

APNT – 01

GREGOR SEVERO PINTO MACHADO

A EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS TERMINAIS BRASILEIROS PARA
NAVIOS CONTENEIROS DE CABOTAGEM NO PERÍODO DE 2007 A
2011. OS PROGRESSOS E OS DESAFIOS DESTA EVOLUÇÃO.

ORIENTADOR: CAPITÃO-DE-MAR-E-GUERRA

PAULO ROBERTO VALGAS LOBO

RIO DE JANEIRO

2012



► A EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS
TERMINAIS PORTUÁRIOS PARA NAVIOS
CONTENEIROS DE CABOTAGEM NO
PERÍODO DE 2007 A 2011. OS
PROGRESSOS E OS DESAFIOS DESTA
EVOLUÇÃO.

TRABALHO DO CURSO APNT - 01

GREGORSEVERO PINTO MACHADO ► 9/12/2012

ORIENTADOR: CAPITÃO-DE-MAR-E-GUERRA PAULO ROBERTO VALGAS LOBO

BANCA EXAMINADORA

PRIMEIRO AVALIADOR

SEGUNDO AVALIADOR

TERCEIRO AVALIADOR

AGRADECIMENTOS

Ao Comandante Paulo Roberto Valgas Lobo, que com sua dedicação, rapidez, atenção e conhecimentos de meteorologia foi colaborador vital para a realização deste trabalho.

Ao Comandante Orlando, que disponibilizou todo o tempo possível para a realização dos nossos trabalhos.

Ao Chefe de Máquinas Paulino de Azevedo Soares Neto, que abriu as portas para o ingresso na empresa.

Ao Comandante Cícero Alexandre Machado Crispim, por ter acreditado em mim.

Ao Supervisor Carlos Rocha, por todo apoio e ajuda.

Ao Chefe de Máquinas Marcos Vieira, pelo inestimável apoio nas horas difíceis.

Ao Chefe de Máquinas José Nilson Serra, por ter aberto a primeira porta.

À Juíza Maria Bastos Neiva.

Ao meu irmão Ástor Machado, que apesar de estar distante sempre está por perto.

Aos meus pais, pela oportunidade do brilho da vida.

EPÍGRAFE



PORTO DE SANTOS EM 1981.



PORTO DE SANTOS EM 2011.

SUMÁRIO

Resumo	6
Introdução	7
CAPÍTULO 1 –Os números da economia brasileira e dos portos brasileiros.....	8
CAPÍTULO 2 – Os principais terminais brasileiros para navios conteneiros de cabotagem.....	17
CAPÍTULO 3 –Os desafios que os portos brasileiros enfrentam nos dias atuais e os projetos voltados para o futuro	114
CONCLUSÃO -	130
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	131
APÊNDICE	132

RESUMO

A Economia Brasileira tem mostrado um contínuo crescimento ao longo dos últimos quatro anos, e este crescimento afeta uma imensa rede ligada ao comércio de cargas variadas, que atendem tanto o mercado interno quanto o externo, estes dois também apresentando crescimento constante. Dentro desta rede está incluído o transporte modal por contêineres pela costa brasileira, e os portos especializados neste tipo de transporte possuem grande importância, pois são eles um dos elos de ligação com as mais variadas regiões do País. E esta ligação precisa ser eficiente para atender uma demanda por contêineres cada vez maior. Por isso, os portos passam por variadas modificações, visando o atendimento desta demanda crescente, o que não significa que sejam apenas terminais portuários com maior capacidade de carga. Pois nossa costa e nossos portos possuem suas particularidades, e algumas delas apresentando mudanças. Nossos portos estão se adaptando ao crescimento da economia, apresentando um histórico de contínuas modificações, porém os desafios estão presentes. E, ainda sim, existe o fator climático, impactando tanto nas estadias, seja no cais, seja barra afora. Com isso, modifica-se a infraestrutura portuária visando melhorias e convive-se com os desafios impostos pelo clima.

INTRODUÇÃO

A mídia brasileira tem mostrado, através de variados índices obtidos em pesquisas realizadas por organizações de renome, que a movimentação de contêineres nos portos brasileiros especializados está aumentando, nestes últimos quatro anos.

No primeiro capítulo, apresenta-se uma comparação de alguns índices da economia brasileira com alguns dados obtidos em órgãos brasileiros de renome, como ANTAQ e IBGE, sobre importações e exportações, valores numéricos de cargas movimentadas nos portos e movimentação de contêineres no período de 2007 a 2011. Com base nos índices mostrados, elabora-se uma discussão desses relacionamentos e interações.

No segundo capítulo será mostrada, de forma resumida, a evolução, nos últimos quatro anos, dos principais terminais portuários para navios conteneiros de cabotagem situados nos portos brasileiros. Nesta evolução, os progressos a serem mencionados serão: movimentação anual de contêineres, ampliação do cais, alguns equipamentos adquiridos nesta mesma área e dragagens realizadas. Serão mostrados alguns desafios enfrentados, como infraestrutura, a influência da crise mundial do ano de 2008, a convivência com o impacto do clima local e a influência das marés.

No terceiro capítulo, os desafios a enfrentarmos terminais mencionados, assim como alguns projetos voltados para o futuro, mostrando opiniões de alguns profissionais do setor que foram destaques na mídia.

Na conclusão, uma síntese de tudo o que foi apresentado neste trabalho.

CAPÍTULO 1

OS NÚMEROS DA ECONOMIA BRASILEIRA E DOS PORTOS BRASILEIROS.

1.1 - Breve histórico do PIB.

Os números da economia brasileira mostram sinais de crescimento ao longo dos últimos 18 anos, desde a implantação do plano real em 1994. Nos 18 anos anteriores a este plano, a inflação acumulada, segundo os dados do IBGE, foi de 345 trilhões por cento, e nos 18 anos seguintes até os dias atuais, a inflação acumulada foi de 345 por cento. E a mídia nos mostra, através de noticiários constantemente atualizados, um aquecimento constante da economia, apesar das turbulências globais, como foi o caso da crise de 2008.

