do conhecimento geográfico.

## VOLUME VI

**Título:** O Brasil Meridional: Estudo Econômico sobre os estados do Sul: São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (1910)



**Autor:** C. M. Delgado de Carvalho      **Tradução:** Ana Gallotti Mamigonian

**Florianópolis:** IIG / GCN / CFH / UFSC, 2016. 326 pág. – (Série Livros Geográficos; VI)

### O autor e a obra:

Delgado de Carvalho (1884-1980) foi durante a vida todo um intelectual infatigável, imbuído da ideia de missão, própria dos intelectuais brasileiros de seu tempo, no sentido de desvendar a realidade brasileira e a partir daí difundir ao máximo os resultados alcançados.

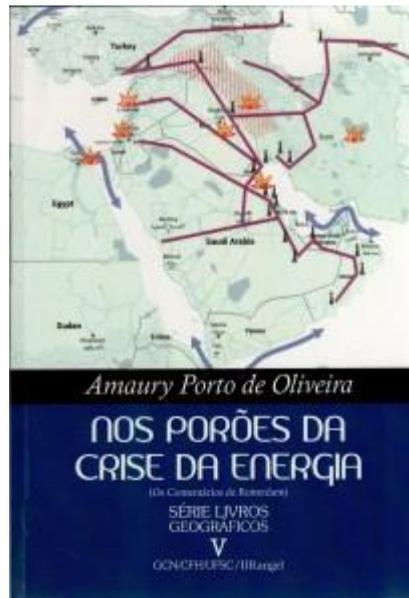
Le Brésil Meridional foi sua tese de doutorado, em edição melhorada e ampliada, pois, tendo estado no Brasil para preparar sua defesa na École des Sciences Politiques, recolhendo

bibliografia, realizando viagens e estudando H. Morise (Clima), Orville Derby (geologia e relevo) e Nieppe da Silva (hidrografia), sentiu necessidade, ao se instalar definitivamente no Brasil, de aprofundar seus conhecimentos e assim realizou prolongadas viagens e paradas, como no Porto do Rio Grande em ampliação, assinalando a importância dos projetos de engenharia, ou também no Vale do Itajaí, onde no Salto Weissback, nas proximidades de Blumenau, entrevistou colonos alemães e assim por diante.

Na delimitação do Brasil Merional, na presente obra, apoiou-se na proposta de E. Reclus (1893), assumindo a importância da escala regional nos estudos geográficos. Mesmo após uma nova regionalização brasileira, o estudo de Delgado de Carvalho não é invalidado, pois, além das divisões de São Paulo (café), Paraná e Santa Catarina (mate) e Rio Grande do Sul (pecuária), Delgado estudou muito seriamente as áreas de imigração dos quatro estados, denominador comum de todos eles. Assim, hoje em dia, ninguém mais considera o sul do Brasil como periferia do Brasil sudeste. Por tudo isto, a tradução de *Le Brésil Meridional* e de toda a enorme produção geográfica de Delgado de Carvalho deveriam se tornar leitura obrigatória de todos os geógrafos, os mais idosos e os mais novos, para que a geografia brasileira possa retomar o papel de ciência importante para a compreensão e transformação do Brasil.

## VOLUME V

**Título:** Nos Porões da Crise da Energia – Os comentários de Rotterdam



**Autor:** Amaury Porto de Oliveira

**Florianópolis:** UFSC / CFH / NUPPe / IIRangel, 2015. 424 pág. – (Série Livros Geográficos; V)

### O autor e a obra:

Amaury Porto de Oliveira talvez seja o intelectual brasileiro que mais avançou no estudo das questões geopolíticas que regem o mundo de hoje. Tendo se interessado, como encarregado dos negócios brasileiros no exterior, pela questão do conflito entre árabes e judeus e do nacionalismo árabe, aprofundou estas temáticas até chegar à questão do petróleo e daí à questão energética mundial, importantíssima hoje em dia, inclusive na disputa entre os EUA e a China pela liderança mundial. Outra questão geopolítica estudada por

