

## **ESTUDO DE CASO**

### **UM ESTUDO SOBRE OS PORTOS BRASILEIROS**

Aluno (a): Tuany Ribeiro da Rocha

Orientador: Luis Alfredo Spencer

#### **RESUMO**

O modal marítimo é o transporte mais utilizado quando se fala de comércio internacional de mercadorias. No Brasil o percentual chega a 90% das exportações/importações.

Dentro deste cenário, é trabalhado com um importante elo deste modal, que são alguns dos principais portos do Brasil e do mundo.

O Brasil possui boas estruturas já montadas, que somam pelo menos 16 portos funcionando com boa capacidade, mas além deste número não ser o mais adequado devido ao volume de circulação de mercadorias que se têm, ainda temos um dado bastante importante que é a extensão da nossa costa litorânea, de 9.198km. Esta costa poderia ser mais bem aproveitada, mas ainda não há uma exploração adequada deste modal.

**PALAVRAS CHAVES:** Portos, Modal Marítimo.

#### **INTRODUÇÃO**

O Programa Nacional de Dragagem investiu este ano R\$ 1,6 bilhão em obras nos portos brasileiros. Nos próximos cinco anos, a previsão é investir R\$ 32 bilhões, da iniciativa privada, nos cerca de 40 portos públicos do país, informou nesta quinta-feira (2) o Ministro da Secretaria de Portos, Pedro Brito.

Segundo o Ministro, o crescimento das exportações e importações, especialmente a partir de 2003, exigiu que o governo priorizasse reformas para melhorar o acesso portuário. As medidas para aprimorar o setor continuarão a ser implementadas nos próximos 20 anos. Pedro Brito destacou que, há dez anos, a balança comercial brasileira se situava na faixa de US\$ 100 bilhões anuais, e já se aproxima dos US\$ 400 bilhões.

A implantação do programa Porto sem Papel, que visa há reduzir o tempo para a liberação de cargas – hoje em torno de seis dias – é outra medida que o ministro considera de grande relevância para o setor, à medida em que reduz a burocracia. As ações já começaram a ser implementadas nos portos de Santos (SP), do Rio de Janeiro e de Vitória. Segue abaixo um mapa com os principais portos do Brasil.

## 1 PORTOS DO BRASIL E SUAS LIGAÇÕES EXTERNAS

### Fluvio - marítimos

Angra dos Reis · Açú (projeto) · Antonina · Aratu · Areia Branca · Barra dos Coqueiros · Barra do Riacho · Belém · Cabedelo · Charqueadas · Forno · Guaíba · Ilhéus · Imbituba · Itacoatiara · Itaguaí · Itajaí · Itaquí · Maceió · Laguna · Luís Correia · Macapá · Fortaleza · Natal · Niterói · Paranaguá · Pecém · Pelotas · Ponta da Madeira · Praia Mole · Recife · Rio de Janeiro · Rio Grande · Salvador · Santos · São Sebastião · São Francisco do Sul · Suape · Tubarão · Vila do Conde · Vitória

### Fluviais

Cáceres · Cachoeira do Sul · Caracaraí · Corumbá e Ladário · Estrela · Juazeiro · Manaus · Parintins · Petrolina · Pirapora · Porto Alegre · Porto Murinho · Porto Velho · Porto Xavier · Santarém · Tabatinga

### Portos secos Centrais

Anápolis · Barueri · Bauru · Belém · Cacequi · Campinas · Campo Grande · Canoas · Cascavel · Caxias do Sul · Contagem · Cuiabá · Curitiba · Dourados · Franca · Guarujá · Guarulhos · Itajaí · Jacareí · Juiz de Fora · Jundiaí · Londrina · Manaus · Maringá · Naviraí · Nova Iguaçu · Novo Hamburgo · Paranaguá · Piracicaba · Ponta Grossa · Recife · Resende · Ribeirão Preto · Rio de Janeiro · Salvador · Santo André · Santos · São Bernardo do Campo · São José do Rio Preto · São Paulo · São Sebastião · Sorocaba · Suzano · Taubaté · Três Lagoas · Uberaba · Uberlândia · Varginha · Vitória Fronteiriços Corumbá · Foz do Iguaçu · Jaguarão · Ponta Porã · Sant'Ana do Livramento · Uruguaiana

A seguir estaremos trabalhando alguns dos principais portos do Brasil e também aqueles que são referência fora deste.

### 1.1 Porto de Porto Alegre

O Porto de Porto Alegre é um porto brasileiro, localizado na capital do estado do Rio Grande do Sul, na região sul do Brasil. Está situado na margem esquerda do Guaíba, na Av. Mauá nº 1.050, no bairro Centro. Une o centro produtor regional com o maior porto marítimo do Mercosul, o Porto de Rio Grande. Em 1951 foi criado o Departamento de Portos, Rios e Canais (DEPRC), autarquia estadual que ficou responsável pela exploração comercial

do porto. Com o fim da concessão em 1994, foram feitos dois aditivos até a assinatura de um convênio de delegação entre o Ministério dos Transportes e o estado do Rio Grande do Sul, em 27 de março de 1997, para administração e exploração do porto, que ficou a cargo da Superintendência de Portos e Hidrovias do Rio Grande do Sul (SPH). As principais cargas embarcadas são: soja, celulose, bobina de ferro/aço, máquinas e aparelhos elétricos, contêiner cheio, contêiner vazio, petróleo cru, óleo diesel, óleo combustível, benzeno, tolueno e xileno.