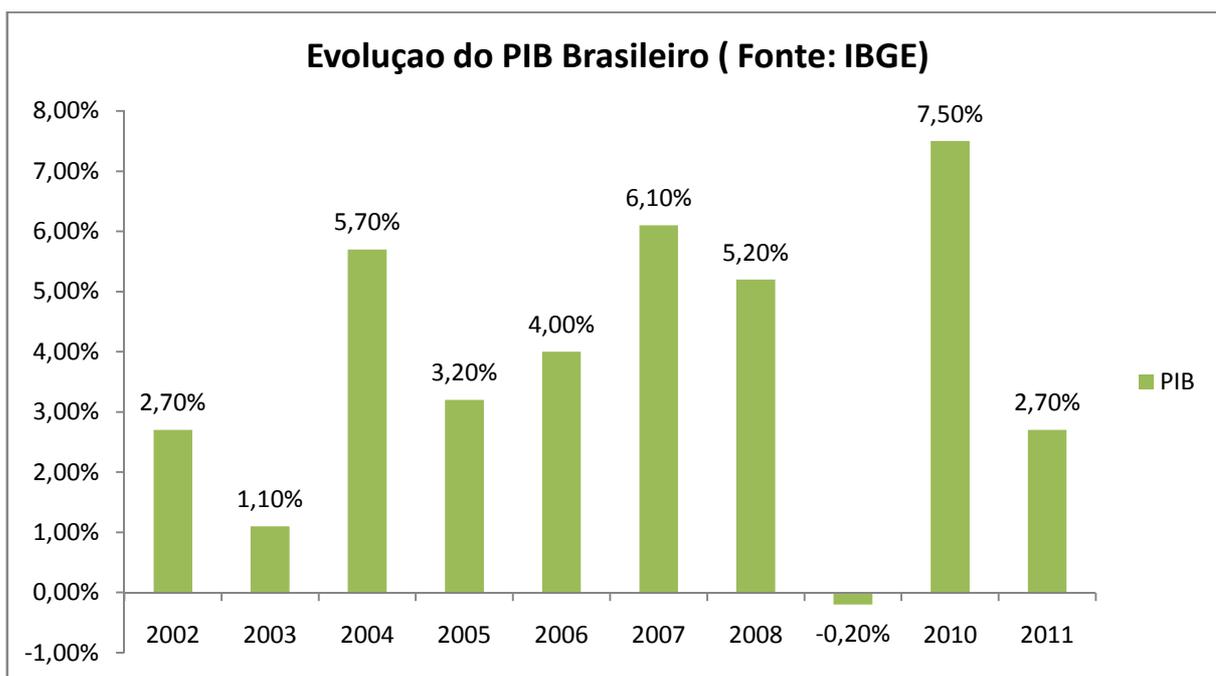


Figura 1 - Evolução do PIB no período de 2002 a 2011. (Fonte: IBGE)

Em 2011, o Produto Interno Bruto brasileiro medido em dólares deverá ultrapassar o do Reino Unido, segundo projeções do Fundo Monetário Internacional e das consultorias EIU (EconomistIntelligence Unit) e BMI (Business Monitor International). A estimativa mais recente, da EIU, prevê que o PIB do Brasil alcance US\$ 2,44 trilhões, ante US\$ 2,41 trilhões do PIB britânico. (Folha de São Paulo, 2011).

O PIB (Produto Interno Bruto) mostrou um crescimento médio de 1,7 por cento no período de 1999 a 2002, seguindo de 4,2 por cento no período de 2003 a 2008. Logo após a crise mundial, uma pequena queda de 0,3 por cento no ano de 2009, voltando a crescer 7,5 por cento no ano de 2010 e fechando o ano de 2011 com um crescimento de 2,7 por cento, segundo dados do IBGE.

Nova política econômica e social do País

Crescimento do PIB - Brasil

Em % a.a.



Fonte: IBGE

Elaboração: Ministério da Fazenda



FIGURA 2 - Evolução do PIB no período de 1999 a 2009.

Em ambos os gráficos, nota-se uma queda da estatística do PIB no ano de 2009, reflexo da crise global de 2008, porém com uma recuperação no ano de 2010. Na figura 2, projetava-se um crescimento do PIB em 5,5 por cento em 2010, e o resultado foi acima do esperado como mostra a figura 1, com um crescimento do PIB em 7,5 por cento.

O ritmo de crescimento da economia brasileira despencou de 7,5% em 2010 para 2,7% em 2011 - números abaixo das expectativas iniciais do governo e aquém da média mundial (3,8%). No primeiro ano do governo de Dilma Rousseff, pesaram nessa desaceleração as políticas do governo para conter a atividade e segurar uma já elevada inflação - medidas que ainda foram turbinadas pelo enfraquecimento da economia mundial. Diante de um cenário internacional de incertezas, foi, novamente, o mercado interno que sustentou a expansão do Produto Interno Bruto (PIB) no ano passado. Já a indústria amargou um crescimento de apenas 1,6%, bem diferente de 2010, com alta de 10,4%. Em valores, o PIB brasileiro chegou a R\$ 4,143 trilhões no ano passado. Para

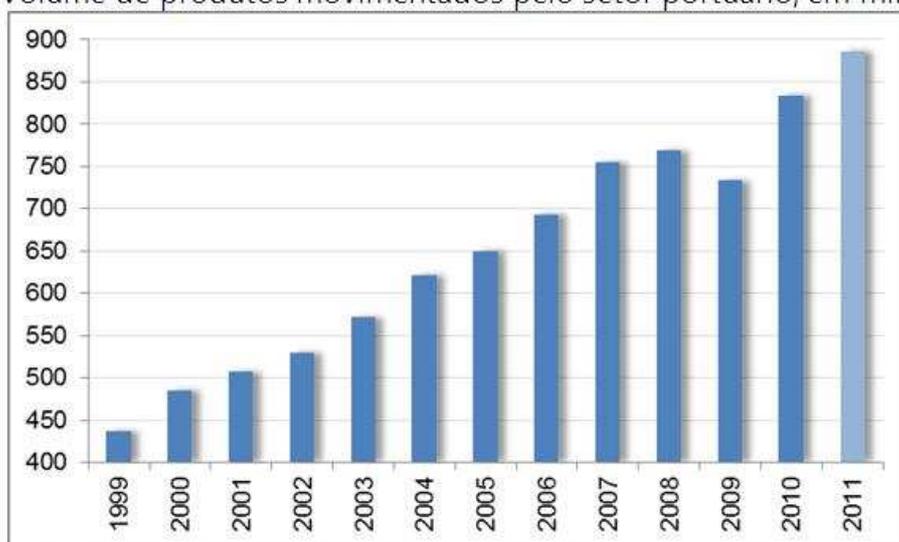
especialistas, 2012 promete ser um ano melhor para o país, de recuperação da economia, com as estimativas apontando para um PIB em torno de 3,5%. A expectativa, porém, está abaixo da meta do governo (de 4% a 4,5%). Para empurrar a economia, o governo já tem um arsenal de medidas para tentar acelerar o PIB neste ano. A principal delas é corte na taxa de juros, atualmente em 10,5%. Hoje (7) o Copom deve anunciar um novo corte. Além disso, há mais oferta de crédito pelos bancos públicos e redução de impostos para incentivar a morna economia brasileira. (O Globo Economia, 2011).

1.2 - A evolução das importações, das exportações e da movimentação de cargas nos portos brasileiros.

Segundo dados da ANTAQ, o número de produtos movimentados nos portos brasileiros saltou de aproximadamente 450 milhões de toneladas, para quase 900 milhões de toneladas no período compreendido entre os anos de 1999 a 2011, representando um crescimento de quase 100 por cento.

Figura 1.

Volume de produtos movimentados pelo setor portuário, em milhões de toneladas.



Fonte: ANTAQ / Compilado pela Scot Consultoria – www.scotconsultoria.com.br

Figura 3 - Evolução do movimento de cargas nos portos brasileiros (Fonte: ANTAQ)

Dentro deste histórico de movimentação, os portos brasileiros respondem por 96 por cento de todas as cargas que entram e saem do país. As exportações saltaram de 55,0 bilhões de reais em 2000, para 197,9 bilhões de reais em 2008. Houve um reflexo da crise mundial e em 2009 as exportações caíram para 153,0 bilhões de reais, porém houve uma recuperação em 2010, terminando o ano com um índice de 201,9 bilhões de reais em exportações.