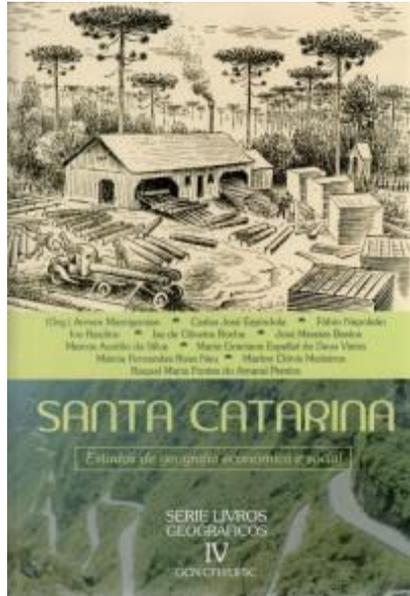
chama a atenção para a importância do Japão e de seu modelo econômico, imitado pelos “tigres”, e depois passou a estudar a República Popular da China, o grande “dragão” atual, também parcialmente discípulo do Japão.

Suas cartas de Cingapura, difundidas no Brasil pelo IEA da USP, alcançaram muitos leitores em São Paulo, Rio de Janeiro, Campinas, Florianópolis, entre outros centros universitários, estimulando intelectuais como Antônio Barros de Castro a participar do debate. Em Florianópolis a UFSC e a UDESC, em particular os professores de geografia econômica, foram amplamente beneficiados pela sua presença, com palestras para os cursos de graduação e pós-graduação durante vários anos, além de artigos reunidos no Cadernos Geográficos da UFSC intitulado “Formação de um economia regional no Leste Asiático”, de 2006. Sua generosidade resultou também em várias doações de livros e revistas para o Núcleo de Estudos Asiáticos da UFSC, em sala que recebeu em 2014 o nome de “Embaixador Amaury Porto de Oliveira”.

O livro, ora publicado, transmite uma visão pessoal, mas bem informada, de um jogo global ocorrido nos anos de 1970, graças ao acompanhamento diário do mesmo, através da imprensa internacional, de cartas semanais, revistas especializadas e livros, além das conversas com especialistas. Permitem, em suma, que se vislumbrem arcanos da Crise da Energia e se obtenham elementos de compreensão das rivalidades de hoje.

## VOLUME IV

**Título:** Santa Catarina – Estudos de Geografia Econômica e Social



**Autor:** (Org.) Armen Mamigonian; Carlos José Espindola; Fábio Napoleão; Ivo Raulino; Isa de Oliveira Rocha; José Messias Bastos; Marcos Aurélio da Silva; Maria Graciana Espellet de Deus Vieira; Márcia Fernandes Rosa Neu; Marlon Clóvis Medeiros; Raquel Maria Fontes do Amaral Pereira

**Florianópolis:** GCN/ CFH / UFSC, 2011. 474 pág. – (Série Livros Geográficos; IV)

### **A obra:**

Embora dispondo de extensão territorial inferior à maioria das unidades da federação (1,12% do território brasileiro, sendo o 20º em área), a economia catarinense se qualifica entre as mais dinâmicas do país, resultando em forte presença nacional, creditada ao processo de acumulação capitalista ancorado em formações sociais fundamentadas na pequena produção mercantil, base do avanço produtivo regional. Em meados dos anos de 1980, em Santa Catarina, os grandes grupos privados de projeção nacional eram todos eles industriais e se dispersavam pelas várias regiões: Sadia e

