



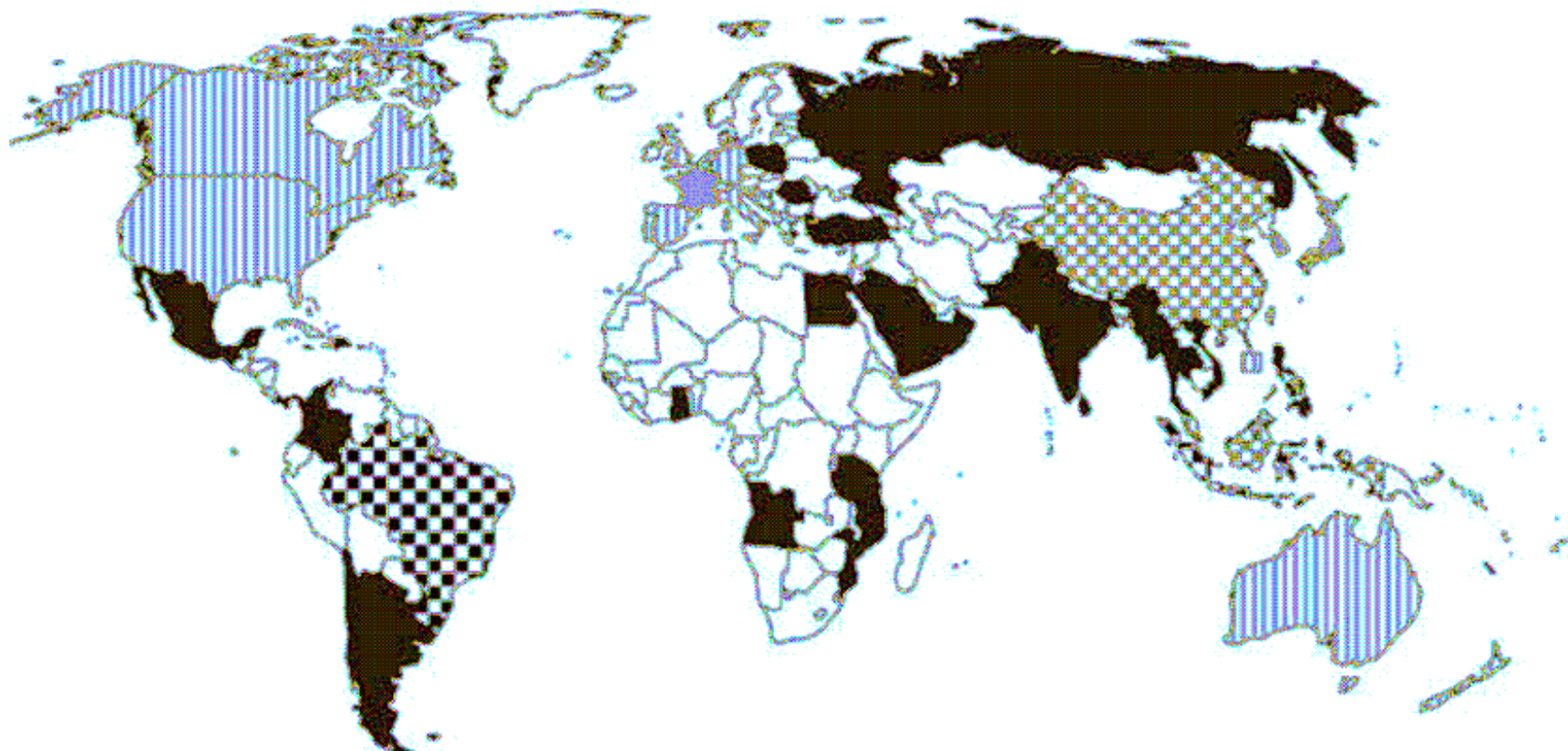
# **SENADO FEDERAL**

## **COMISSÃO DE SERVIÇOS E INFRA-ESTRUTURA**

# Agenda

- **Introdução**
- **Mercado Brasileiro de containeres.**
- **Principais limitações nos Portos Brasileiros.**
- **Propostas de Melhorias.**
- **Anexos.**

# Panorama Global



- Investimentos privados em terminais de contêineres – países em desenvolvimento (1986-2003: < 1 U\$ Bilhão)
- Investimentos privados em terminais de contêineres – países em desenvolvimento (1986-2003: > 1 U\$ Bilhão)
- Primeiros estágios de reforma portuária em países desenvolvidos
- Estágios avançados de reforma portuária em países desenvolvidos
- Modelo de porto de serviços públicos em operações de contêineres

Fonte: Trevisan

# 10 Maiores Portos de Contêineres do Mundo

| Ranking 2006 | Ranking 2005 | Porto       | País        | Volume 2006 TEU | Volume 2005 TEU | Variação  | %   |
|--------------|--------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|-----|
| 1            | 1            | Singapore   | Singapore   | 24,792,400      | 23,199,252      | 1,600,748 | 7%  |
| 2            | 2            | Hong Kong   | China       | 23,539,000      | 22,480,000      | 1,059,000 | 5%  |
| 3            | 3            | Shanghai    | China       | 21,710,000      | 18,080,000      | 3,630,000 | 20% |
| 4            | 4            | Shenzhen    | China       | 18,468,890      | 16,197,000      | 2,271,890 | 14% |
| 5            | 5            | Busan       | South Korea | 12,030,000      | 11,840,000      | 190,000   | 2%  |
| 6            | 6            | Kaohsiung   | Taiwan      | 9,774,670       | 9,470,000       | 305,000   | 3%  |
| 7            | 7            | Rotterdam   | Netherlands | 9,603,000       | 9,286,757       | 316,243   | 3%  |
| ▲ 8          | 9            | Dubai       | UAE         | 8,923,465       | 7,619,000       | 1,304,000 | 17% |
| ▼ 9          | 8            | Hamburg     | Germany     | 8,861,545       | 8,087,545       | 774,455   | 10% |
| 10           | 10           | Los Angeles | USA         | 8,469,853       | 7,484,624       | 985,229   | 13% |