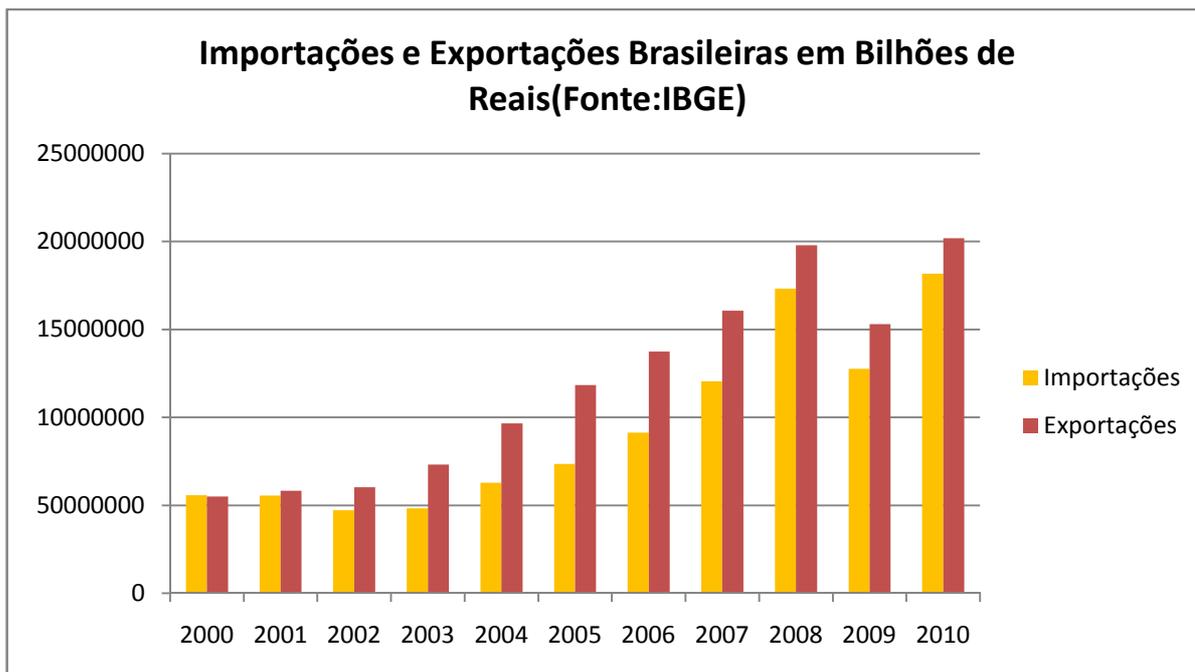


Figura 4 - Evolução das importações e exportações brasileiras. (Fonte: IBGE)

Quanto às importações, as mesmas somaram 55,8 bilhões de reais em 2000, passando a 173,2 bilhões de reais em 2008, apresentando uma queda em 2009 com um valor de 127,7 bilhões de reais, acompanhando a tendência das exportações, e fechando o ano de 2010 com um saldo de 201,9 bilhões de reais.

Vemos que, em todos os gráficos, os reflexos da crise de 2008 são visíveis, pois os índices apresentados mostram uma queda no ano de 2009, porém estes mesmos índices apresentam recuperação no ano de 2010.

Em janeiro de 2012, a média diária das exportações brasileiras foi a maior para o mês (US\$ 733,7 milhões), superando o valor registrado em janeiro do ano passado (US\$ 724,5 milhões), e com crescimento de 1,3%. As vendas mensais brasileiras somaram US\$ 16,142 bilhões.

As importações totalizaram US\$ 17,433 bilhões, com média de US\$ 792,4 milhões e alta de 12,3% sobre os US\$ 405,5 milhões em janeiro do ano passado. A média das importações também é recorde para os meses de janeiro.

Dessa forma, a corrente de comércio foi de US\$ 33,6 bilhões, recorde para os meses de janeiro (o maior resultado anterior é de janeiro de 2011, de US\$ 30 bilhões). Já o saldo comercial foi negativo em US\$ 1,291 bilhão, número que também é o maior para meses de janeiro.

Comentando sobre as perspectivas para este ano, Tatiana Prazeres, secretária de Comércio Exterior do MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) afirmou que a situação não será muito confortável: “O ano de 2012 será um ano difícil para o comércio exterior brasileiro –, avalia”. Tatiana também disse que o MDIC não anunciará metas para as exportações por conta das incertezas do cenário internacional.

No mês, as exportações de produtos básicos e semimanufaturados registraram valores recordes para os meses de janeiro alcançando a cifra de US\$ 6,954 bilhões e de US\$ 2,503 bilhões, respectivamente. Já os produtos manufaturados somaram US\$ 6,214 bilhões. Sobre o ano anterior,

criaram as exportações de manufaturados (0,1%), e semimanufaturados (2,5%); já os básicos retrocederam 0,7%.

Os cinco principais compradores do mercado brasileiro, em janeiro, foram: Estados Unidos (US\$ 2,381 bilhões), China (US\$ 1,810 bilhão), Argentina (US\$ 1,432 bilhões), Países Baixos (US\$ 738 milhões) e Japão (US\$ 497 milhões). (Guia Marítimo, 2012)

1 - 3A MOVIMENTAÇÃO DE CONTÊINERES NOS PRINCIPAIS PORTOS BRASILEIROS.

Os dados da ANTAQ mostram que, no período de 2001 a 2010, houve um crescimento na quantidade de contêineres embarcados e desembarcados nos portos brasileiros, principalmente os contêineres cheios (com carga). Os embarques de contêineres cheios saltaram de pouco mais de 700 mil unidades em 2001, para pouco mais de um milhão e 500 mil unidades em 2011. Os desembarques de contêineres cheios saltaram de pouco mais de 500 mil unidades em 2001, para quase dois milhões de unidades no ano de 2011.

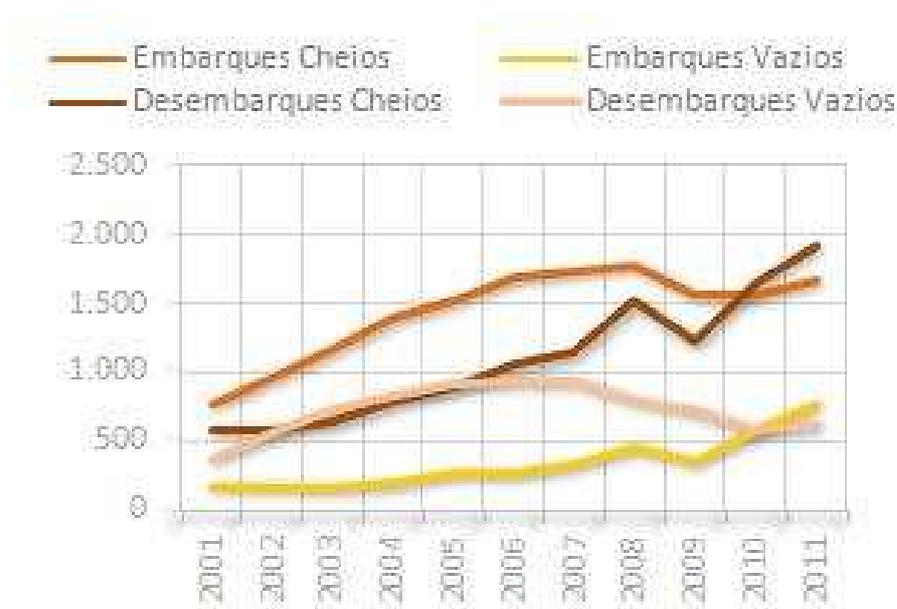


Figura 5 - Embarques e Desembarques de Contêineres no período de 2001 a 2011(Fonte: ANTAQ)

Nota-se que houve uma queda nos embarques e desembarques de contêineres entre os anos de 2008 e 2009, coincidindo com o período da crise de 2008. A posição das linhas do gráfico é muito semelhante à posição das linhas do gráfico das importações e exportações.