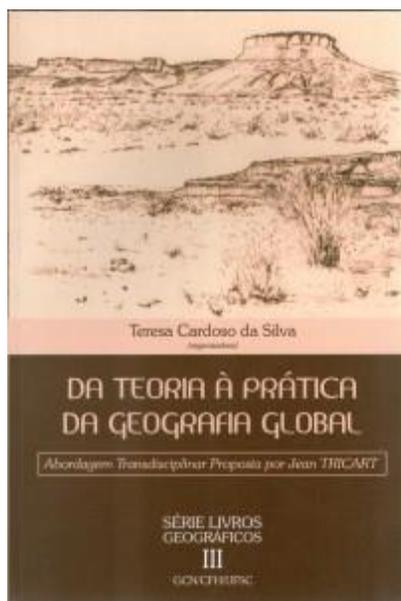
Perdigão no Oeste; Hering, Artex, Tigre-Hansen, Weg, etc. nas áreas alemãs; Guglielmi, Freitas e Gaidzinski na área carbonífera, além da Portobello – Usati no Litoral Central. Entretanto, nos últimos anos, há uma perigosa deterioração das relações comerciais de Santa Catarina com o mundo. Do quinto exportador brasileiro em 1999, com participação de 5,35% das exportações nacionais, graças aos produtos manufaturados (têxteis, motores elétricos, autopeças, etc.), caiu a décima colocação em 2009, com total de 4,20%. Não surpreende, neste meio, que tenha sido ultrapassada por Mato Grosso, Pará e Espírito Santo, exportadores de commodities. Mais surpreendente é o fato do Estado ter registrado superávit comercial com o exterior US\$ 3,4 bilhões de 2004, declinando sua presença nos anos seguintes até chegar ao humilhante déficit comercial de US\$ 857 milhões em 2009.

As causas desses dados chocantes ligam-se a absurda política econômica de câmbio supervalorizado, que estimula importação e prejudica exportações, acoplada aos juros altíssimos, que atraem a especulação financeira nacional e internacional. O Brasil vive nos últimos anos sob uma política econômica esquizofrênica: Mântega e o BNDES pisa no acelerador, enquanto que o BC pisa no freio a pretexto de combater a inflação. É esse o eixo norteador do debate proposto pelos autores, que procuram elucidar a questão do desenvolvimento regional e setorial do estado de Santa Catarina lastreados pelo paradigma interpretativo de formação sócio-espacial, superando visões fantasiosas e limitadas que há muito já deveriam ter sido superadas.

Os estudos reunidos no livro tratam inicialmente das questões ligadas à formação social catarinense, assinados por Raquel Maria Fontes do Amaral Pereira, Maria Graciana Espellet de Deus Vieira e Marcos Aurélio da Silva. Em seguida aparecem estudos sobre o setor industrial, de autoria de Armen Mamigonian, Fábio Napoleão, Ivo Raulino e Isa de Oliveira Rocha. As agro-indústrias da carne e do arroz são tratadas por Carlos José Espíndola e Marlon Clóvis Medeiros, respectivamente. Os estudos sobre o setor comercial de S.Catarina, de José Messias Bastos, e dos portos catarinense, de Márcia Fernandes da Rosa Neu encerram a relação de onze ensaios que procuram jogar luz sobre a realidade estadual.

### VOLUME III

**Título:** Da Teoria à Prática da Geografia Global – Abordagem Transdisciplinar Proposta por Jean TRICART



**Autor:** Teresa Cardoso da Silva (Org.)

**Florianópolis:** GCN / CFH / UFSC, 2011. 294 pág. – (Série Livros Geográficos; III)

#### **A obra:**

Jean L.F. Tricart nasceu em Montmorency, França, em 16 de setembro de 1920. Diplomou-se em Geografia e História em 1942, seguido do Doctorate de Etat na Sorbonne, com a tese principal sobre a Morfologia do Leste da Bacia de Paris e outra secundária sobre o cultivo de frutíferas na Região Parisiense. Jean Tricart foi um pioneiro em vários campos da ciência geográfica e no aperfeiçoamento de métodos e técnicas de investigação no campo e de georreferenciamento, com base na utilização dos registros de Sensores Remotos. Segundo ele próprio declarou (1987):

Através da Geomorfologia e das reconstruções paleoclimáticas tentei aumentar o meu campo de visão e passei a relacionar geomorfologia/pedologia, geomorfologia/hidrologia, geomorfologia/geologia, para depois chegar a uma aproximação integrada (sistêmica) do meio natural, com vistas a sua gestão e seu planejamento (TRICART, 1987).