# Principais Terminais de Containeres - Brasil





# Movimentação de containeres - Brasil

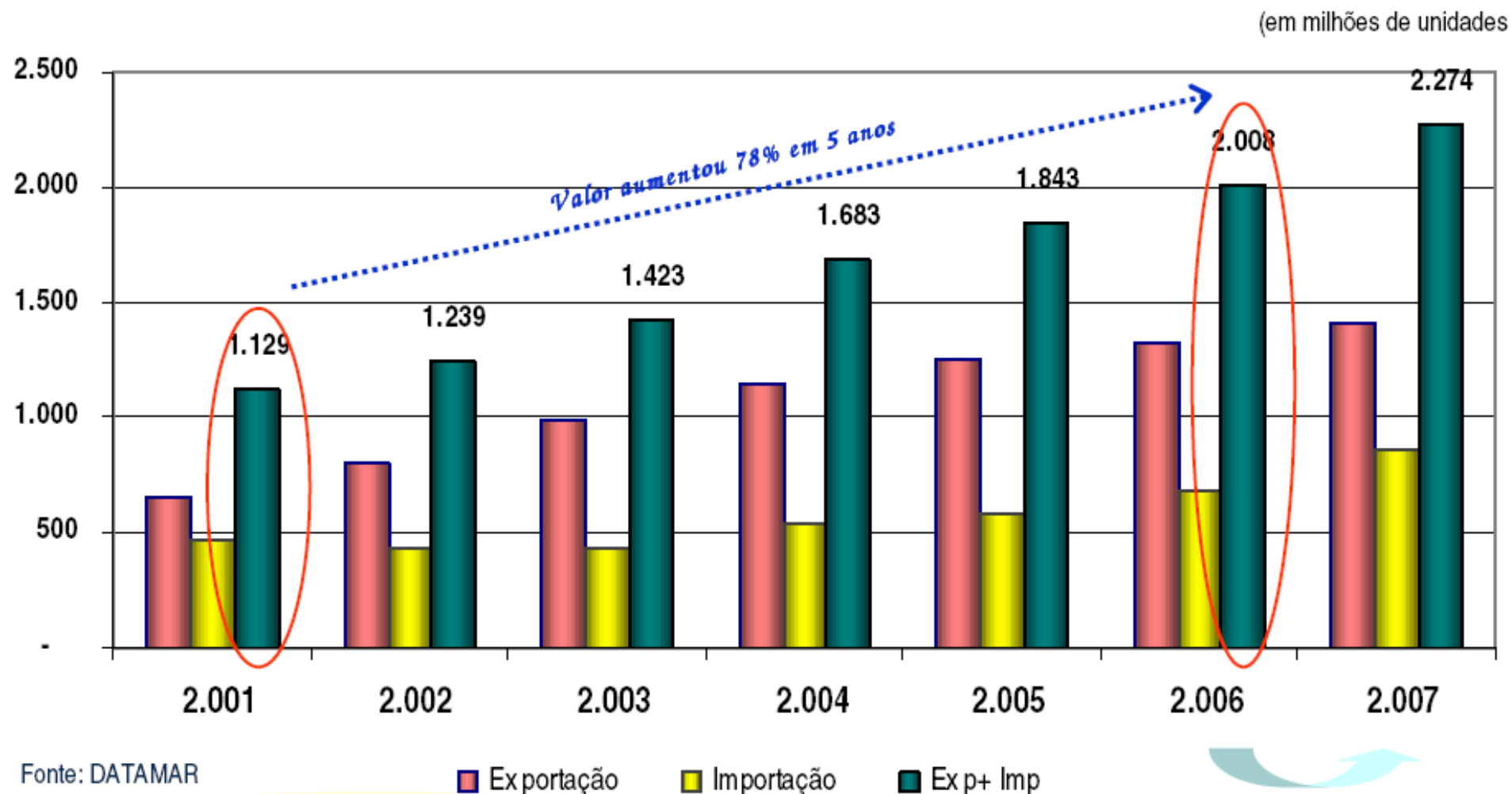
TEU's

| PORTO          | 2005             |                  |                  | 2006             |                  |                  | 2007             |                  |                  |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                | Cheios           | Vazios           | Total            | Cheios           | Vazios           | Total            | Cheios           | Vazios           | Total            |
| SANTOS         | 1.628.693        | 639.228          | 2.267.921        | 1.836.584        | 609.897          | 2.446.481        | 1.870.646        | 653.932          | 2.524.578        |
| ITAJAÍ         | 386.301          | 309.807          | 696.108          | 400.044          | 292.951          | 692.995          | 430.939          | 250.929          | 681.868          |
| PARANAGUÁ      | 317.697          | 144.147          | 461.844          | 340.842          | 146.882          | 487.724          | 399.261          | 195.991          | 595.252          |
| RIO GRANDE     | 378.091          | 278.410          | 656.501          | 334.376          | 220.487          | 554.863          | 402.546          | 172.673          | 575.219          |
| RIO DE JANEIRO | 220.842          | 104.538          | 325.380          | 242.439          | 92.576           | 335.015          | 284.388          | 105.634          | 390.022          |
| VITÓRIA        | 153.307          | 85.338           | 238.645          | 159.258          | 90.568           | 249.826          | 173.940          | 92.001           | 265.941          |
| S. F. DO SUL   | 125.047          | 114.834          | 239.881          | 124.175          | 96.737           | 220.912          | 133.500          | 110.659          | 244.159          |
| SALVADOR       | 98.374           | 142.735          | 241.109          | 142.589          | 83.093           | 225.682          | 152.473          | 77.752           | 230.225          |
| SEPETIBA       | 136.747          | 49.289           | 186.036          | 198.131          | 58.793           | 256.924          | 180.293          | 46.757           | 227.050          |
| SUAPE          | 128.801          | 47.031           | 175.832          | 137.035          | 59.261           | 196.296          | 134.955          | 60.003           | 194.958          |
| MANAUS         | 65.179           | 12.627           | 77.806           | 45.430           | 7.999            | 53.429           | 135.879          | 42.037           | 177.916          |
| PECÉM          | 63.124           | 44.830           | 107.954          | 72.120           | 41.020           | 113.140          | 93.134           | 51.031           | 144.165          |
| BELÉM          | 22.521           | 23.321           | 45.842           | 25.232           | 28.776           | 54.008           | 33.985           | 36.032           | 70.017           |
| FORTALEZA      | 39.228           | 25.617           | 64.845           | 31.363           | 24.731           | 56.094           | 39.763           | 24.045           | 63.808           |
| VILA DO CONDE  | 16.870           | 17.266           | 34.136           | 15.345           | 15.250           | 30.595           | 14.445           | 16.981           | 31.426           |
| PORTO ALEGRE   | 9.413            | 9.377            | 18.790           | 10.762           | 9.865            | 20.627           | 8.286            | 7.323            | 15.609           |
| IMBITUBA       | 10.453           | 6.878            | 17.331           | 15.024           | 5.038            | 20.062           | 12.543           | 2.530            | 15.073           |
| NATAL          | 2.622            | 2.396            | 5.018            | 1.829            | 3.115            | 4.944            | 4.051            | 4.409            | 8.460            |
| MACEIÓ         | 5.864            | 2.444            | 8.308            | 5.294            | 2.490            | 7.784            | 4.652            | 1.246            | 5.898            |
| RECIFE         | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| TUBARÃO        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| ILHÉUS         | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| CABEDELO       | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| <b>TOTAL</b>   | <b>3.809.174</b> | <b>2.060.113</b> | <b>5.869.287</b> | <b>4.137.872</b> | <b>1.889.529</b> | <b>6.027.401</b> | <b>4.509.679</b> | <b>1.951.965</b> | <b>6.461.644</b> |

Fonte: DATAMAR e Comissão Portos

\* SUAPE MOVIMENTOU MAIS + 25.798 TEUS transbordo E MAIS + 20.973 TEUS remoção TOTAL movimentado 241.729

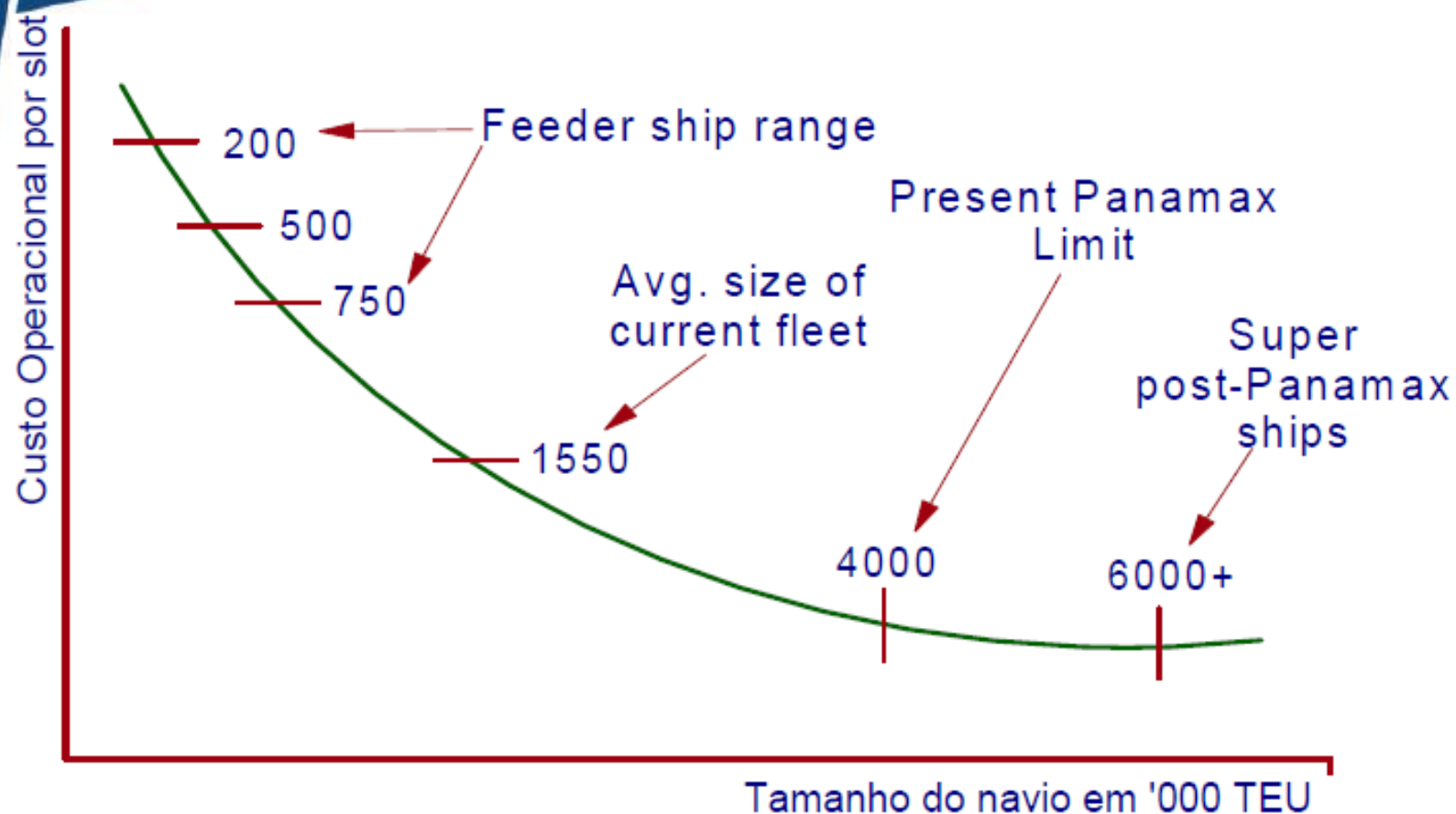
# Evolução da Exportação e Importação - Brasil



Obs: Não inclui Cabotagem, Vazios e/ou Transbordo.

13%

## Impacto nos Portos: Tamanho dos Navios x Custos Operacionais





# **ACESSIBILIDADE DA CARGA e CUSTOS RELACIONADOS**

# Acessibilidade Financeira (da carga ao navio).



Fábrica



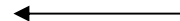
Transporte até o armazém



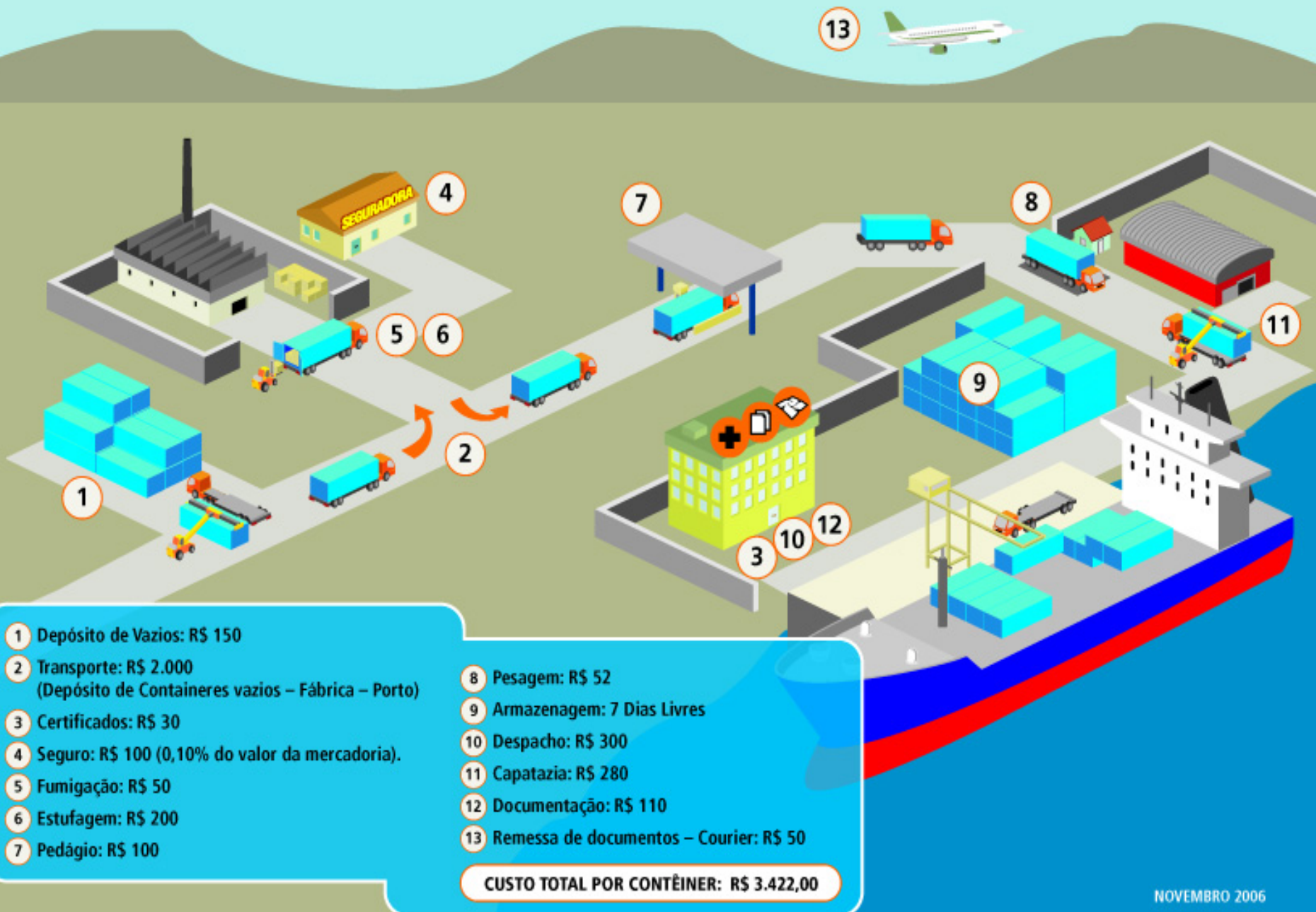
Armazenagem



Exportação da Carga



# Custos Logísticos Diretos do Exportador



- 1 Depósito de Vazios: R\$ 150
- 2 Transporte: R\$ 2.000  
(Depósito de Contêineres vazios – Fábrica – Porto)
- 3 Certificados: R\$ 30
- 4 Seguro: R\$ 100 (0,10% do valor da mercadoria).
- 5 Fumigação: R\$ 50
- 6 Estufagem: R\$ 200
- 7 Pedágio: R\$ 100