Os portos brasileiros devem movimentar, até dezembro, quantidade recorde de 5,27 milhões de contêineres, volume 10% superior ao registrado no ano passado, quando o movimento foi de 4,79 milhões de unidades, segundo projeções do presidente da Associação Brasileira dos Terminais de

Contêineres de Uso Público (Abratec), Sérgio Salomão. Apenas nos primeiros seis meses do ano, de acordo com dados da instituição divulgados na última quinta-feira, embarcações brasileiras transportaram 2,45 milhões de contêineres. Santos (SP) foi o porto que correspondeu à maior movimentação no primeiro semestre do ano: 891,7 mil contêineres. O desempenho foi seguido por Itajaí (SC), com 289 mil unidades, Paranaguá (PR), com 197,2 mil unidades, e Rio Grande (RS), cujo movimento alcançou 195,8 mil contêineres. A Abratec estima que, ao longo dos próximos quatro anos, terminais filiados à entidade deverão investir US\$ 2,5 bilhões, principalmente na expansão das áreas de berços de atracação e pátio. (Fonte: Jornal do Comercio/Economia, 2011).

1 - 4 A MOVIMENTAÇÃO DE CONTÊINERES NA CABOTAGEM BRASILEIRA.

Dados do SYNDARMA mostram a evolução da movimentação de contêineres na cabotagem brasileira, ou seja, o transporte destas cargas somente entre os portos brasileiros. Em 1999, a quantidade totalizou vinte mil unidades movimentadas, e sete anos depois, em 2006 vemos um aumento expressivo para 430 mil unidades.

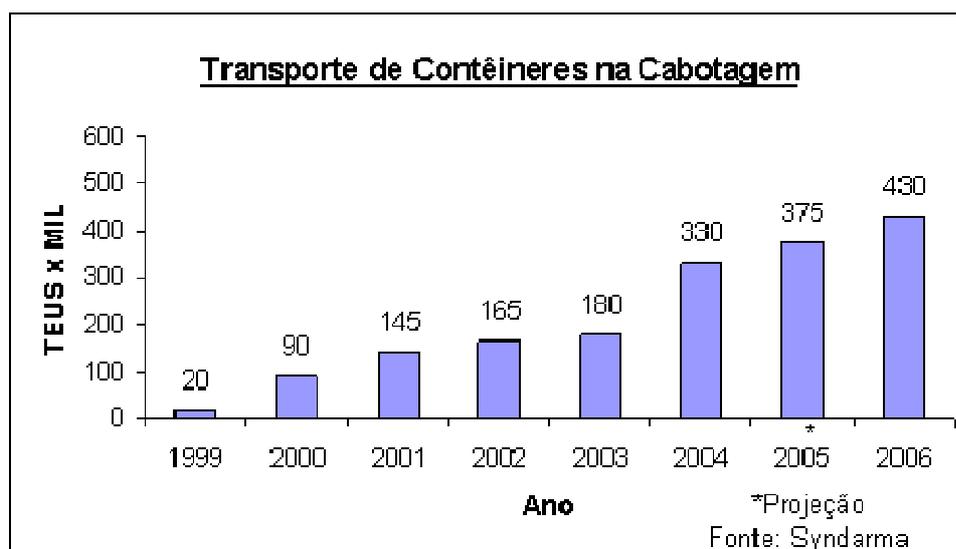


Figura 6 - Transporte de contêineres na Cabotagem no período de 1999 a 2006. (Fonte:SYNDARMA)

Que a crise econômica afetou, e muito, o setor de navegação não é novidade. No entanto, em um momento em que muitos setores da economia já vislumbram a retomada dos valores obtidos no período pré-crise no próximo ano, o mercado de cabotagem prevê que apenas em 2011 o setor terá retomado a movimentação registrada antes do estouro da recessão mundial. "Já passamos pelo pior da crise, no entanto, 2010 ainda será um ano bastante difícil", aponta Julian Thomas, Diretor-superintendente da Aliança Navegação e Logística, que na próxima semana comemora 10 anos de atuação no mercado de cabotagem. Segundo o executivo, devido às baixas movimentações, atualmente, aproximadamente 10% da frota de navios está parada. (Webtranspo,2009)

No ano seguinte, em 2007, podemos ver, segundo os dados da ANTAQ, o aumento foi mais expressivo, mostrando uma movimentação anual de 1.091.879 unidades (um salto de mais de 100 por cento). Em 2008, 1.354.700 unidades movimentadas,

mostrando um acréscimo de quase 300 mil unidades a mais que no ano anterior. Porém, observa-se uma queda para um total de 1.213.084 unidades em 2009, logo após a crise de 2008, e ainda uma queda no ano de 2010, totalizando 1.113.724 unidades. O ano de 2011 mostrou uma recuperação com um total de 1.381.097 unidades movimentadas na cabotagem brasileira.