As principais cargas importadas são: trigo, sulfatos diversos, fertilizantes fosfatados, fertilizantes potássicos, papel-jornal, fertilizantes nitrogenados, uréia, contêiner cheio, contêiner vazio, nafta, petróleo cru, gasolina comum, propeno e etileno.

O cais acostável, com extensão de 8028 metros, é subdividido em três trechos: □ Cais Mauá - com 3240 metros de comprimento, contendo dezesseis berços, com profundidade variando de quatro metros a 5,5 metros; a armazenagem nesse trecho é realizada em dezoito armazéns, dos quais doze são para carga geral, totalizando 20.178 metros quadrados, e os demais seis com utilizações diversas; os pátios, em número de quatro, perfazem 2180 metros quadrados. Um dos armazéns, localizado ao lado da Usina do Gasômetro, abriga a Escola de

Vela da Marina Pública, que oferece mais de trinta cursos, entre eles o de iniciação à vela, com material e certificado. □ Cais dos Navegantes - com 3268 metros, dispõe de doze berços, com profundidade de seis metros, e onze armazéns, sendo seis para carga geral e cinco para granéis sólidos, somando as áreas, respectivamente, 23.880 metros quadrados e 16.320 metros quadrados. □ Cinco pátios descobertos - um maior, para carvão, com 36.105 metros quadrados, e os demais totalizando 22.340 metros quadrados, além de três silos para grãos, comportando 83.750 toneladas, sendo um vertical de 18.750 toneladas, operado pela Cia. Estadual de Silos e Armazéns (Cesa); um horizontal da Sociedade Anônima Moinho Riograndense (Samrig), para 15 mil toneladas; e um horizontal, da Companhia de Armazéns Graneleiros (Ciagran), com capacidade de 50 mil toneladas. Para depósito de óleos vegetais são utilizados quatro tanques pela Samrig, totalizando 4400 toneladas; o último trecho, conhecido como cais Marcílio Dias, tem 1366 metros de comprimento, cinco berços, profundidade variando entre quatro metros e cinco metros, e serve à movimentação de areias e seixos rolados.

## **1.2 Porto do Rio Grande**

Privilegiado por seus aspectos geográficos, o Porto do Rio Grande consolidou-se como o porto do Conesul, tendo forte atuação no extremo sul do Brasil, estando entre os mais

importantes portos do continente americano em produtividade, oferecendo serviços ágeis e de qualidade. Dotado de uma completa infra-estrutura operacional o porto gaúcho é considerado o segundo mais importante porto do país para o desenvolvimento do comércio internacional brasileiro. No entanto, o Porto não para de realizar investimentos em infra- estrutura, estando sempre adequado aos padrões internacionais.

Com um calado de 40 pés, o Porto do Rio Grande possui excelente profundidade em seus terminais de granéis e de contêineres, superior ao correspondente nos portos argentinos, uruguaios e catarinenses. Com calado e condições operacionais privilegiadas o porto é o ponto perfeito para o transbordo de contêineres e de completamente de carga de granéis dos países da Bacia Hidrográfica do Prata.

Outra grande vantagem do Porto do Rio Grande é a disponibilidade de malhas modais diversificadas e bem distribuídas no território do Rio Grande do Sul. Com uma excelente oferta de infra-estruturas de transporte, compreendendo os modais rodoviário, hidroviário, ferroviário e aeroportuário, os caminhos que levam ao porto gaúcho estão em estado de conservação considerado dos melhores no cenário nacional. A multimodalidade do Porto do Rio Grande é um importante fator na redução de custos e no aumento da eficiência logística, agregando maior valor às mercadorias que passam por suas instalações.

O Porto do Rio Grande registrou um aumento de 9,10% em sua movimentação comparado a igual período de 2010. De janeiro a julho de 2011 foram movimentadas 18.332.884 toneladas, superando as 16.803.159 toneladas do ano passado. Destaca-se que a movimentação alcançada nos primeiros meses deste ano, ultrapassa a movimentação total de 2005, quando foram movimentadas 18.019.264 toneladas.

### **Localização e acessos**

Situado a 32 graus 07 minutos e 20 segundos de latitude Sul e a 52 graus 05 minutos e 36 segundos de longitude Oeste de Greenwich. É o porto de mar mais meridional do Brasil, localizado na margem Oeste do Canal do Norte, que é o escoadouro natural de toda a bacia hidrográfica da Laguna dos Patos. Dos três Portos Organizados do Estado, Rio Grande é o mais importante, como único porto marítimo, dotado de características naturais privilegiadas, capaz de ser desenvolvido racionalmente, em condições de atender à navegação de longo curso, que exige boas profundidades.

O porto se interliga a todas as regiões do Estado do Rio Grande do Sul, pela malha rodo ferroviária e pelo sistema navegável das Lagoas dos Patos e Mirim, com seus rios tributários. Através das cidades fronteiriças de Chuí-Chuy, Jaguarão-Rio Branco, Santana do

Livramento-Rivera, o sistema rodoviário do Estado se interliga com o do vizinho país Uruguai, além da ligação ferroviária Santana do Livramento-Rivera. Com a Argentina, a ligação do modal rodoviário se faz por Uruguaiana-Paso de los Libres e São Borja-Santo Tomé, e do modal ferroviário por Uruguaiana-Paso de los Libres. Com os demais Estados do Brasil, o porto está interligado através de Santa Catarina, pelas BRs 116, 101 e 153, e pelas ligações ferroviárias de Marcelino Ramos e Vacaria. Todas as rodovias que chegam ao Porto do Rio Grande têm pavimentação asfáltica e boa conservação. Os ramais ferroviários possuem bitola métrica.