- 8 Pesagem: R\$ 52
- 9 Armazenagem: 7 Dias Livres
- 10 Despacho: R\$ 300
- 11 Capatazia: R\$ 280
- 12 Documentação: R\$ 110
- 13 Remessa de documentos – Courier: R\$ 50

**CUSTO TOTAL POR CONTÊINER: R\$ 3.422,00**

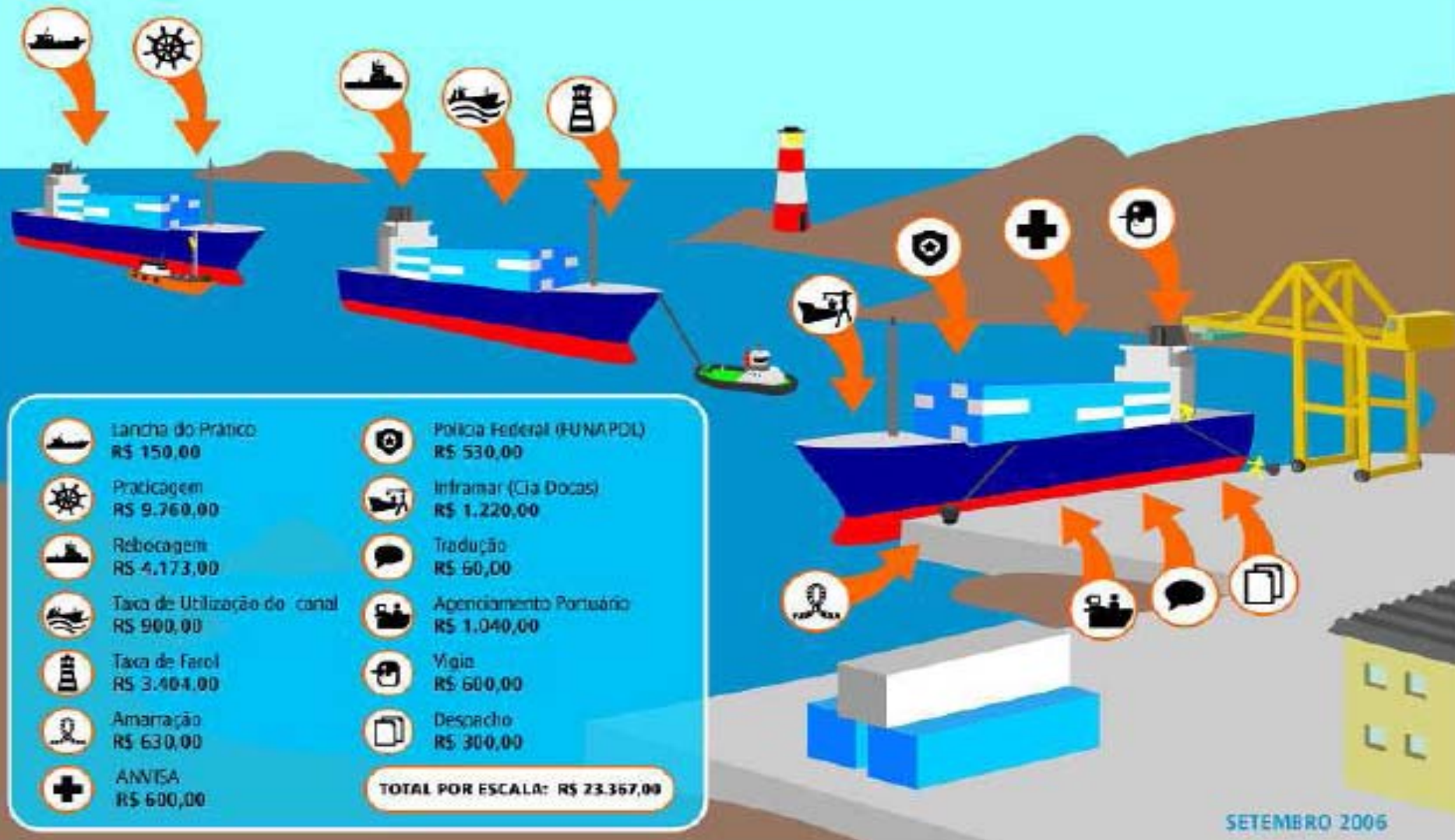


# Custo Médio Por Contêiner Embarcado



# Portos Brasileiros: Navio (2500 Teus) - Custo Portuário Médio Por Escala

## Tarifas Públicas

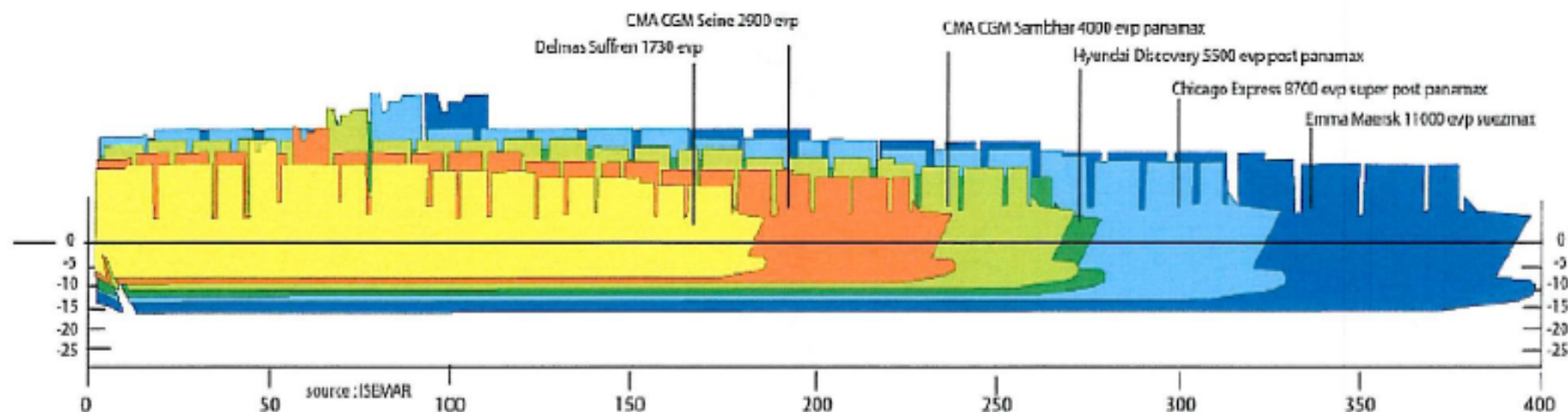
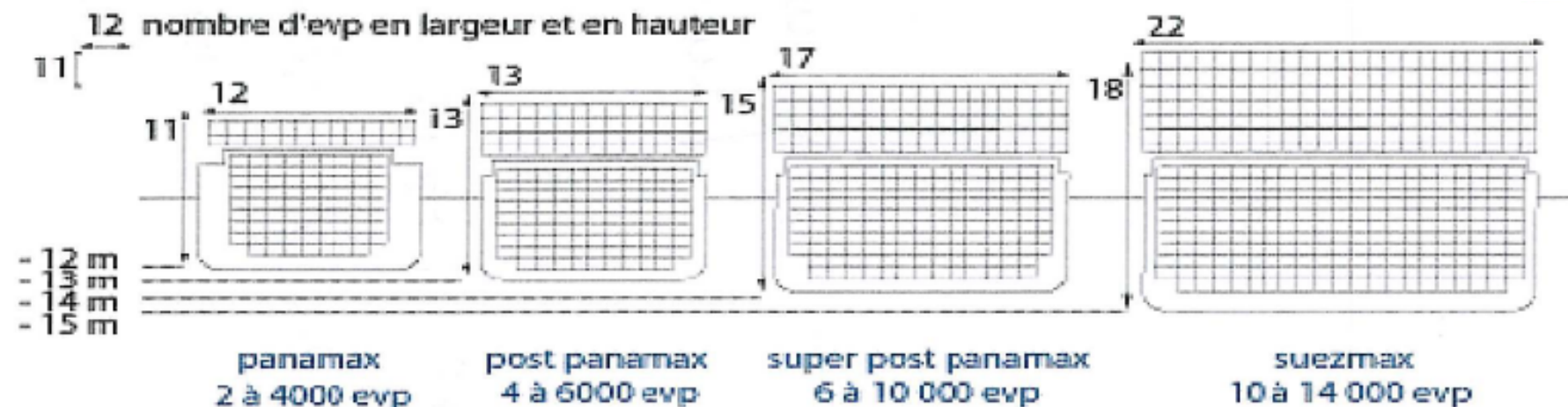


**Total Escala no Brasil: USD 12.900**



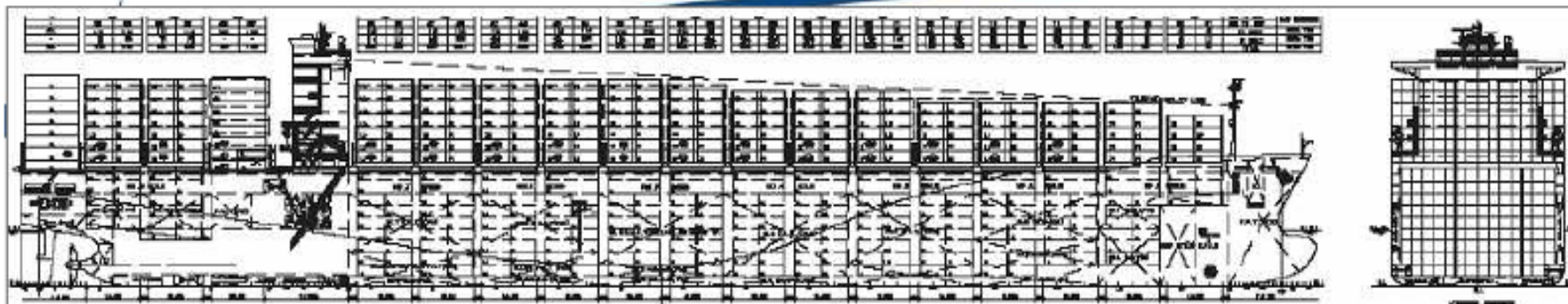
# Evolution de la largeur, du tirant d'eau et de la capacité de transport des porte-conteneurs

Source : ISEMAR





# Próxima Geração de Navios no Brasil (6 500 TEU)



## MAIN PARTICULARS

|  |                   |
|--|-------------------|
| Length over all                                | 300.00 m          |
| Length between perp.                           | 286.70 m          |
| Breadth  | 40.00 m           |
| Depth to main deck                             | 24.60 m           |
| Draught, design                                | 12.0 m            |
| Draught, scantling                             | 14.50 m           |
| Air Draft (without / with lashing)             | 61.0 / 66.60 m    |
| Deadweight on Td                               | 59,100 ton        |
| Deadweight on Ts                               | 83,400 ton        |
| Service Speed                                  | 24 knots          |
| (scantling draught, 90% MCR, 15% power margin) |                   |
| SWBM   | 420,000 t.m (tbc) |
| Lightship weight                               | 25,800 ton        |