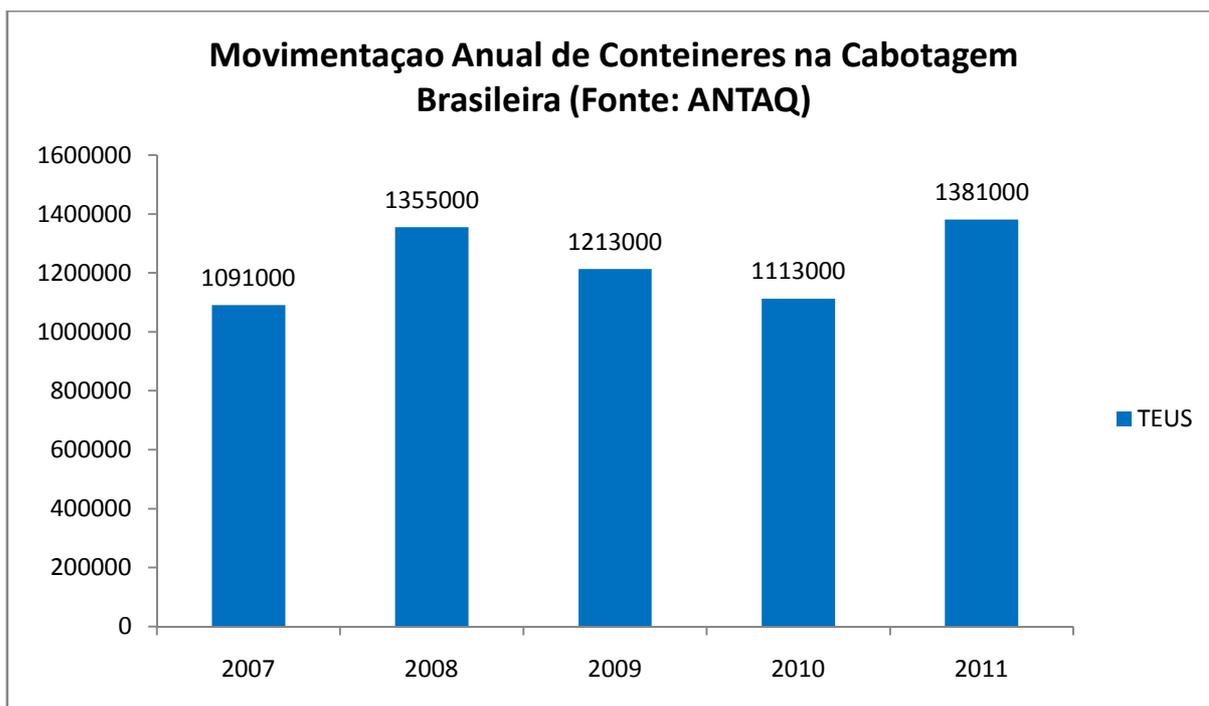


FIGURA 6 –Quantidade anual de contêineres (em TEU) movimentada na cabotagem brasileira no período de 2007 a 2011(Fonte: ANTAQ)

A movimentação nos portos caiu 4,61% no ano passado em relação a 2008 - a primeira queda registrada desde 1999. A movimentação de graneis sólidos (principalmente minério) caiu 5,91%, e a de carga geral (contêineres), 9,32%. Na avaliação do governo e do setor privado, a crise internacional foi responsável pelos números. Segundo análise da Antaq (Agência Nacional de Transportes Aquaviários), o impacto da crise na movimentação portuária já era esperado. Para os técnicos, a forte retração no comércio internacional e as restrições de crédito não teriam como deixar de alcançar os portos no ano passado. A queda mais significativa aconteceu no segmento de carga geral, que é transportada em contêineres. Usam esse tipo de transporte principalmente produtos plásticos, carnes congeladas de aves e café. Também chamou a atenção à "expressiva queda na movimentação de minério de ferro", que caiu de 279,8 milhões de toneladas para 268 milhões de toneladas. O minério de ferro representa 36,6% de toda a movimentação de carga.

"Nós vínhamos em um ritmo de crescimento forte, de aproximadamente 7,5% ao ano. A crise afetou principalmente os Estados Unidos e países europeus, que importam produtos brasileiros", disse Fernando Fialho, presidente da Antaq. Para ele, a movimentação nos portos reflete exatamente o efeito da crise financeira internacional, tanto no exterior quanto no Brasil. "A queda maior foi na movimentação de contêineres, nos quais são embarcadas mercadorias que vão para países onde a crise foi mais forte e, portanto, houve redução de demanda", disse. Ainda segundo Fialho, o reflexo mais ameno da crise no Brasil também está nos números: a navegação de cabotagem (entre portos brasileiros ao longo da costa) não foi afetada, tendo até aumentado em 1,7% o volume de carga transportada em 2009. Já a navegação de longo curso, para outros países, transportou 6,5% menos.

Os números de 2009 indicam que a movimentação de carga está concentrada em quatro grandes portos: Santos-SP (12,57%), Vitória-ES (7,39%), Rio Grande-RS (7,34%) e Paranaguá-PR (5,65%). (Folha de São Paulo,2009)

1-5 CONCLUSÃO.

Vimos que os números das importações e exportações, da quantidade de carga movimentada nos portos, os números da quantidade de contêineres movimentados nos portos brasileiros e a quantidade dos mesmos nos números da cabotagem brasileira mostram uma ligeira semelhança.

Esta semelhança é notada ao compararmos alguns gráficos. Se ligarmos todas as colunas com uma linha imaginária no topo dos índices, notamos uma ascendência até o ano de 2008. Após este período, uma queda até o ano de 2009-2010, em seguida uma nova ascendência até o ano de 2011.

O gráfico do PIB brasileiro mostra uma economia em contínuo crescimento, apenas com uma leve retração no ano de 2009, com uma diminuição do PIB em 0,2 por cento em relação ao ano anterior. E uma economia em crescimento impacta tanto no mercado interno brasileiro quanto nas relações comerciais brasileiras com outros países. Com isso, vemos o impacto destas trocas comerciais nos portos brasileiros com relação à movimentação de cargas, de contêineres e dos mesmos na cabotagem brasileira.

No ano de 2009, vemos o reflexo da crise mundial, pois há uma retração do PIB logo após o ano de 2008, quando o IBGE registrou um crescimento de 7,5 por cento em relação ao ano de 2007. E este mesmo reflexo está registrado em todos os gráficos.

A recuperação das atividades nos portos brasileiros não chegou com tanta força aos operadores de contêineres. Nesse segmento houve alguma melhora em relação ao que esperavam as empresas no início do ano, mas a expectativa continua negativa e 2009 devem fechar no vermelho. Richard Klien, presidente do conselho de administração da Santos Brasil, principal terminal de contêineres do país, disse que no porto de Santos a redução de movimentação registrada pela empresa foi de 21% no acumulado de janeiro a setembro em relação a igual período de 2008. Na Multi-Rio, terminal controlado pela família Klien no Rio de Janeiro, a queda foi ainda maior e chega a 23%. Segundo ele, a importação que havia caído muito por força da crise, voltou a crescer com a apreciação do real. O executivo prevê que a queda nos volumes de contêineres movimentados em 2009 nos terminais nos quais é sócio em Santos e no Rio fique entre 15% e 20% em relação a 2008. No início do ano a projeção para o segmento de contêineres como um todo era de uma redução superior a 20%. Em

março, a previsão era de que o Brasil movimentasse 3,62 milhões de contêineres, com queda de 25% sobre os 4,84 milhões de unidades do ano passado. Klien afirma que a movimentação de contêineres considera as caixas cheias, vazias e a remoção das unidades dos navios. "A boa notícia é que a queda nos contêineres cheios, tanto na exportação quanto na importação, é menor, da ordem de 15%", diz presidente do conselho de administração da Santos Brasil. Gustavo Pecly, presidente-executivo da Libra Terminais, estima que, em média, o segmento de contêineres movimentou entre 18% e 20% a menos de janeiro a agosto em relação a igual período do ano passado. Pecly diz que há um aumento sazonal no setor de contêineres entre agosto e novembro por força do Natal, que puxa as importações. Mas excluído o fator sazonal não há indicadores claros de recuperação na carga containerizada, diz o executivo. Os terminais da Libra no porto de Santos tiveram queda de cerca de 18% no volume movimentado de janeiro a agosto na comparação com igual período do ano passado. Já no terminal da empresa no porto do Rio a redução no mesmo período foi da ordem de 10%. "Ainda não é possível dizer que haverá uma recuperação (que permita compensar parte dessa queda) até o fim do ano", disse Pecly. A velocidade de recuperação, segundo ele, é lenta. A estimativa da Libra é que só em 2011 os volumes voltem aos patamares de 2008, quando em Santos a empresa movimentou 575 mil contêineres e no Rio, cerca de 140 mil. "Em Santos o volume (movimentado pela Libra) em 2009 deve ficar pouco abaixo de 500 mil unidades e no Rio torcemos para chegar a 130 mil", disse o executivo. No Porto de Suape, em Pernambuco, a realidade para os operadores de contêineres não é diferente. Entre janeiro e agosto, foram movimentados em Suape 148.431 contêineres, 18% menos que no mesmo período de 2008. De julho para agosto, no entanto, foi observado um crescimento de 24%, com 25.543 contêineres movimentados. Com relação ao tipo de carga, o chamado granel líquido acumula queda de 10% nos oito primeiros meses do ano em Suape, com 2,378 milhões de toneladas movimentadas. Já entre julho e agosto foi verificado salto de 8,3%. No caso do granel sólido, foram movimentadas 440.584 toneladas no acumulado do ano, queda de 11%. Em agosto, no entanto, o crescimento foi de 189%, para 132.621 toneladas. Apesar dos volumes menores no acumulado do ano, o número de navios que operaram no porto pernambucano aumentou 11% em relação aos oito primeiros meses de 2008, com 748 embarcações. (Fonte: Valor Econômico)

CAPÍTULO 2

OS PRINCIPAIS TERMINAIS PORTUÁRIOS BRASILEIROS PARA NAVIOS CONTENEIROS DE CABOTAGEM.