### **Acessos**

□ Rodoviário – pela BR-392, alcançando as BR-471 e BR-116, e interligando-se à BR- 293;  
 □ Ferroviário – pela Ferrovia Sul-Atlântico S/A, malha Sul, antiga Superintendência Regional Porto Alegre (SR 6), da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), pelas linhas Bagé e Cacequi/Rio Grande; □ Fluvial - pelo rio Guaíba (na verdade lago Guaíba), através da Lagoa dos Patos; □ Lacustre - pela Lagoa dos Patos; □ Marítimo – a barra é limitada pelos molhes leste e oeste, oferecendo a largura de 700m e profundidade de 14m.

Canais de acesso:

□ Porto Novo - tem comprimento de 5,1 quilômetros, largura de 150 metros e profundidade de 8,5 metros; □ Superporto - estende-se por 4,7 quilômetros, com largura mínima de 200 metros e profundidade de 13 metros.

### **Ligações Externas dos Portos do Brasil**

#### **Fluvio-marítimos**

Angra dos Reis · Açú (projeto) · Antonina · Aratu · Areia Branca · Barra dos Coqueiros · Barra do Riacho · Belém · Cabedelo · Charqueadas · Forno · Guaíba · Ilhéus · Imbituba · Itacoatiara · Itaguaí · Itajaí · Itaquí · Maceió · Laguna · Luís Correia · Macapá · Fortaleza · Natal · Niterói · Paranaguá · Pecém · Pelotas · Ponta da Madeira · Praia Mole · Recife · Rio de Janeiro · Rio Grande · Salvador · Santos · São Sebastião · São Francisco do Sul · Suape · Tubarão · Vila do Conde · Vitória

#### **Portos secos Centrais**

Anápolis · Barueri · Bauru · Belém · Cacequi · Campinas · Campo Grande · Canoas · Cascavel · Caxias do Sul · Contagem · Cuiabá · Curitiba · Dourados · Franca · Guarujá ·

Guarulhos · Itajaí · Jacareí · Juiz de Fora · Jundiaí · Londrina · Manaus · Maringá · Naviraí · Nova Iguaçu · Novo Hamburgo · Paranaguá · Piracicaba · Ponta Grossa · Recife · Resende · Ribeirão Preto · Rio de Janeiro · Salvador · Santo André · Santos · São Bernardo do Campo · São José do Rio Preto · São Paulo · São Sebastião · Sorocaba · Suzano · Taubaté · Três Lagoas · Uberaba · Uberlândia · Varginha · Vitória Fronteiriços Corumbá · Foz do Iguaçu · Jaguarão · Ponta Porã · Sant'Ana do Livramento · Uruguaiana

## **Responsabilidade Ambiental**

Comprometido com o meio ambiente, o Porto do Rio Grande mantém constante monitoramento de todas as suas atividades, baseado no Estudo de Impacto Ambiental, desenvolvendo suas operações numa convivência perfeita entre trabalho, comunidade e consciência ecológica. Por ter essa postura é que o porto rio-grandino tornou-se referência na área ambiental para os demais portos brasileiros, sendo pioneiro em diversas áreas: primeiro porto brasileiro a obter uma Licença de Operação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), conseqüentemente, foi também o primeiro a fazer um Estudo e um Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) e, mais recentemente, foi o primeiro a implantar um Programa de Educação Ambiental (ProEA). Dentro desse contexto, o Porto do Rio Grande possui a Divisão de Meio Ambiente, Saúde e Segurança (DMASS), contando com profissionais preparados e qualificados para realizarem monitoramentos, desenvolver projetos e atender as questões ambientais pertinentes às áreas do Porto Organizado.

### **1.3 Porto de Itajaí**

O Porto de Itajaí é um dos mais importantes complexos portuários do Estado de Santa Catarina, uma referência na região sul, e um dos principais complexos do Brasil. Localizado no município de Itajaí, na margem direita do rio Itajaí-Açu, no litoral norte de Santa Catarina, tornando-se uma localização privilegiada, desta forma torna-se um centro concentrador e distribuidor de cargas para todo o país.

O Porto começou a tomar forma no ano de 1938 quando foi construído o primeiro trecho de cais, com uma estrutura de concreto que media 233 metros de comprimento, além de pátios e o primeiro armazém, era o início das obras. Com o passar dos anos a construção foi tomando forma e em 1966 finalmente houve o reconhecimento de porto organizado. As primeiras operações foram alavancadas pelo transporte de madeiras, até mesmo antes de o

complexo ser reconhecido como porto organizado, por volta de 1960. Porém as indústrias catarinenses se preparavam para entrar no mercado internacional nos anos 70, o cenário brasileiro era propício e logo as operações do porto foram diversificadas.

Entre tantas operações bem sucedidas, houve alguns momentos críticos que abalaram diretamente o complexo de Itajaí, o primeiro deles, de ordem administrativa, com a extinção da Portobas em 1990, atual administradora do porto, neste momento para garantir a sobrevivência do porto, a sociedade deflagrou uma luta pela municipalização da gestão, que de acordo com a legislação vigente foi promovido o arrendamento deste. Depois de superado este impacto, outras duas grandes crises instalaram-se, com a destruição parcial das estruturas do porto pelas grandes enchentes ocorridas nos anos de 1983 e 2008. Na primeira, metade do cais foi levado pela grande enxurrada que assolou o município, não diferente em 2008, novamente uma grande enchente deixa a cidade de Itajaí debaixo da água e a parte até então intacta do cais é destruída pelas correntezas do rio Itajaí-Açu. Porém, com o apoio do Exército para reconstrução em 1983 e 25 anos depois com o apoio do governo federal após ditada medida provisória, foi possível reconstruir a cidade e também o porto, da destruição de 2008.