Class BV : I, Container Ship, Unrestricted Navigation,  
+Mach, +Aut-UMS, +Aut-Port, Lashing, Alp, Veristar  
hull, In Water Survey, SDS

## TANK CAPACITIES

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Heavy fuel oil    | 9,173 m <sup>3</sup>  |
| Marine diesel oil | 404 m <sup>3</sup>    |
| Lubricating oil   | 500 m <sup>3</sup>    |
| Fresh water       | 298 m <sup>3</sup>    |
| Ballast water     | 18,563 m <sup>3</sup> |

## MAIN ENGINE

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| MAN B&W Licensee made | 10K98MC-C            |
| MCR                   | 77,600 BHP x 104 RPM |
| Fixed-pitch propeller | 6 Blades             |
| Bow thruster          | 1 x 2,000 kW         |

## FUEL OIL CONSUMPTION OF MAIN ENGINE

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| (L.C.V=10,200kcal/kg) |                   |
| D.F.O.C at MCR        | apprx. 210 MT/day |

Cruising range without reefer apprx. 22,000 NM

## POWER SUPPLY

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Diesel Generators   | 4 x 2,100 kW (720 RPM) |
| Emergency Generator | 1 x 250 kW (1800 RPM)  |

## CARGO HATCH COVER

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Type   | : Steel pontoon type           |
| Stack weight                                     | : 80mt/20ft & 120mt/40ft, 45ft |
| Panel weight                                     | : Max.40 mt of each panel      |
| (including fixed lashing fittings & turnbuckles) |                                |

## COMPLEMENT

Crew of 28 P + 3 Passenger cabins + 6 Suez crew

## CONTAINER CAPACITIES

With max. number of Containers

| IMO visibility guideline |           |
|--------------------------|-----------|
| On deck (7/8 tiers)      | 3,562 TEU |
| In hold                  | 3,020 TEU |
| Total                    | 6,572 TEU |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Rows max. in holds/on hatches  | 14/16 Rows |
| Tiers max. in holds/on hatches | 9/ 6 Tiers |

El. Plugs (for reefer Container)  
On deck 500 FEU

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Heterogeneous loading 10 t average | 6,572 TEU |
| Homogeneous loading (14t/teu)      | 4,865 TEU |

## NAVIGATION EQUIPMENT

2 • Radar Plant with ARPA, 2 ECDIS, AIS, VDR  
1 • Auto Pilot/Gyro compass  
2 • DGPS navigator,  
1 Echo sounder, 1 speedlog

**TONNAGE** 74 200 GT, 38 390 NT

Portos aptos a receber navios de 6.500 TEU na ECSA:

> Sepetiba, Santos, Rio Grande e Buenos Aires (os últimos 3 com alguma restrição de calado)

# Situação de acesso aos terminais de contêiner, espera e produtividade - 2008

| Porto              | Acesso             |                | Calado operacional máximo (m) (1) |            | Espera média para atracação (h) | Produtividade média (contêineres/hora) | Retroárea    |
|--------------------|--------------------|----------------|-----------------------------------|------------|---------------------------------|--|--------------|
|                    | Aquaviário         | Terrestre      | Atual                             | Necessário |                                 |  |              |
| Pecém              | Excelente          | Excelente      | 13,6                              | 14,0       | 4                               | 31                                     | Adequada     |
| Suape              | Excelente          | Excelente      | 14,0                              | 14,0       | 4                               | 29                                     | Adequada     |
| Salvador           | Satisfatório       | Satisfatório   | 12,0                              | 12,5       | 9                               | 34                                     | Critica      |
| Vitória            | Insatisfatório     | Insatisfatório | 9,3                               | 12,5       | 9                               | 39                                     | Insuficiente |
| Rio                | Satisfatório       | Insatisfatório | 12,3                              | 13,5       | 6                               | 31                                     | Adequada     |
| Sepetiba           | Insatisfatório (*) | Insatisfatório | 14,3                              | 14,3       | 9                               | 39                                     | Adequada     |
| Santos             | Insatisfatório     | Crítico        | 11,8                              | 13,5       | 13                              | 39                                     | Critica      |
| Paranaguá          | Crítico            | Insatisfatório | 10,3                              | 12,5       | 11                              | 31                                     | Adequada     |
| S.Francisco do Sul | Insatisfatório     | Insatisfatório | 9,5                               | 12,5       | 14                              | 35                                     | Critica      |
| Itajaí             | Insatisfatório     | Insatisfatório | 9,5                               | 11,5       | 20                              | 23                                     | Critica      |
| Rio Grande         | Insatisfatório     | Excelente      | 12,2                              | 12,5       | 7                               | 41                                     | Insuficiente |

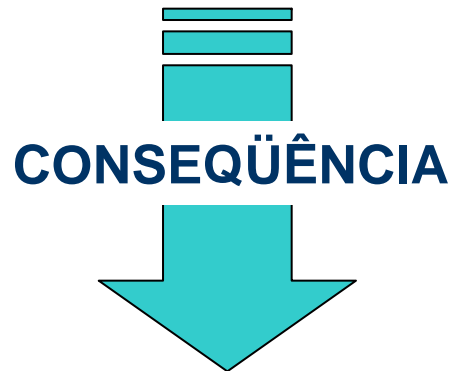
(1) Profundidade = no mínimo 110% do calado

(\*) Não permite o cruzamento de navios

# Portos Brasileiros: Principais Limitações

**Déficit de capacidade (retroárea) dos terminais de containeres e da infra estrutura de acesso**

**Falta de dragagem nos canais de acesso**



**Longa espera para atracação dos navios**

**Baixa produtividade de Carga/Descarga**

**Utilização parcial da capacidade dos navios**

# Capacidade adicional necessária nos portos mais críticos - 2012

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>Total de retroárea em 2007:</b>      | <b>3.2 milhões m<sup>2</sup></b> |
| <b>Capacidade Nominal(*):</b>           | <b>3.2 milhões cont.</b>         |
| <b>Movimentação efetiva:</b>            | <b>4.3 milhões cont.</b>         |
| <b>Déficit em 2007:</b>                 | <b>1.1 milhões m<sup>2</sup></b> |
| <b>Movimentação estimada para 2012:</b> | <b>8.6 milhões cont.</b>         |

(\*) comparado com serviços de alta performance do terminal (padrão portos europeus e asiáticos)

**Portanto a Área portuária deve aumentar nos próximos 5 anos em 5.4 milhões m<sup>2</sup>**

# Exemplo Santos:

## Capacidade insuficiente nos terminais em 2007

|                 |                             | 2001    | 2007      | Cresc. % |
|-----------------|-----------------------------|---------|-----------|----------|
| Demanda         | Volume de Contêiner (Unid.) | 713.000 | 1.650.000 | 131%     |
| Infra-estrutura | Retroárea (m2)              | 710.000 | 900.000   | 27%      |
|                 | Extensão do Cais            | 2.410   | 2.560     | 6%       |
|                 | Guindantes                  | 14      | 25        | 79%      |

**2001: Equilíbrio entra a demanda e infra-estrutura.**

**2007: O aumento da retroárea não acompanhou o aumento do volume no porto.**



# Porto Ótimo

## I Acesso (marítimo) aos Portos e Terminais:

- › Praticagem.
- › Sistemas de controle de navegação e vigilância.
- › Cartas eletrônicas.
- › Rebocagem.
- › Profundidade e manutenção de calado de acesso e de atracação.
- › Bacias de fundeio e giro.
- › Produtividade de Cais.

## I Acesso (terrestre) aos Portos e Terminais:

- › Acessos.
- › Balanceamento entre Modais.
- › Produtividades:
  - › Gate.
  - › Pátio.
  - › Armazéns.

## I Requisitos técnicos dos Terminais.

- › Sistemas de informação.
- › Configuração / arranjo dos Terminais.
- › Área total disponível.
- › Localização geográfica.
- › Equipamentos nos cais de atracação (Guindastes) e na área de estacionamento de containeres e armazenamento de cargas.
- › Acessos do Interior ao Terminal- hidroviários, rodoviários e dutoviários.
- › Produtividade requerida (Portão de acesso, cais de atracação, pátios de armazenamento de cargas e containeres, liberações alfandegárias).
- › Possibilidades de expansão.

## I Sistemas complementares:

- › Zonas de processamento de exportação- ZPE
- › Armazéns de cargas ( Galpões, Armazéns frigoríficos, tanques, pátios).
- › Indústrias de montagem e acabamento e Indústrias de processamento na área Portuária
- › Energia disponível, abastecimento de água e tratamento de efluentes.
- › Indústria de reparação naval e manutenção elétrica, eletrônica e mecânica.



# Propostas para melhoria

- Melhor planejamento da ocupação dos portos (PDZ/ Plano Diretor).
- Custos:
  - Mão de Obra/ OGMO.
  - Por escala para o Armador.
  - Logísticos.
- Dragagem.
- Complementação das eclusas em construção e planejamento para implementação de novas vias navegáveis.
- Homologação de calados em portos já dragados.
- Regulamentação ambiental e aprovações de novos investimentos.
  - Câmara de meio ambiente para negociar e apresentar soluções de como fazer/compensar o impacto.
- Análise de Mercado atual x Volume de crescimento esperado x Capacidade necessária de novos Terminais.
- Harmonização de atuação de autoridades e homogeneização da interpretação dos regulamentos.
  - Investimento: Porto Privado para uso de carga de terceiros
    - Antaq, resolução 517.
  - Regulamentação da Concessão, Administração da Concessionária: Companhias Docas.
    - Situação dos terminais existentes antes da Lei dos Portos (Cargil, Rodrimar, Vopak, etc).
  - Regras claras e objetivas/ regulamentação de operação/ regras de concessão e procedimentos.
  - Regulamentos Estaduais e Posturas Municipais.
  - Aumento de competitividade em portos com terminais 'monopolistas' (Salvador, Rio Grande, Paranaguá, Vitória, Suape).
- Multimodal:
  - Desoneração Fiscal na operação de transporte Multimodal (eliminação do ICMS e ISS no transporte).
  - Procedimentos para emissão do CTMC (conhecimento de transporte multimodal de cargas).

# Conclusão

- I** Volume de containeres movimentados ‘dobro’ a cada 5 anos.
- I** Aumento da Quantidade e Tamanho dos navios operando na Costa Brasileira.
- I** Necessidade de aumento da capacidade operacional dos Terminais (construção de novos terminais, além de expansão dos existentes).
- I** Marcos Regulatórios deveriam estar em harmonia com a Lei de Modernização dos Portos (8630/93), incentivando a competição e investimentos privados.
- I** Decreto 6620/2008 impõe: Licitação Pública, Desapropriação de áreas privadas, Necessidade de carga própria preponderante em Terminais Privativos, Plano Geral de Outorgas.
  - >** Deve-se garantir a ‘Concorrência Equânime’ entre os Portos e Terminais, definindo eventuais compensações aos terminais em operação (indenização de investimentos não amortizados, extensão do prazo de arrendamento, ‘fomentar’ o vínculo empregatício dos TPA’s).