Os resultados de suas pesquisas conduziram a consultorias de Organizações internacionais como UNESCO, FAO, em programas de países da África (Argélia, Senegal, Mali, Costa do Marfim, Togo, Nigéria e Sudão) e da América Latina (Brasil, Argentina, Venezuela, México, Peru, Colômbia, Chile, e outros).

O livro apresenta uma coletânea de textos elaborados por uma equipe multidisciplinar composta por professores, pesquisadores e técnicos de Universidades e Órgãos especializados em vários campos das Ciências Geográficas e afins. A maioria dentre eles foram discípulos de TRICART e absorveram seus ensinamentos por meio de aulas, palestras, levantamentos de campo ou que assimilaram e discutiram suas idéias apresentadas em Congressos, Seminários e Reuniões Técnicas. A obra foi dividida em quatro partes, sendo elas: Fundamentos, Conceitos e Métodos; Depoimentos, Comentários e Reflexões sobre a Obra de Jean Tricart; Concepção Ecodinâmica Aplicada à Estudos de Problemas Ambientais; Sugestões de Estudos e Projetos em Áreas Prioritárias; além das considerações finais.

## VOLUME II

**Título:** A Serra do Mar e a Planície Costeira do Paraná- Um problema de segurança ambiental e nacional



**Autor:** João José Bigarella, Roberto Klein (*In Memoriam*), Jaime Loyola e Silva, Everton Passos.

**Florianópolis:** GCN / CFH / UFSC, 2008. 391 pág. – (Série Livros Geográficos; II)

### O autor e a obra:

O professor João José Bigarella nasceu em 1923 em Curitiba. É engenheiro Químico, formado pela Universidade Federal do Paraná, onde também realizou seu doutorado em Ciências Físicas e Químicas. Em 1956 ingressou no Ensino Superior, tornando-se Professor Catedrático em Mineralogia e Geologia Econômica na UFPR. Colaborou com os programas de Pós-Graduação de Pós-Graduação das Universidades de Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, bem como da Universidade de

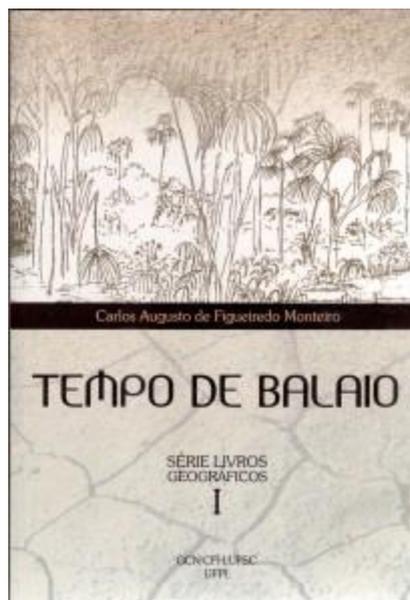
São Paulo. Em seus estudos sobre a América Latina e África, tornou-se um profundo conhecedor em paleoambientes, ambiente eólico e da problemática ambiental em geral.

O presente trabalho representa uma importante contribuição para os estudos integrados do sistema natural e destaca o forte apelo para a preservação ambiental. Para a compreensão dessa importante área do

território parananense, combinando serra, planície e baía, foram analisados os aspectos geológicos, geomorfológicos, sedimentológicos, hidrológicos, climáticos e botânicos, como também realizados inúmeros trabalhos de campo, coletando amostras e descrevendo diversos aspectos da paisagem. As amostras receberam amostras laboratoriais e analíticas, tendo sido criados com os resultados inúmeras figuras, visando facilitar o entendimento das diversas características sedimentológicas. Tópicos da legislação ambiental foram salientados, bem como as consequências da interferência antrópica.