2-1-1 Porto de Chibatão, Manaus, Amazonas.



O Porto de Chibatão está localizado no Bairro Colônia, próximo a Base Aérea de Manaus, e é conhecido pela população local como o Terminal do Passarão, em referência ao sobrenome do seu proprietário.

Possui dois pátios para armazenamento de contêineres, sendo um às margens do Rio Negro e outro mais distante, próximo a uma encosta, chamado de Terminal Tomiasi. A ligação dos pátios com os navios se dá por meio de várias balsas articuladas, que têm a função de acompanhar o nível do Rio Negro. Balsas maiores formam três berços para atracação de até três navios, sendo dois berços externos e um berço interno.

A área dos berços possui seis guindastes fixos para a movimentação de contêineres e carga geral, sendo que três destes guindastes foram instalados no ano de 2010.

2-1-2 Movimentação de Contêineres no período de 2008 a 2011.

Os dados da ANTAQ mostram que o Porto Chibatão movimentou 200.970 contêineres em 2008, seguido de uma queda para 156.868 unidades em 2009. No ano de 2010, a movimentação caiu para 109.518 contêineres e em 2011, um resultado anual de 105.535 unidades.

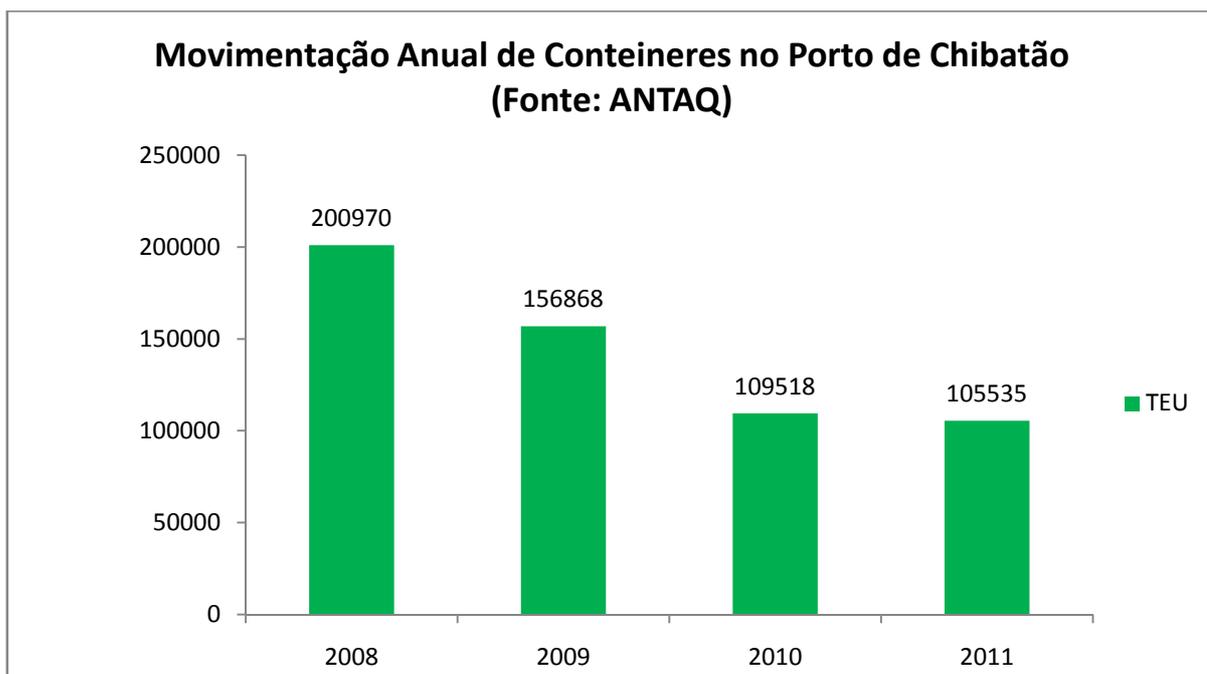


Figura 7 – Movimentação anual de contêineres no Porto Chibatão (Fonte: ANTAQ)

2 - 1 - 3 Progressos

O Porto Chibatão possuía, em 2008, 3 guindastes fixos para carga e descarga de contêineres e carga geral e no ano de 2010 foram instalados mais três guindastes, totalizando seis equipamentos no píer. Esta medida permitiu que navios conteneiros que não possuem guindastes no convés pudessem atracar com mais frequência.

No ano de 2011, foi iniciada uma ampliação do pátio situado às margens do Rio Negro, e esta obra ainda está em execução, e quando concluída permitirá o uso de uma área com 50.000 metros quadrados adicionais para o armazenamento de contêineres.



Figura 8 – Guindastes para operação de contêineres e carga geral.



Figura 9 – O pátio situado às margens do Rio Negro.

2.1.4 - Desafios

2.1.4.1 – Infraestrutura

O Porto Chibatão é ligado à cidade por apenas uma estrada asfaltada, e esta mesma estrada está situada dentro de um bairro populacional e ao lado da Base Aérea de Manaus. O trânsito das carretas é lento ao decorrer de todo o dia, sendo

que os veículos, ao atingirem o fim da estrada, se deparam com o trânsito da cidade de Manaus.



Figura 10 – O trânsito engarrafado na estrada que dá acesso ao Porto Chibatão.

2.1.4.2 – Convivência com a natureza.

Em outubro de 2010, um deslizamento de terra destruiu uma parte do pátio de contêineres situado às margens do Rio Negro. As fortes chuvas nesta época do ano, combinadas com as subidas e descidas dos níveis do rio junto a uma encosta elevada, onde está situado o porto, podem ter causado o desmoronamento, segundo especialistas locais.



Figura 11 – Deslizamento de terra no pátio de contêineres situado às margens do Rio Negro.