FIM

# ANEXOS

# CMA CGM GROUP

# CMA CGM GROUP



- 2007: Receita USD 11,8 bilhões;
- 2007: 7,7 milhões de TEU's ;
- 387 navios (+ 79 em construção);
- 403 portos em 150 Países;
- 16.000 colaboradores;

## Brasil

- 313 colaboradores;
- 20 escritórios;
- [www.cma-cgm.com](http://www.cma-cgm.com)

**3º Maior Armador do Mundo**



# TERMINAL LINK



- Terminal Link (TL), 100% subsidiária da CMA CGM, foi criada em 2001 e está envolvida nas operações de Terminais de Cntrs no mundo (Le Havre, Zeebrugge, Antuérpia, Montoir (France), Malta, Marseilles, Fos-sur-mer, Dunkirk, Martinique/ Guadalupe (Caribe), Guiana Francesa, Um Qasr (Iraqe)).
- TL também possui terminais em construção em Tanger (Mediterrâneo), Mobile (EUA), Coréia, São Tomé e Príncipe e tem interesse em investir no Brasil.



# Janelas de Atracação das Linhas da CMA CGM no Brasil

October 2008

| SERVICES PORTS                 | ECSA - Sling 1  | ECSA - Sling 2                                    | NEW BRAZEX                             | SEAS  | SEAS II                                       | MESA (LOOP 1)  | MESA (LOOP 2)   |
|--------------------------------|---|---|--|---|---|--|---|
| RIO DE JANEIRO<br>(SOUTHBOUND) |   |   |  |   |   | LIBRA T1<br>MULTI RIO<br>Fm MON10:00<br>to MON 22:00 |   |
| SEPETIBA<br>(SOUTHBOUND)       |   | TECON<br>SEPETIBA<br>Fm TUE 15:00<br>to WED 18:00 |  |   |   |  |   |
| SANTOS<br>(SOUTHBOUND)         | SANTOS<br>BRASIL<br>Fm TUE 01:00<br>to TUE 07:00      |   |  | SANTOS BRASIL<br>Fm SUN 07:00 to<br>SUN 13:00       | ANTOS BRAS<br>Fm SAT<br>01:00<br>to SAT 07:00 | TERMINAL 37<br>Fm TUE 07:00<br>to WED 07:00          |   |
| RIO GRANDE                     | TECON RIO<br>GRANDE<br>From TUE 16:00<br>to WED 17:00 |   |  | TECON RIO<br>GRANDE<br>Fm SAT 18:00 to<br>SUN 09:00 |   |  | TECON RIO<br>GRANDE<br>Fm<br>MON10:00<br>to TUE 06:00 |
| ITAJAÍ                         |   | TECONVI<br>Fm FRI 07:00<br>to FRI 13:00           |  | TECONVI<br>Fm MON 07:00<br>to MON 13:00             |   |  |   |
| SÃO FRANCISCO<br>DO SUL        |   |   | WRC<br>Fm TUE<br>08:00 to TUE<br>19:00 |   | WRC<br>Fm FRI 14:00<br>to SAT 07:00           |  | WRC<br>Fm<br>WED14:00<br>to THU 14:00                 |
| PARANAGUÁ                      |   | TCP<br>Fm THU 07:00<br>to FRI 08:00               | TCP<br>WED<br>08:00 - 20:00            |   | TCP<br>Fm SAT<br>14:00<br>to SUN 08:00        |  |   |

# TIPOS DE TERMINAIS

# Terminais Privativos de Uso Misto (existentes)

## I CONTAINER

- > Navegantes
- > Super Terminais
- > Chibatão

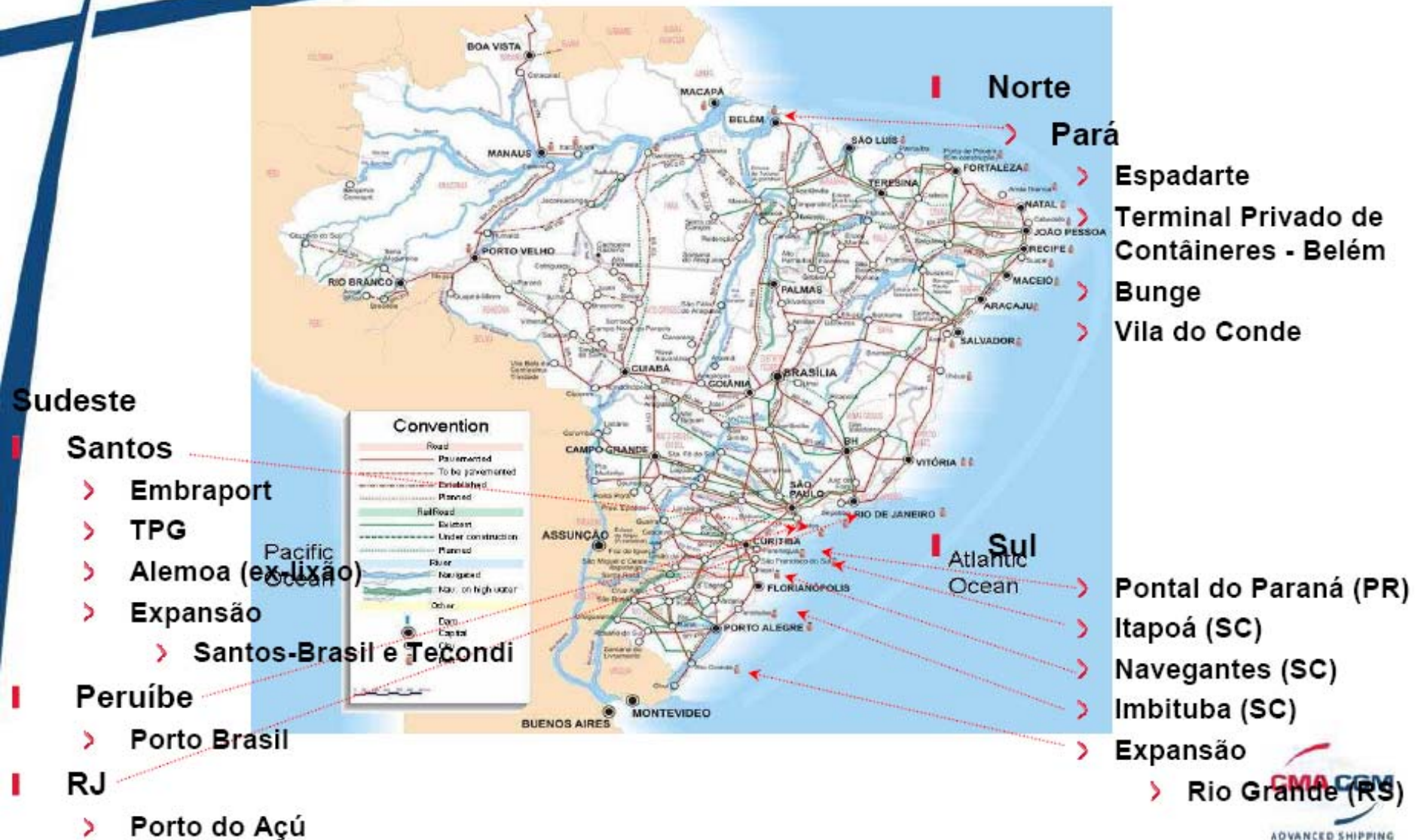
## I GRANEL LÍQUIDO

- > Petrobras
- > Transpetro

## I GRANEL SÓLIDO

- > Vale
- > CSN
- > AMaggi
- > Bunge
- > Cosipar
- > Trevo-Norsk Hydro

# Novos Terminais Privativos de Uso Misto e Arrendados



# Terminais Privativos de Uso Misto

|                       | Embraport | Portonave |
|-----------------------|-----------|-----------|
| Início do projeto     | 1999      | 1997      |
| Autorização Ambiental | 2005      | 2004      |
| Autorização Antaq     | 2006      | 2004      |
| Início de Construção  | 2008      | 2005      |
| Início de Operação    | 2011      | 2007      |

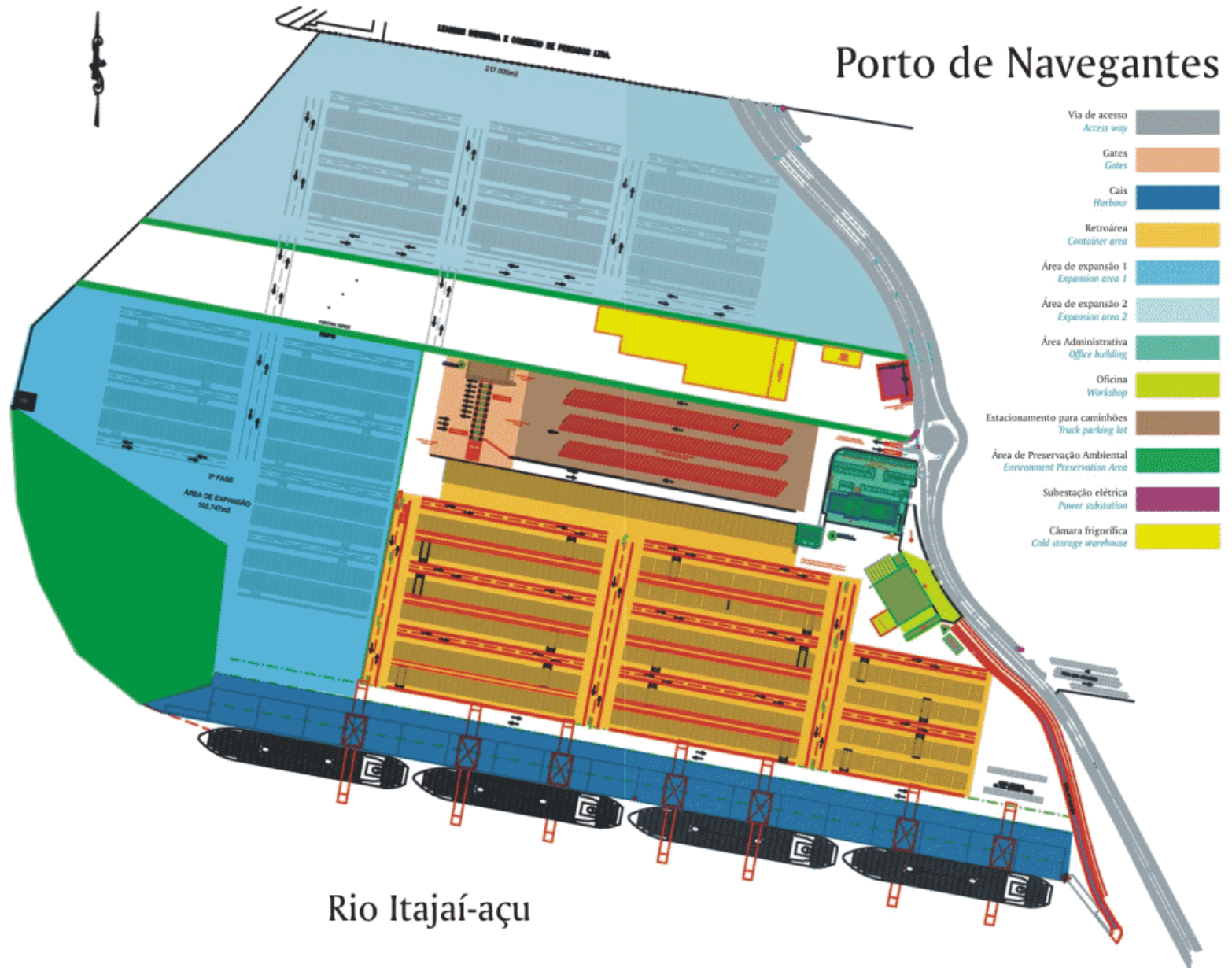
|           | Berços | Pátio Para<br>Contêiner (m2) | Capacidade<br>(Teus/Ano) |
|-----------|--------|------------------------------|--------------------------|
| Embraport | 3      | 600.000                      | 1.900.000                |
| Portonave | 3      | 270.000                      | 1.000.000                |
| TOTAL     |        | 870.000                      | 2.900.000                |