Atualmente torna-se um importante complexo na área portuária brasileira. Hoje se configura como uma autarquia municipal - logo a autoridade portuária é delegada ao município - criada em junho de 2000 que visa assegurar as condições operacionais, bem como garantir toda a infra-estrutura necessária para o bom funcionamento do Porto.

Este complexo ainda conta com a Portonave S/A terminais portuários de Navegantes, Terminal Portuário Braskarne, além de outros inúmeros terminais que fazem deste complexo, um dos mais relevantes do Brasil. Possui capacidade total para armazenagem de contêineres cheios e vazios de 135 mil, ocupando assim o segundo lugar no país em movimentação de contêineres. A Bacia de evolução é de 750m de extensão, 400 m de largura e 11 m de profundidade. No Porto Público ainda ganha destaque o Píer Turístico alfandegado, terminal exclusivo para passageiros de transatlânticos pioneiro no Brasil, possui um berço de atracação de 78 m de comprimento, com terminal de passageiros, plataforma de embarque e desembarque entre outras instalações, contando inclusive com sala da Receita Federal.

Ao longo dos últimos anos as principais mercadorias que circulam pelo complexo vão desde madeira e derivados, cerâmicos, papel Kraft, máquinas e acessórios e na área de alimentação o grande destaque fica com o frango congelado (maior porto exportador deste produto no Brasil). Chama muita atenção a grande movimentação de contêineres no complexo, ficando atrás somente do Porto de Santos (SP). Há um equilíbrio no perfil das

operações que atualmente são trabalhadas no Porto, com aproximadamente 50% das operações voltada para exportação e outros 50% para importações.

#### **1.4 Porto de Paranaguá**

“O maior porto graneleiro da América Latina começou sua história no antigo atracadouro de Paranaguá, em 1872, com a administração de particulares. Em 1917, o Governo do Paraná passou a administrar o Porto de Paranaguá que recebeu melhorias que possibilitaram sua ascensão a maior Porto sul-brasileiro. Sua inauguração aconteceu em 17 de março de 1935, com a atracação do Navio “Almirante Saldanha”. Em 11 de julho de 1947 foi criada a Autarquia Estadual que levou o nome de Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (Appa).”

#### **Historia do Porto de Paranaguá**

No estado do Paraná, é possível destacar o Porto de Paranaguá, localizado na cidade de mesmo nome, na margem sul da baía de Paranaguá. Possui uma importante característica nas suas exportações, o principal destino destas é a comunidade Européia chegando ao considerável índice de 40,70%. Neste contexto o Porto de Paranaguá, apresenta-se como uma das melhores opções para a movimentação de cargas com origem ou destino ao Mercosul. Com destaque a capacidade de embarque/dia de 100.000 mil toneladas o Porto de Paranaguá impressiona com seus números, o complexo ainda possui terminais distintos para recepção e liberação das cargas. Por estar em uma região de muita produção de grãos, este se torna um dos principais produtos que dão vida a movimentação do Porto. É o maior porto exportador de produtos agrícolas do Brasil, com destaque para a soja em grão e o farelo de soja. No ano de 2007, o Porto de Paranaguá, movimentou 38,5 milhões de toneladas e gerou uma receita cambial de US\$ 11,8 bilhões. O porto está aberto a turistas, estudantes e empresários. O Porto de Paranaguá é o quarto maior porto do mundo e o maior Porto graneleiro da América Latina. Sendo também o 3º maior porto de contêineres do Brasil, perdendo só para Itajaí. É o maior porto do Brasil em exportação de grãos. Exporta e importa grãos, contêineres, líquidos, automóveis, madeira, papel, sal, açúcar, entre outros. A maioria dos navios oriundos de outros países são provenientes dos Estados Unidos, China, Japão e Coréia do Sul. Movimentação de cargas cresce 5,8% nos portos paranaenses em oito meses Crescimento deu-se em todos os segmentos, com destaque para exportação de soja, açúcar e milho e para importação de

fertilizantes, entre os meses de janeiro a agosto de 2011 em relação ao mesmo período de 2010.

### **Administração**

O porto é administrado pela autarquia estadual Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA).

### **Localização**

Na cidade de Paranaguá, no estado do Paraná, na margem sul da baía de Paranaguá.

### **Área de Influência**

Compreende o estado do Paraná e parte dos estados de São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Inclui também o Paraguai, que dispõe de um entreposto franco no porto.

### **Área do Porto Organizado**

Conforme Decreto Federal nº 4.558, de 30 de dezembro de 2002, a área do porto organizado de Paranaguá, no estado do Paraná, é constituída: I - pelas instalações portuárias terrestres existentes na baía de Paranaguá, desde o Pontal do Sul, estendendo se até a foz do rio Nhundiaquara, abrangendo todos os cais, docas, pontes e píeres de atracação e de acostagem, armazéns, silos, rampas ro-ro, pátios, edificações em geral, vias internas de circulação rodoviária e ferroviária e ainda os terrenos e ilhas ao longo dessas faixas marginais e em suas adjacências, pertencentes à União, incorporadas ou não ao patrimônio do porto de Paranaguá ou sob sua guarda e responsabilidade. II - pela infra-estrutura de proteção e acessos aquaviários, tais como áreas de fundeio, bacias de evolução, canais de acesso da Galheta, Sudeste, do Norte e suas áreas adjacentes até as margens das instalações terrestres do porto organizado, conforme definido no item inciso I deste artigo, existentes ou que venham a ser construídas e mantidas pela Administração do Porto ou por outro órgão do poder público.