## VOLUME I

**Título:** Tempo de Balaio



**Autor:** Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro

**Florianópolis:** GCN / CFH / UFSC, 2008. 391 pág. – (Série Livros Geográficos; II)

### O autor e a obra:

Nascido em 1927, Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro, piauiense, natural de Teresina, é geógrafo licenciado em Geografia e História na antiga Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade de Brasília, Rio de Janeiro, com complementação na Universidade de Paris (Sorbonne). Em 1955 iniciou, em Florianópolis, sua carreira de magistério superior como responsável pela cadeira de Geografia Física na antiga Faculdade Catarinense de Filosofia. Atuou até 1959, sendo convidado a ser coordenador da elaboração do Atlas Geográfico de Santa Catarina, publicado em 1958, obra pioneira no Brasil.

“Tempo de Balaio” resulta de uma obra composta por cinco volumes, fartamente ilustrados e com cerca de duas mil páginas, centralizadas na saga de uma família piauiense entre 1850 e 1950, abrangendo quatro gerações. O primeiro volume, título da presente obra, focaliza a província do Piauí em meados do século XIX, o que embora indelévelmente marcado pela Balaiada- movimento revolucionário que percorreu o território piauiense do delta do Paranaíba até a fronteira com a Bahia – mas que, para melhor compreensão acabou retrocedendo às origens do povoamento daquela pouca conhecida unidade da federação brasileira, podendo ser considerado um subsídio à compreensão histórica da terra e da gente do Piauí. Essa introdução é seguida pela série de quatro volumes, rotulada “Rua da Glória” (o antigo nome da rua em que nasceu Carlos Augusto e que viveu até os dezoito anos em Teresina), cada um deles centralizado em cada uma das etapas dos troncos familiares: bisavós (Rumo à Cidade Nascente); avós ( As Armas e as Máquinas); pais (No tempo dos Revoltosos) e individual (O Tamanho de Uma Esperança).

## **PERFIL DA SÉRIE CADERNOS GEOGRÁFICOS**

### **PARÂMETROS PARA ACEITAÇÃO DE OBRAS E INSTRUÇÕES**

A Série Cadernos Geográficos aceitará artigos científicos derivados de pesquisas empíricas ou teóricas, que variem entre 50 e 150 páginas.

Poderão ser organizados, após consulta a Comissão Editorial, números especiais ou dossiês temáticos que poderão ser compostos por mais de um autor.

### **INSTRUÇÕES PARA A APRESENTAÇÃO DE TEXTOS**

As obras a serem enviadas para análise para publicação devem ser em tamanho A4, digitados em Word, com espaçamento 1,5 entrelinhas, letra Times New Roman, tamanho 12.

Todos os textos devem ser enviados em versão eletrônica ([cadernosgeograficos@contato.ufsc.br](mailto:cadernosgeograficos@contato.ufsc.br)), acompanhados de uma folha, em que conste: nome(s) do(s) autor(es), filiação acadêmica, e endereço para correspondência.

As tabelas e figuras devem ser entregues em folha à parte, indicando no corpo do texto o local da sua inserção. As tabelas devem ser geradas no próprio Word. As figuras deverão ser encaminhadas impressas e no seu

formato digital (JPG, GIF, TIF), numa boa resolução e não exceder o tamanho de 23 x 16 cm.

Os originais devem ser enviados sem moldura, com escala gráfica e legendas legíveis.

As referências e citações devem seguir as orientações da ABNT.

As notas devem constar no rodapé.

Será responsabilidade do autor a correção ortográfica e sintática do texto.

A seleção dos textos será realizada por pareceristas do Conselho Científico.

No processo de seleção consideram-se três situações: texto aprovado para publicação, texto re-encaminhado ao autor para modificações ou texto recusado.

**Endereço para correspondência e assinatura:  
Mailing address subscriptions**

Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro de Filosofia e Ciências Humanas  
Departamento de Geociências  
Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais  
Campus Universitário – Trindade  
88.040-900 – Florianópolis – SC  
Telefone: (00 XX 55) 48 3721-8637  
E-mail: [cadernosgeograficos@contato.ufsc.br](mailto:cadernosgeograficos@contato.ufsc.br)