# Embraport - Santos

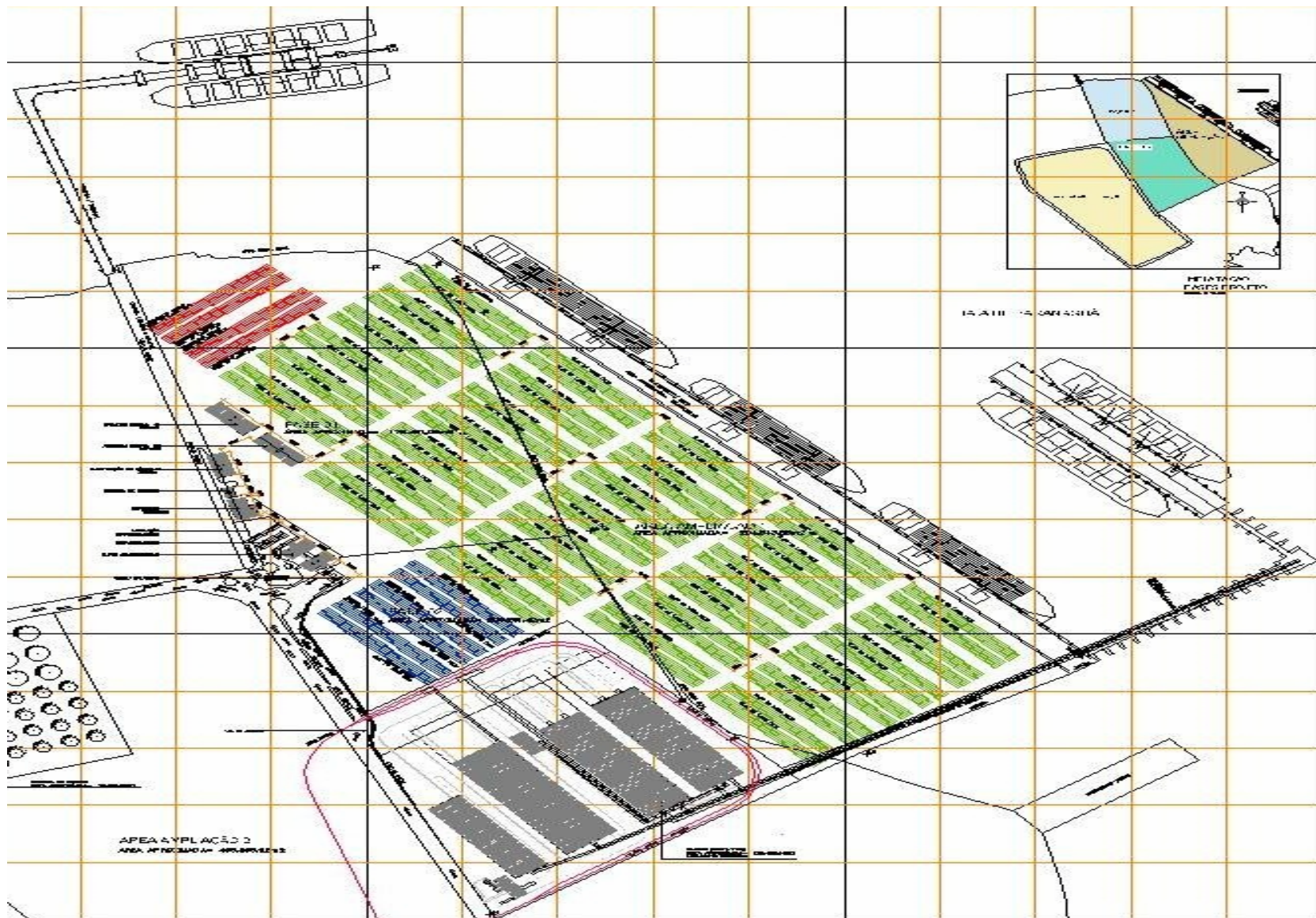


# Portonave - Navegantes





# Porto Pontal do Paraná



# Tipos de Terminais no Mundo

| Reforma Portuária: ano da reforma e modelo adotado – países selecionados |          |                       |
|--|----------|-----------------------|
| País   | Ano      | Modelo Adotado        |
| <b>Europa</b>  |          |                       |
| França   | 1992     | Tool Port             |
| Alemanha   | 1970     | Tool Port             |
| Holanda  | -        | Landlord Port         |
| Itália   | 1994     | Landlord Port         |
| Reino Unido  | Séc. XIX | Fully Privatized Port |
| <b>Oceania</b>   |          |                       |
| Nova Zelândia  | 1980     | Fully Privatized Port |
| Austrália  | 1984     | Landlord Port         |
| <b>América do Norte</b>  |          |                       |
| Estados Unidos   | Séc. XIX | Landlord Port         |
| Canadá   | 1998     | Landlord Port         |
| México   | 1993     | Landlord Port         |
| <b>América do Sul</b>  |          |                       |
| Chile  | 1979     | Landlord Port         |
| Argentina  | 1993     | Landlord Port         |
| <b>Ásia</b>  |          |                       |
| Japão  | 1998     | Landlord Port         |
| China  | 1984     | Landlord Port         |
| Índia  | 1908     | Landlord Port         |
| Hong Kong  | Séc. XIX | Landlord Port         |
| Coréia do Sul  | -        | Landlord Port         |

Fonte: ADB (2000); Acciario (2004); Bowden & De Jong (2004); Ircha (2001); Estache (2002); Mattos & Acosta (2003) e Banco Mundial (2007)



# Modelo de Administração Portuária

## PORTOS TOTALMENTE PRIVATIZADOS

# Southampton Container Terminal – SCT

## Reino Unido



- **'JV' entre Empresas Privadas:**
  - **DP World Southampton**
  - **51%**
  - **Associated British Ports**
  - **49%**
- **Segundo maior terminal de contêineres do Reino Unido.**
- **Mov. 2006: 1.5M TEU's**
- **Foco: Cargas Ro-ro, container, granel líquido e sólido, produtos resfriados e perecíveis.**

# Port of Auckland

## Nova Zelândia



- **Acionista: Auckland Regional Holds (100%).**
- **Um dos principais portos da Nova Zelândia.**
- **Mov. 2006: 690.000 TEU's.**
- **Foco: container, granel sólido, break-bulk, veículos.**

# Modelo de Administração Portuária

**LANDLORD PORT**



# Kwai Chung-Tsing Yi Hong Kong



- HK possui 9 terminais operados por 5 diferentes empresas:
  - Modern Terminals Ltd (MTL)
  - Hongkong International Terminals Ltd (HIT)
  - COSCO-HIT
  - DP World
  - Asia Container Terminals Ltd (ACT)
- Porto de HK possui uma das Administrações mais privatizadas do mundo, sem autoridade portuária.
- Mov. 2006: 24M TEU's

# Qindao Qianwan Container Terminal – QQCT China



## ■ 'JV' (Joint Venture):

- > Chinese Port
- > DPH
- > COSCO
- > APMT

■ Mov. 2006: 7.7M TEU's.

## Portos Mundiais x Portos Brasileiros

Custo de Escala nos Portos

Los Angeles: USD 11.500

Yantian: USD 9.400

Chiwan: USD 8.250

Pussan: USD 9.700

Rotterdam: USD 24.900

Singapura: USD 5.450

Dubai: USD 4.400

Hamburgo: USD 42.000

X

Brasil: USD 12.900

# Custos por escala para o Armador

| USD                    | Manaus | Belém  | Fortaleza | Natal | Suape | Salvador | Rio   | Santos | Paranaguá | SFS    | Itajaí | Rio Grande | Average |
|------------------------|--------|--------|-----------|-------|-------|----------|-------|--------|-----------|--------|--------|------------|---------|
| Pilotage               | 14.260 | 8.540  | 4.358     | 4.073 | 4.378 | 4.858    | 5.022 | 7.138  | 7.309     | 4.541  | 5.590  | 6.046      | 6.343   |
| Light dues             | 1.820  | 1.664  | 1.596     | 1.501 | 1.593 | 1.548    | 1.456 | 1.515  | 1.570     | 1.382  | 1.366  | 1.423      | 1.536   |
| Towage                 |        |        | 1.437     | 2.155 | 2.639 | 2.113    | 2.794 | 2.320  | 3.590     | 3.017  | 3.666  | 2.504      | 2.623   |
| Berth dues             |        | 802    | 526       | 585   | 539   | 173      |       | 1.099  | 546       | 2.317  | 666    |            | 806     |
| Watchmen               | 419    | 491    | 423       | 93    |       |          | 18    | 566    | 472       | 118    | 725    | 383        | 371     |
| Vessel clearance       | 419    | 222    | 252       | 240   | 506   | 197      | 293   | 430    | 356       | 290    | 332    | 373        | 326     |
| Launch / boat service  |        | 866    | 159       |       |       |          | 26    | 79     | 58        |        |        |            | 238     |
| Harbour dues           | 29     | 277    | 162       | 284   | 266   | 285      | 204   | 74     | 115       | 129    | 43     | 254        | 177     |
| Sanitary dues          |        | 155    |           |       |       |          | 135   | 39     | 92        | 141    |        | 186        | 125     |
| Mooring / Unmoring     |        |        |           |       |       |          |       |        | 77        | 484    | 347    | 346        | 314     |
| Total average per call | 16.946 | 13.017 | 8.912     | 8.932 | 9.921 | 9.175    | 9.948 | 13.260 | 14.185    | 12.420 | 12.736 | 11.517     | 12.858  |

|            |        |                       |       |
|------------|--------|-----------------------|-------|
| Pilotage   | 49,33% | Vessel clearance      | 2,53% |
| Light dues | 11,95% | Launch / boat service | 1,85% |
| Towage     | 20,40% | Harbour dues          | 1,38% |
| Berth dues | 6,27%  | Sanitary dues         | 0,97% |
| Watchmen   | 2,88%  | Mooring / Unmoring    | 2,44% |