### **Acessos**

-RODOVIÁRIO Pela BR-277, ligando Paranaguá a Curitiba e conectando a BR-116 também pelas rodovias PR- 408, PR-411 e PR-410. -FERROVIÁRIO A atual malha ferroviária que liga o Porto de Paranaguá às demais Regiões, é administrada e operada pela Concessionária ALL América Latina Logística, formando o segmento ferroviário do Corredor do Paraná /

Santa Catarina numa extensão de cerca de 2,2 mil quilômetros, transportando, principalmente granéis Agrícolas, fertilizantes e combustíveis. - MARÍTIMO Pela barra de entrada (canal da galheta), definida nas Cartas Náuticas de Marinha nºs 1.821 e 1.822, com 150/200 metros de largura, 20 milhas de extensão e 13/16 metros de profundidade, o qual conta com leito em areia, permitindo navegação segura à graneleiros de grande porte, com carregamento de até 78.000 toneladas.

Cais Comercial O Cais público tem 2.816 metros de extensão com 14 berços de atracação, acrescido de 200 metros em dolphins para atracação de navios Roll-On/Roll-Off à Leste do Porto, perfazendo um total de 3.016 metros com 15 berços, com profundidades de 8,70 m, 10,70 m, 12,70 m, 13,70 m e 14,50 m para atendimento simultâneo de 12 a 15 navios.

Piers INFLAMÁVEIS - Berços interno de 174 metros de extensão e externo com 184 metros de extensão, com profundidades de 10,70 m e 12,20 m, respectivamente. GRANEIS LÍQUIDOS - Berços interno e externo com 244 metros de extensão cada, sendo o interno com 10,70 metros de profundidade e o externo com 12,70 metros de profundidade. FERTILIZANTES - Berços interno e externo com 235 metros de extensão cada, sendo o interno com 10,70 metros de profundidade e o externo com 12,70 metros de profundidade.

Granéis Sólidos de origem agrícola.

São 12 (doze) terminais, sendo 02 (dois) públicos e 10 (dez) entre arrendados e privados. Com 6 (seis) berços de atracação. Capacidade de ensilagem de 1.426.500 toneladas estáticas. Com 10 (dez) ship loaders com capacidade de movimentação variando entre 800 e 1.500 t/h.

### **Granéis Sólidos Fertilizantes**

Esses produtos são movimentados também através dos berços 209/210, interligados por meio de correias transportadoras (1.000 t/h) com armazém graneleiros para 30.000 toneladas, e também aos terminais particulares interligados.

### **Carga Geral e Contêineres**

Para dar cobertura à movimentação de carga geral e contêineres em navios convencionais e mistos (carga geral solta e contêineres) o porto dispõe de 21 armazéns totalizando 63.980m<sup>2</sup> e/ou 372.688m<sup>3</sup>, além de pátio de múltiplo uso com 8.000m<sup>2</sup>, pátio ro-ro para contêineres e carretas 6.500m<sup>2</sup>, pátios para estacionamento e manobras, terminais de congelados e papeleiros com 8.000m<sup>2</sup>, outro pátio para múltiplo uso com 20.000m<sup>2</sup>, pátios para contêineres com 9.750m<sup>2</sup> além de outro pátio também para contêineres cheios e vazios com 14.000m<sup>2</sup>, pátio utilizado como Centro de Distribuição de Veículos, com 27.000m<sup>2</sup>, pátio

terminal de veículos com 120.000m<sup>2</sup>, pátio terminal de contêineres TCP com 302.800m<sup>2</sup>, e pátio público de veículos com 22.375m<sup>2</sup>.

Os pátios totalizam 538.425m<sup>2</sup>. As operações de importação e exportação de Contêineres são realizadas através dos berços 215 e 216; e as de veículos através do berço 217 (dolphins).

### **Granéis Líquidos**

Com 5 (cinco) terminais, sendo 2 (dois) privados, 1 (um) público e 2 (dois) arrendados, com 4 (quatro) berços de atracação. Capacidade total de armazenagem de 593.981 m<sup>3</sup> Capacidade de exportação igual a 3.950 m<sup>3</sup>/h Capacidade de importação igual a 3.500 m<sup>3</sup>/h

### **Segurança e Meio Ambiente**

A preservação do meio ambiente e a segurança das instalações portuárias são prerrogativas da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. Tanto é que os portos do Paraná foram os primeiros terminais públicos do Brasil a receberem a certificação definitiva do Código Internacional para Segurança de Navios e Instalações Portuárias (ISPS Code). Paralelamente, a preocupação com o meio ambiente também proporcionou a criação de serviços exclusivos que firmaram os Portos do Paraná como referência nacional no quesito ambiental.

### **Meio Ambiente**

Os Portos do Paraná têm se firmado como referência em meio ambiente. Em Paranaguá, foi criado o Clube de Serviços do Meio Ambiente, inédito no Brasil, responsável por promover a atuação sócio-ambiental responsável dos usuários e prestadores de serviços dos portos paranaenses.