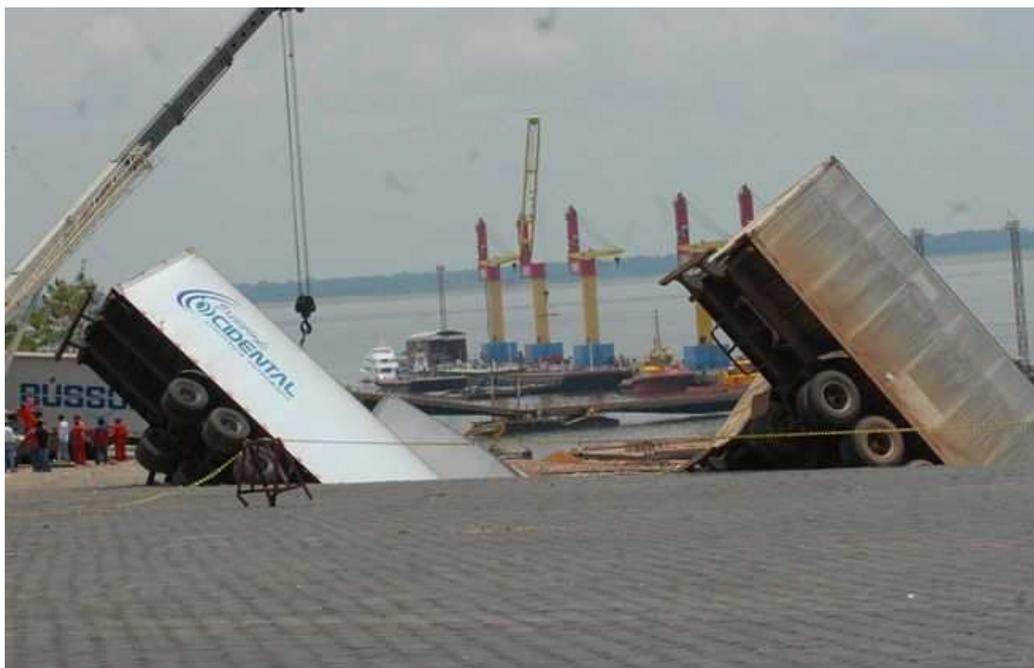


Figura 12 -O desmoronamento também atingiu um terminal de carretas.



Figura 13 - Outra imagem mostrando a destruição de parte do pátio de contêineres.

As obras de reconstrução da parte destruída começaram no mesmo ano, porém até o final do ano de 2011 estas obras ainda estavam em andamento.

“O desmoronamento ocorrido em Manacapuru foi um caso clássico de “terra caída” do tipo deslizamento de material inconsolidado que no caso é a lama”. (Serviço Geológico do Brasil, 2010).



Figura 14 – A reconstrução da área destruída no Porto Chibatão ainda está em andamento.



Figura 14 – Os raios representam um risco tanto para os tripulantes dos navios quanto para os trabalhadores portuários. A foto a cima mostra um raio caindo próximo à região portuária.

Nesta época, nuvens cumulonimbus vindas do leste causam fortes chuvas e ventos, o que requer atenção dos tripulantes dos navios, pois o navio tende a se afastar do cais devido ao impacto do vento contra a área velica do navio.

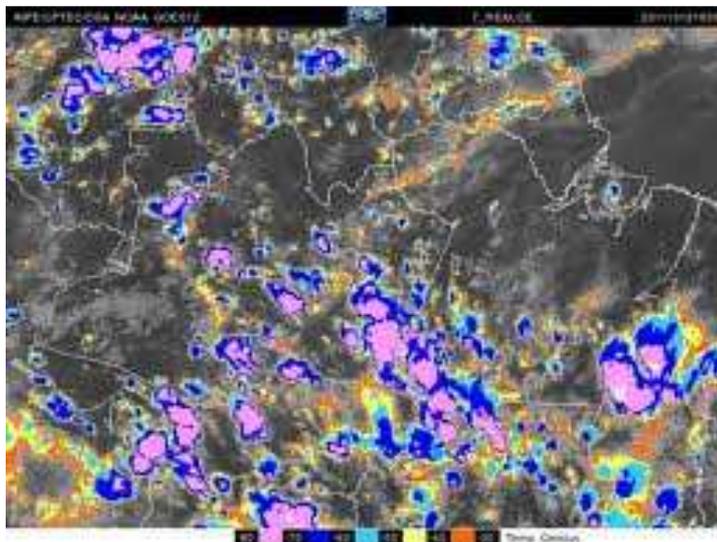


Figura 12 - Imagens do satélite Góes mostrando precipitação intensa sobre Manaus.



Figura 13 - Outra imagem mostrando os raios que caem na cidade de Manaus.



2.2 - Porto de Pecém - Terminais Portuários Ceará.



O Porto de Pecém está localizado a cerca de 20 milhas a Noroeste da Cidade de Fortaleza, no Ceará, ao lado do município de Pecém.

O terminal de contêineres é conhecido pelo nome de Terminais Portuários Ceará. Possui um pátio para armazenamento de Contêineres próximo a praia e cinco berços para atracação de navios conteneiros. Os berços são usados também para atracação de navios carga-geral e navios graneleiros, e possuem quatro guindastes sobre rodas para a movimentação de contêineres e carga geral. Os berços da parte sul são chamados de berço externo (lado da praia) e berço interno (lado de mar). O berço construído junto ao quebra-mar mais extenso chama-se píer novo, que permite a atracação de até três navios de porte médio.

Os calados permitidos são 12,70 metros no berço externo, 13,60 metros no berço interno e 14,50 metros no píer novo.

2.2.1 – Movimentação de Contêineres no período de 2007 a 2011.

Em 2007, o porto registrou uma movimentação anual de 42.061 contêineres, subindo para 45.443 unidades em 2008. Em 2009, um salto para 55.344 unidades movimentadas (em época de crise global), seguido de 55.753 unidades em 2010. Fechando o ano de 2011, uma movimentação anual saltando para 78.511 unidades.

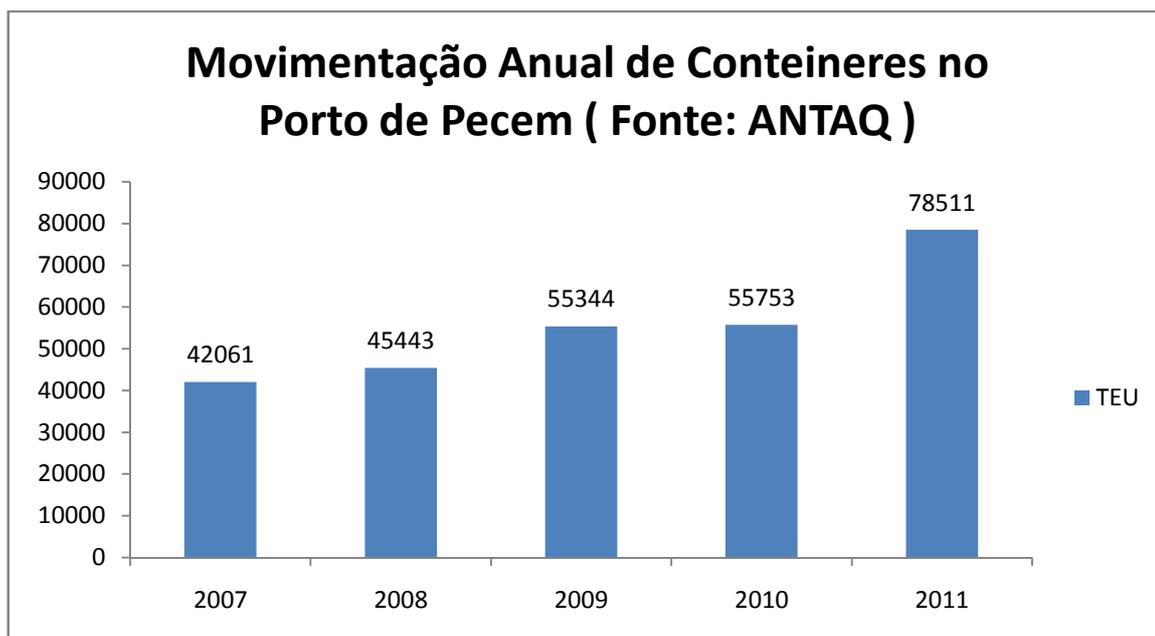


Figura 13 - Movimentação anual de containeres no Porto de Pecém no período de 2007 a 2011.