## Portos Mundiais x Portos Brasileiros

Custo Operacional – Embarque e Descarga

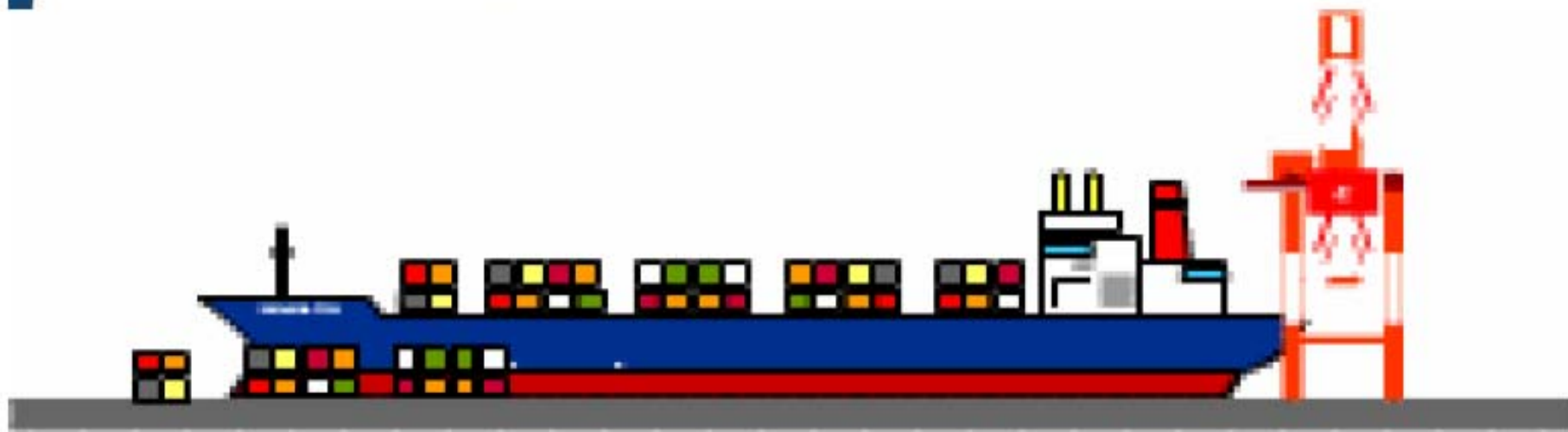
Ásia: USD 72 por box

Europa: USD 150 por box

E.U.A.: USD 315 por box

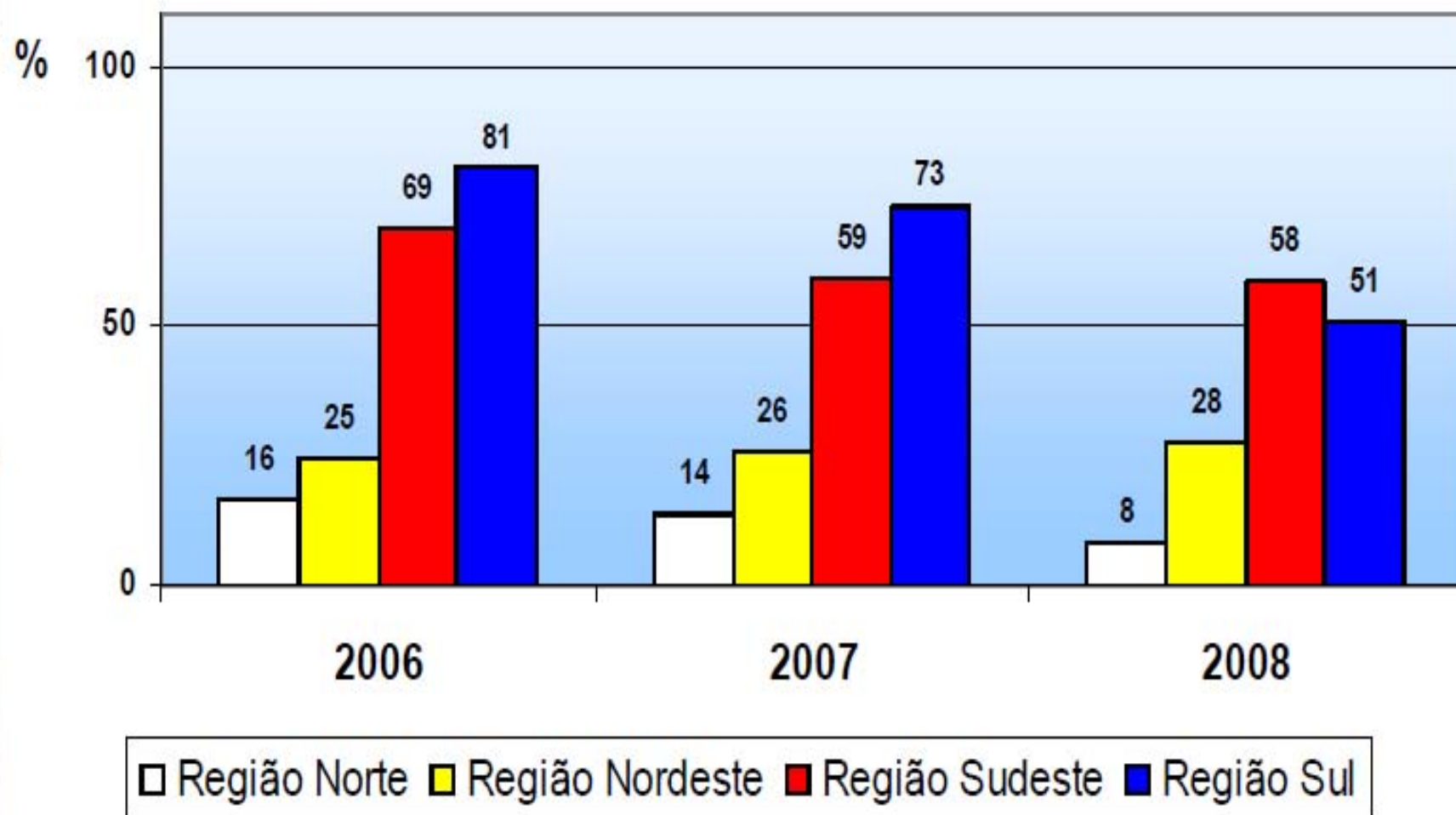
X

Brasil: USD 225 por box

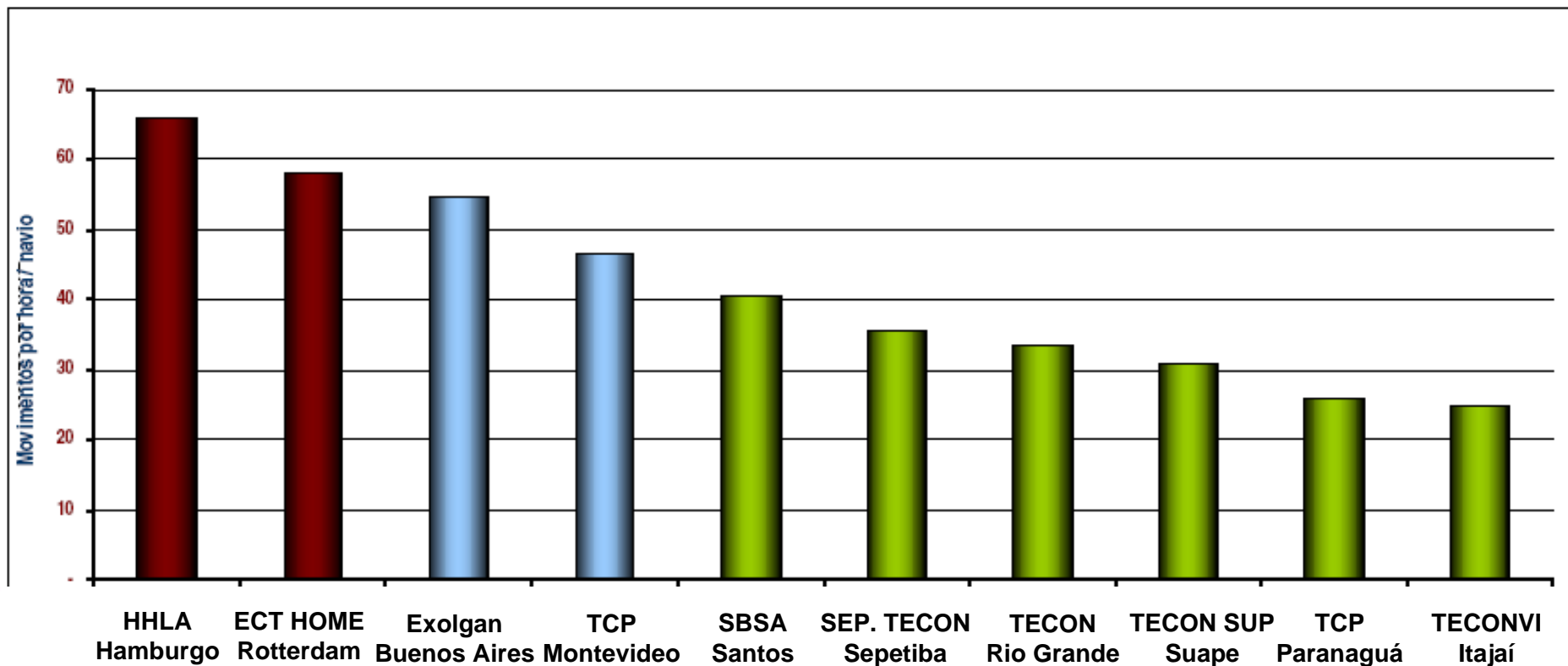


# **PERFORMANCE: ÍNDICES DE MEDIÇÃO e AVALIAÇÃO**

# % de Utilização dos Berços nos Portos Brasileiros

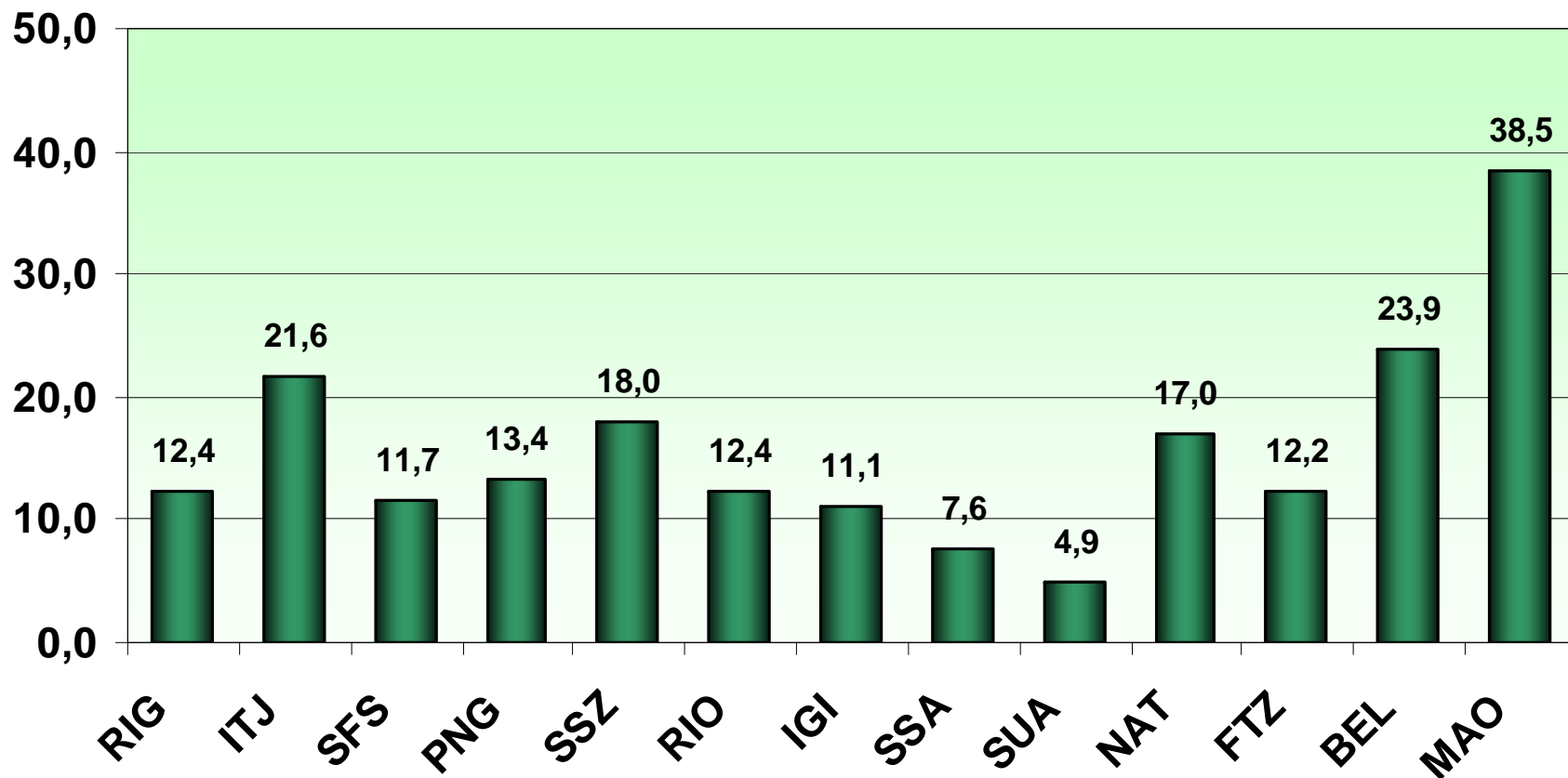


# Produtividade Média Por Terminal (cont./hora/navio)

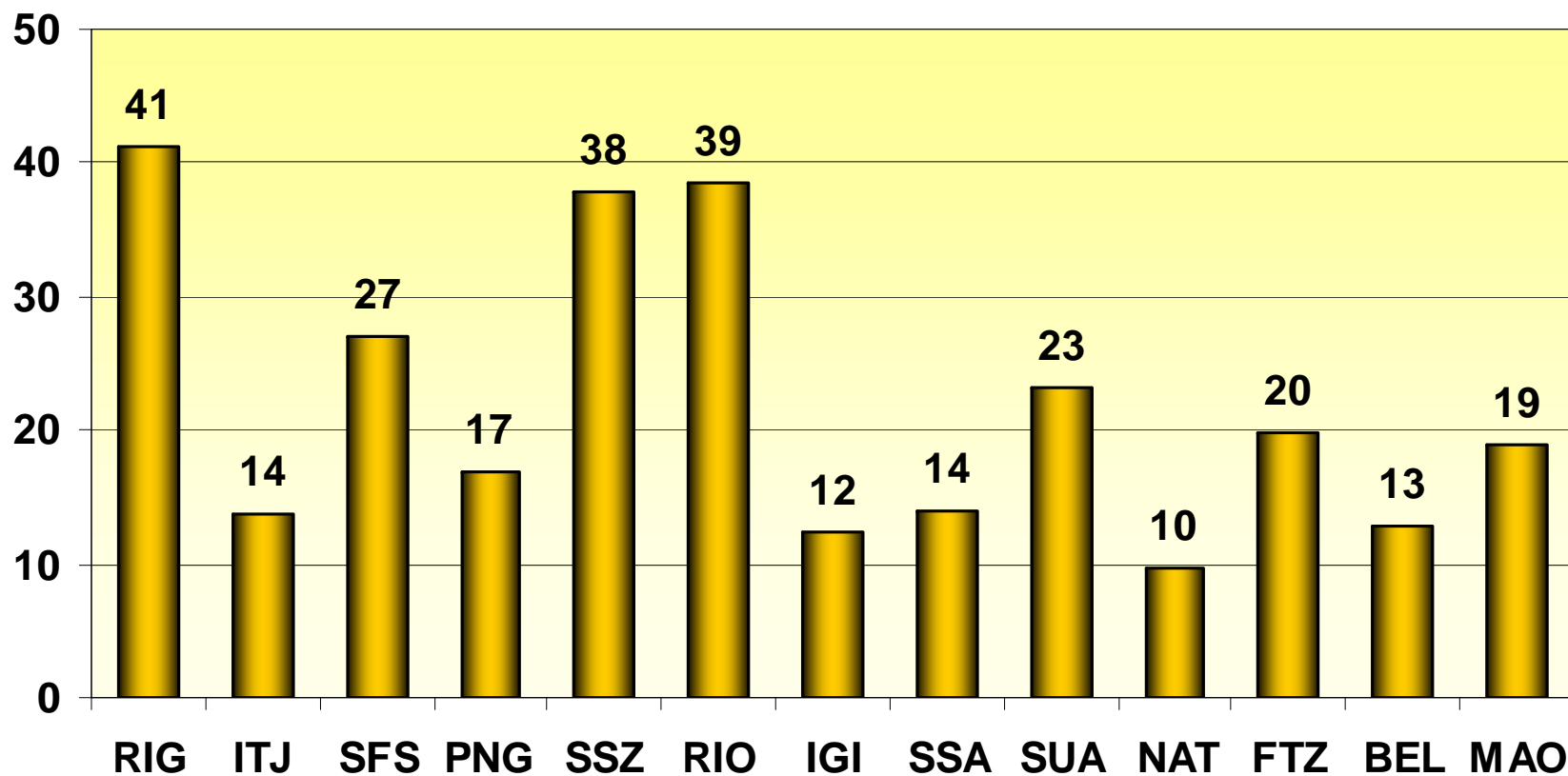




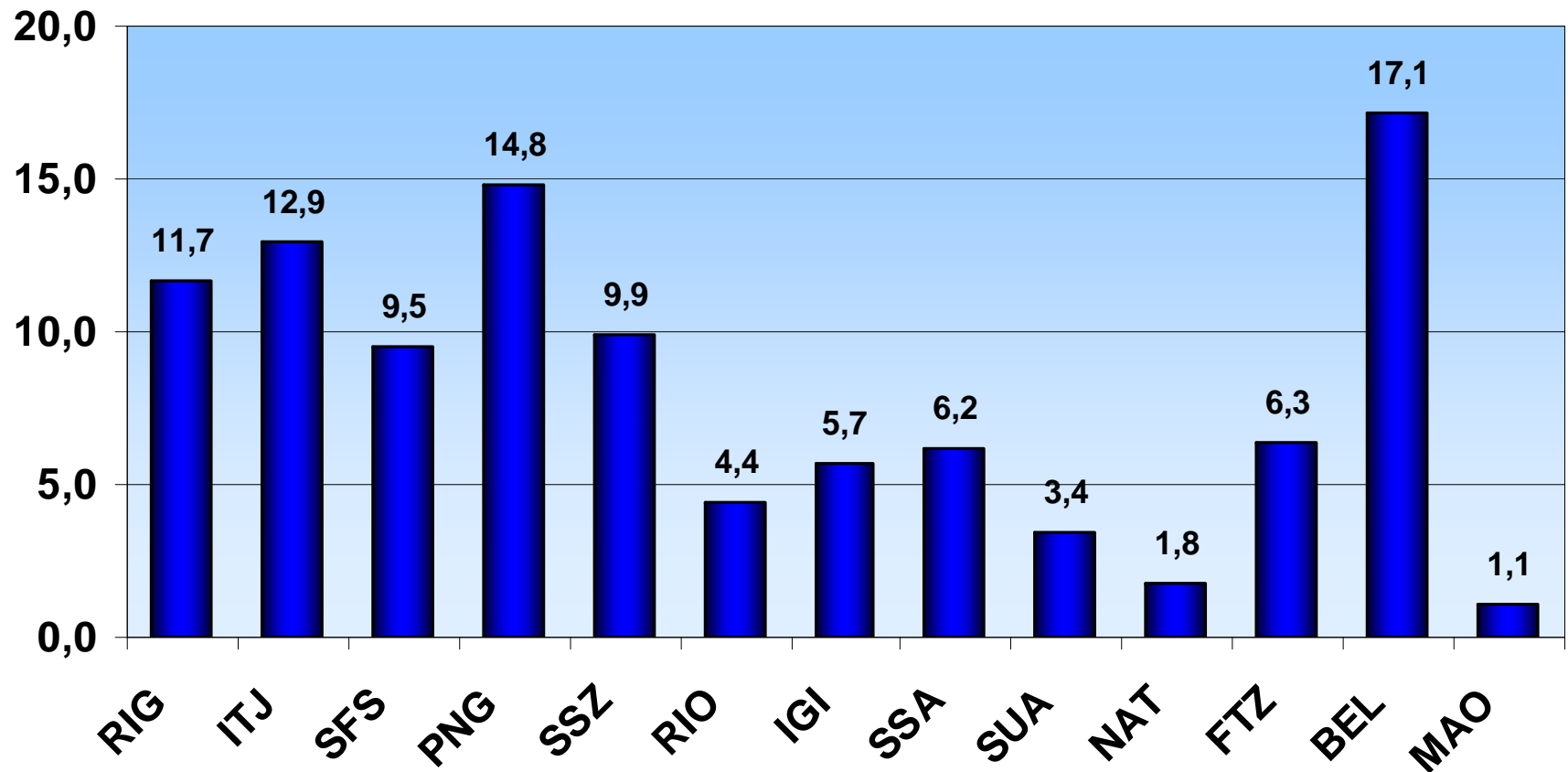
# Tempo médio da operação da CMA CGM por escala nos portos Brasileiros (horas)



# Movimentação média da CMA CGM nos portos Brasileiros (Movimentos/hora)



# Tempo médio de atracação da CMA CGM por escala nos portos Brasileiros (horas)



**Desejável: Atracação na entrada.**

# Tempo Médio do Contêiner dentro do Porto

|        | Importação /<br>Descarga | Exportação /<br>Embarque |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| Cheios | 10 a 20 dias             | 5 a 10 dias              |
| Vazios | 0 a 3 dias               | 0 a 5 dias               |

\* Media nacional