### **Clube de Serviços do Meio Ambiente**

Criado em 2007, o Clube de Serviços do Meio Ambiente da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (Appa) é um serviço proposto pelos portos paranaenses e inédito no Brasil. Ele visa promover a atuação sócio-ambiental responsável dos usuários e prestadores de serviços dos portos de Paranaguá e Antonina. Em 2008, a empresa Alpina venceu uma licitação internacional para gerenciar o Clube. Ela é responsável por fazer o atendimento a emergências ambientais, como derramamento de óleo, com equipamentos de alta tecnologia e

corpo técnico especializado, além de ações preventivas. O objetivo do Clube é implantar um sistema de atendimento a emergências com o intuito de reduzir os riscos ambientais, implantando técnicas voltadas à prevenção da poluição ambiental em diversas áreas dos serviços portuários, além de promover a educação ambiental.

### **Centro de Excelência em Defesa Ambiental**

Criado em agosto/2005, através do convênio entre a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA) e a Petrobrás. O CEDA conta com uma equipe de profissionais devidamente treinados, tendo como prioridade atender a emergências em mar ou terra, para vazamentos e ou derrames de óleo, realizar ações preventivas, pesquisa e desenvolvimento e estabelecer relações com a comunidade. Periodicamente ocorrem simulados, para garantir uma pronta e efetiva ação das equipes para o atendimento das ocorrências. Sua localização e infra-estrutura permite um pronto atendimento a emergências na área do porto organizado. Sendo o foco principal, minimizar os impactos ambientais na área de influência da APPA (800.000 Km<sup>2</sup>).

Os Portos do Paraná vêm seguindo uma trajetória de sucesso. Desde 2003, está sendo feito um trabalho para recuperar o porto público, trazê-lo para a modernidade e prepará-lo para o futuro. Isto está sendo feito primando pela alta produtividade, serviços com excelência de qualidade, tarifas competitivas e sempre pensando no desenvolvimento econômico do Brasil. Produtores, importadores e exportadores que ainda não utilizam os serviços da Appa podem verificar aqui as facilidades de se fazer negócios com os portos públicos paranaenses.

### **1.5 Porto de Santos**

Em 2 de fevereiro de 1892, quando foi concluído pela CIA DOCAS DE SANTOS , A NAVEGAÇÃO MUNDIAL 260 de cais, onde seu até os dias atuais é de nominada de Valongo. Com seu primeiro navio internacional NASMITH, de bandeira inglesa. A partir daí uma nova fase iniciou-se com substituição de terrenos lodosos por aterros e muralhas de pedras. A criação de uma via férrea e novos armazéns de armazenagens.

Por mais de três séculos e meio, o Porto de Santos, embora tivesse crescido, manteve-se em padrões estáveis, com o mínimo de mecanização e muita exigência de trabalho físico. Além disso, as condições de higiene e salubridade do porto e da cidade resultaram altamente comprometidas, propiciando o aparecimento de doenças de caráter epidêmico.

O crescimento das culturas de cafés e o crescimento das linhas férreas fez-se em 12 de julho de 1888, pelo decreto nº 9.979, após concorrência pública, o grupo liderado por Cândido Gaffrée e Eduardo Guinle foi autorizado a construir e explorar, por 39 anos, depois ampliado para 90 anos, o Porto de Santos, com base em projeto do engenheiro Sabóia e Silva. Com o objetivo de construir o porto, os concessionários constituíram a empresa Gaffrée, Guinle & Cia., com sede no Rio de Janeiro, mais tarde transformada em Empresa de Melhoramentos do Porto de Santos e, em seguida, em Companhia Docas de Santos. Esta nova fase se inaugurou em 1892, e o porto não parou de expandir que já movimentou mais de 1 (um) bilhão de toneladas de cargas diversas, desde 1892, até hoje. Em 1980 o término legal de concessão findou, e o Governo Federal criou uma empresa de economia mista Companhia Docas do Estado de S. Paulo-Codesp, de capital majoritário da União.

Atualmente, o Porto de Santos, movimenta, por ano, mais de 60 milhões de toneladas de cargas diversas, número inimaginável em 1892, quando operou 125 mil toneladas. Com 12 km de cais, entre as duas margens do estuário de Santos, o porto entrou em nova fase de exploração, consequência da Lei 8.630/93, com arrendamento de áreas e instalações à iniciativa privada, mediante licitações públicas.

Considerado comercialmente o mais importante da América do Sul, está ligado à capital por linha férrea de 65 km de extensão, possui armazéns que cobrem uma área aproximada de 300.000 m<sup>2</sup>, com destaque para um frigorífico de 9.200 metros cúbicos de capacidade, e ainda setes silos para 30.000 toneladas de cereais (trigo).

Seu cais tem 10.000 metros e são dotados de 146 guindastes, além de duas cábreas, flutuantes chamadas de Titan com capacidade de 65 toneladas e o Sansão com capacidade de 150 toneladas, cada uma com elevação de 35 metros. Possuindo também um auxílio férreo de 123 quilômetros, possuindo 378 vagões e 66 locomotivas próprias que transportam as mercadorias dos armazéns até o embarque.

Em toneladas foram movimentadas 9.433.967 toneladas superando 9,1% o mesmo período do ano passado (2010) que foi 8.650.821 t.

Em números a importação cresceu 11,3% neste ano foi de 3.061.012 t em julho de 2010 foi 2.750.843 t. Já a exportação teve um, a alta de 8%, em julho de 2010 era de 5.899.978 t para 6.372.955 t.

Com estes dados não é surpresa a movimentação de contêiner ser recorde com 1.067.776 unidades (1.654.843 Tios), aumento de 13,7% comparando com julho de 2010 que foi de 939.217 unid. (1.457.246 Tios). Acumulado desde janeiro foi de 539.845 unid. (835.486 tios) de importações (comparativo com o mesmo período de 2010 foi de 472.499

unid. (731.526 Tios)). E nas exportações 527.931 unid. (819.357 Tios) comparando com 2010 466.718 unid. (725.720 Tios). Até o último mês de julho, foram 3.412 atracções, 4,1% acima dos sete meses correspondentes de 2010 (3.279). Neste dado são excluídos navios de passageiros e embarcações diversas, ocorreram 3.179 atracções até julho, quantidade 3,3% superior ao verificado no período correspondente de 2010 (3.076). Após esta pequena pesquisa pensamos que o Brasil pode ter problemas de estrutura, porém, tem iniciativas positivas em relação ao modal marítimo, falta um pouco mais de dedicação e vontade por parte dos grandes empresários e governantes para destinação de investimentos e para que o Brasil utilize seus recursos naturais em favor da sustentabilidade e do crescimento do país.

#### **Por Tráfego Anual de Containers:**

1. Singapura Singapura 347.694
2. Roterdã Holanda 326,958
3. Xangai China 316.210
4. Hong Kong China 207, 612
5. Louisiana E.U.A 180.493
6. Houston EUA 173.320
7. Chiba Japão 169.000
8. Nagoya Japão 168.738
9. Guangzhou China 167.720
10. Kwangyang Coréia do Sul 165.089

Por continentes, vale destacar outras referências portuárias importantes:

Europa Na Europa, lidera a lista o Porto de Roterdã, nos Países Baixos, seguido pelo porto alemão de Hamburgo.

Os maiores portos americanos são os portos de Los Angeles-Long Beach e de Nova York- Nova Jérsei, todos nos Estados Unidos da América, seguidos pelo Porto de Santos, no Brasil.

O porto de Singapura é o maior porto da Ásia e do mundo, em movimentação de containers. É seguido pelos portos de Xangai e Hong Kong, ambos na China.

África No continente africano, a lista é liderada pelo porto de Porto Said, no Egito.

Oceania O maior porto do continente é o da cidade de Melbourne, Austrália.

O porto de Singapura ostenta o terminal de contêineres mais movimentado do mundo, tendo recebido mais de 140 mil embarcações (383/dia) em 2007. A PSA, que passou de órgão estatutário a “corporação governamental”, é a principal operadora dos terminais, sendo gerida de forma independente e operando hoje em 28 portos espalhados por 16 países. Dada sua posição geográfica em concorrido estreito marítimo por onde passa um quarto do comércio mundial, entre o Canal de Suez e as grandes economias orientais do Pacífico, Cingapura representa para o Brasil excelente centro redistribuidor para o Sudeste Asiático, a China e a Índia, nenhum dos quais têm as facilidades ofertadas pela ilha: inglês como idioma; porto automatizado, com capacidade atual de processamento de 58.000 contêineres/dia (TEUS);

moeda estável; informatização dos serviços; transparência nos trâmites burocráticos e comerciais; e um arcabouço jurídico-comercial voltado para os negócios. A ilha é freqüentemente classificada como número 1 no ranking “Doing Business” do Banco Mundial.

A localização também é um ponto estratégico no Oceano Pacífico, na saída do Estreito de Malaca, permitindo uma massiva entrada e saída de produtos - isso é necessário para manter o país em funcionamento, já que até o alimento e a energia precisam ser importados. Cingapura utiliza seu porto como um ponto onde os navios cargueiros descarregam suas mercadorias para serem redistribuídas por outros navios pelo sudeste asiático, e também carregam mercadorias vindas do sudeste asiático para serem levadas ao resto do mundo. O porto de Cingapura obteve uma importância estratégica considerável após a abertura do Canal de Suez, pois os navios que passam pelo canal navegam preferencialmente pelo Estreito de Malaca, caminho mais curto do Oceano Índico ao Pacífico.

O Porto de Roterdã é o maior porto marítimo da Europa. Está localizado na cidade de Roterdã, na Holanda do Sul, nos Países Baixos.

De 1962 até 2002, foi o porto mais ativo do mundo. Atualmente, foi ultrapassado por portos asiáticos como os de Singapura e de Xangai. Em 2006, Roterdã foi o sétimo maior do mundo em termos de contentores manipulados no porto, equivalente a vinte pés de unidades. Abrangendo 105 quilômetros quadrados, o porto de Roterdã agora se estende por uma distância de 40 km. Na primeira metade do século XX, as atividades portuárias deslocaram-se do centro-oeste para o Mar do Norte. O Nieuwe Waterweg foi cavado de Roterdã para o Mar do Norte, sendo um canal para desaguar-lo dos rios Reno e Mosa. O Nieuwe Waterweg estava pronto em 1872 e todo o tipo de atividade industrial estava formado nas margens deste canal.

O território do antigo porto foi ampliado pela construção do Europoort (portão para a Europa), complexo ao longo da foz do Nieuwe Waterweg, e pela Maasvlakte no mar do Norte, perto de Hoek van Holland. A construção de uma segunda Maasvlakte recebeu, inicialmente, aprovação política, em 2004, mas foi interrompido pelo Raad van State (o Conselho de Estado holandês, que aconselha o Governo e o Parlamento sobre a legislação e governação), em 2005, porque os planos não tiveram, suficientemente, em conta as questões ambientais. Em 10 de Outubro de 2006, no entanto, a aprovação foi adquirida para se iniciar a construção, em 2008, destinado para o primeiro navio a ancorar em 2013. O mais importante para o porto de Roterdã são as indústrias petroquímica e de carga geral. O porto funciona como um importante ponto de trânsito para o transporte de granéis e de outras mercadorias entre o continente europeu e de outras partes do mundo. A partir de Roterdã as mercadorias são transportadas por navio, barçaça fluvial, ferroviária ou rodoviária. Desde 2000, a

Betuweroute, um rápido ferroviário de carga que faz a ligação entre Roterdã à Alemanha, está em construção. As grandes refinarias de petróleo estão localizadas a oeste da cidade. Os rios Reno e Mosa também proporcionam excelentes condições de acesso ao interior.

O porto de Xangai, centro econômico, industrial e financeiro da China, tornou-se em 2007 no segundo maior porto de carga do mundo, informou a administração portuária da cidade. Xangai ultrapassou Hong Kong como o segundo maior porto mundial em termos de gestão de contentores, operando 26 milhões de TEU (unidade de medição equivalente a um contentor de 6,25 metros), o que representa um aumento de 20 por cento em comparação com 2006, refere o Departamento de Portos e Transportes Marítimos de Xangai.

O porto da cidade chinesa tem 42 terminais para TEU e rotas para mais de 300 portos do mundo, segundo um comunicado na página na Internet do Departamento de Portos e Transportes Marítimos. O porto de Singapura mantém-se como o maior do mundo em volume de TEU, com mais de 28 milhões operados em 2007. Os resultados do ano passado ultrapassam os objetivos da administração do porto de Xangai, que se propôs no início de 2007 a movimentar durante o ano 25 milhões de TEU, mais quatro milhões do que em 2006. Segundo os analistas, o aumento da importância de Xangai, no leste da China, deve-se à crescente atração da cidade como a principal porta de entrada no mercado chinês, beneficiando também do aumento do ritmo empresarial das províncias em volta, que alimentam o sector de exportação da China. O governo central chinês tem vindo a apostar no porto de Xangai como um dos motores do desenvolvimento da costa oriental da China, uma vez que a cidade se situa na foz do rio Yangtzé, navegável até a província de Sichuan, no centro do país.

### **1.6 Porto de Louisiana (EUA)**

A Luisiana é um grande pólo de transportes, especialmente um grande centro hidroviário. No total, são mais de oito mil quilômetros de hidroviárias, entre rios naturalmente navegáveis e canais. Nova Orleans está localizada em um ponto estratégico. Sua proximidade com o Canal do Panamá, várias ferrovias conectando a cidade com o resto do país, e a presença do Golfo do México e do Rio Mississippi O Porto de Nova Orleans movimenta cerca de 132 milhões de toneladas de carga por ano. O porto de Nova Orleans compõe a maior parte do Porto de Luisiana do Sul. Esta última é o porto mais movimentado do Hemisfério Ocidental e o quarto mais movimentado do mundo. Cerca de cinco mil navios vindos e indo para cerca de 60 países diferentes atracam em Nova Orleans todo ano. Os principais produtos

exportados são petróleo, cereais, carne e derivados de petróleo. Os principais produtos importados são produtos químicos em geral, café e petróleo.

## CONCLUSÃO

Pode se observar que mesmo nosso país possuindo uma vasta costa litorânea, ainda temos importantes deficiências nos Portos Brasileiros, muito se dá em função de não ser uma ampliação fácil, a estrutura é complexa e será necessário altos investimentos e, sobretudo a logística para execução de melhorias ou até mesmo de novos terminais demanda uma reformulação do sistema como um todo. Temos eficiência no sistema, e Portos extremamente importantes para o desenvolvimento do país como um todo, porém com o volume de cargas que se tem e que tende a aumentar cada vez mais, muito em breve nossa capacidade se esgotará. Lembrando que este modal torna-se cada vez mais importante e significativo uma vez que vivemos em uma economia globalizada e cada dia mais consumimos produtos de fronteiras cada vez mais distantes. Esta movimentação de mercadorias move com todo o sistema de logística, incluindo também outros modais não trabalhados aqui.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <http://www.portoitajai.com.br>. Acesso no período de 20/09 a 01/10/2011.
- <http://www.portoriogrande.com.br/site/index.php>. Acesso em 25/09/2011.
- [http://pt.wikipedia.org/wiki/Porto\\_de\\_Porto\\_Alegre](http://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_de_Porto_Alegre). Acesso em 19/09/2011.
- <http://www.portogente.com.br/portosdobrasil/texto.php?cod=1>. Acesso em 20/09/2011.
- <http://pt.wikipedia.org>. Acesso em 16/09/2011
- <http://www.portosdoparana.pr.gov.br>. Acesso em 17/09/2011.
- <http://www.paranagua.com.br>. Acesso em 25/09/2011
- <http://www.novomilenio.inf.br/santos/fotos093b.htm>. Acesso em 24/09/2011
- <http://www.pt.wikipedia.org> . Acesso em 26/09/2011
- [www.comexblog.com.br](http://www.comexblog.com.br). Acesso em 29/09/2011
- [www.eztradecenter.com](http://www.eztradecenter.com). Acesso em 01/10/2011

Vídeos:

[http://www.youtube.com/watch?v=YM1TeyV\\_I70&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=YM1TeyV_I70&feature=related)

[http://www.youtube.com/watch?v=zNNz\\_McEbcM&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=zNNz_McEbcM&feature=related) (navio bate no porto de imbituba)

[http://www.youtube.com/watch?v=PmR\\_VaBy2w8&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=PmR_VaBy2w8&feature=related) (acidente)

<http://www.youtube.com/watch?v=DHXWWVJSTbU> (porto do rio grande)