2.2.2 - Progressos.

Em 2007, o Porto de Pecém contava com apenas dois berços para atracação de navios, e muitas vezes atracava-se um navio conteneiro por vez, enquanto que o outro berço estava ocupado com um navio carga geral. Apesar disto, os navios atracados encontravam à disposição quatro guindastes sobre rodas para operações de carga e descarga de contêineres e carga geral.

Em 2009, foi iniciada a ampliação do molhe norte juntamente com a construção do píer novo, e esta obra foi concluída no ano de 2011. O cais é também chamado de cais multiuso, pois o porto usa o mesmo tanto para operações de navios conteneiros quanto para navios de carga geral e navios graneleiros. Os quatro guindastes sobre rodas foram transferidos para o novo local e está em andamento reparos em dois equipamentos de içamento antigos da marca ZPMC que estavam desativados.

Podemos notar o efeito desta ampliação se observarmos a movimentação anual de contêineres no ano de 2011, com um salto de 55.753 contêineres movimentados em 2010 para 78.511 unidades movimentadas em 2011.



Figura 14 – Operação de navio conteneiro no berço interno antes da construção do novo píer.



Figura 15 - O guindaste sobre rodas.

Podemos notar que o navio acima possui guindastes no convés, o que permitia a operação no píer antigo após a construção do píer novo. Os quatro guindastes sobre rodas, como o modelo acima, foram transferidos para o novo local construído.



Figura 15 - O pier novo. Os containeres podem ficar armazenados até a transferência para o pátio.



Figura 16 - O pátio onde os containeres são armazenados.

O pátio mostrado acima também é usado para o armazenamento de carga geral. Por exemplo, vemos no canto inferior chapas de aço provenientes do pier novo multiuso e do berço interno.

A ampliação do quebra-mar do Terminal de Múltiplas Utilidades do Porto de Pecém alcançou nesta semana 470 metros de extensão. O objetivo é que o equipamento, que está sendo estendido em mil metros, alcance 2.770 metros. Avaliada em R\$ 372 milhões, a ampliação faz parte de um plano de expansão do terminal portuário, que contará ainda com o prolongamento da ponte de acesso ao pátio de cargas em 348 metros. O terminal deverá ficar pronto neste ano e está sendo construído pelo consórcio Marquise/Ivaí. No local também está sendo investidos R\$ 36,6 milhões nas camisas metálicas de revestimento dos pilares da ponte. A ponte será prolongada em 348 metros. Para construir a ponte de acesso serão cravados 996 pilares de concreto revestidos com camisas metálicas. As camisas estão sendo construída parte em Maracanaú e parte em Pernambuco. O cais acostável e seus dois berços de atracação contínuos, com extensão total de 700 metros de comprimento, já iniciados, poderão acomodar navios contêineres de última geração. O terminal, segundo a empresa responsável pela obra, terá ainda uma linha de guindastes para descarregamento e carregamento de contêineres e uma retro área para pátio de estocagem com, em média, 87.400 metros quadrados. (Fonte: Webtranspo)

2.2.3 - Desafios

2.2.3.1 - Convivência com a natureza.

Os ventos alísios de sudeste são constantes na região de Pecém, e entre os meses de Setembro a Abril eles são mais fortes, chegando algumas vezes perto de 45 nós. Os navios que atracam no berço interno e no píer novo recebem o impacto do vento por bombordo, por isso a manobra torna-se delicada e qualquer descuido faz com que o navio afaste-se rapidamente do cais. Uma vez atracado, a área velica do navio faz com que o mesmo apresente um movimento de vai e vem, abrindo do cais quase dois metros e retornando em seguida, mesmo com os cabos do navio tesos.

Uma vez ao destracar, o navio fica somente com dois cabos passados na proa e dois cabos passados na popa, e a força do vento faz com que o navio fique aberto quase 6 metros do cais. Os cabos ficam muito tesos e requerem habilidade dos tripulantes para não se romperem. Isto acontece quando o vento está com uma velocidade de trinta nós ou mais.

Outra preocupação é com a amplitude das marés. Na região, as marés podem chegar a 3 metros de amplitude, o que faz com que o navio suba ou desça de nível em relação ao cais. Se a maré estiver subindo (até a preamar), os cabos de amarração dos navios ficarão mais esticados, ao passo que, se a maré estiver descendo (até a baixa-mar), os cabos ficarão brandos.

Muitas vezes acontece à combinação de grandes amplitudes de marés com ventos fortes, e o podemos ter dois resultados: os ventos afastando o navio do cais, tesando os cabos de amarração, e a maré subindo fazendo mais força. Ou acontece

o contrário: o vento forte combinado com a maré descendo, fazendo com que o cabo fique mais brando e afastando o navio do cais.



Figura 16 – O quebra-mar ampliado.

O quebra-mar no Porto de Pecém passou por uma ampliação e ficou mais extenso. Isto medida reduziu um problema enfrentado pelo porto desde o início de sua construção: as avarias que os marulhos vindos de sudeste causavam aos navios atracados. Quando havia ressaca, as ondas alcançavam a parte interna do porto, muitas vezes alcançando dois metros de altura. Nesta condição, os navios faziam um movimento de oscilação, o que causava o rompimento dos cabos de amarração e algumas vezes os obrigavam a desatracar. Quando a ressaca era duradoura, o porto permanecia alguns dias fechado para manobras.



2.3 -Porto de Mucuripe, Fortaleza, Ceará.



O Porto de Mucuripe está localizado próximo a Praia de Iracema, região turística de Fortaleza, e praticamente 30 minutos a pé do centro da cidade.

O porto possui dois berços para atracação de navios conteneiros e dois guindastes sobre rodas que atendem todo o cais. Este mesmo cais também é usado para atracação de navios carga geral e navios tanque que necessitam abastecer.

O porto possui um pátio para armazenamento de contêineres e carga geral, e está localizado ao lado do cais. O calado junto a este cais está restrito a 10,60 metros com pelo menos 2 metros de maré na preamar.

2.3.1 - Movimentação anual de contêineres.

O Porto de Mucuripe possui os seguintes resultados: 27478 teus movimentados em 2007, seguido de 23455 unidades movimentadas em 2008, seguido de uma ligeira queda para 21476 teus movimentados em 2009, em seguida um aumento para 22994 unidades movimentadas em 2010, e fechando 2011 com uma queda para 20347 teus movimentados. Com a abertura do novo cais no Porto de Pecém no ano de 2011, parte da carga que era movimentada em Mucuripe foi redirecionada para o novo porto.

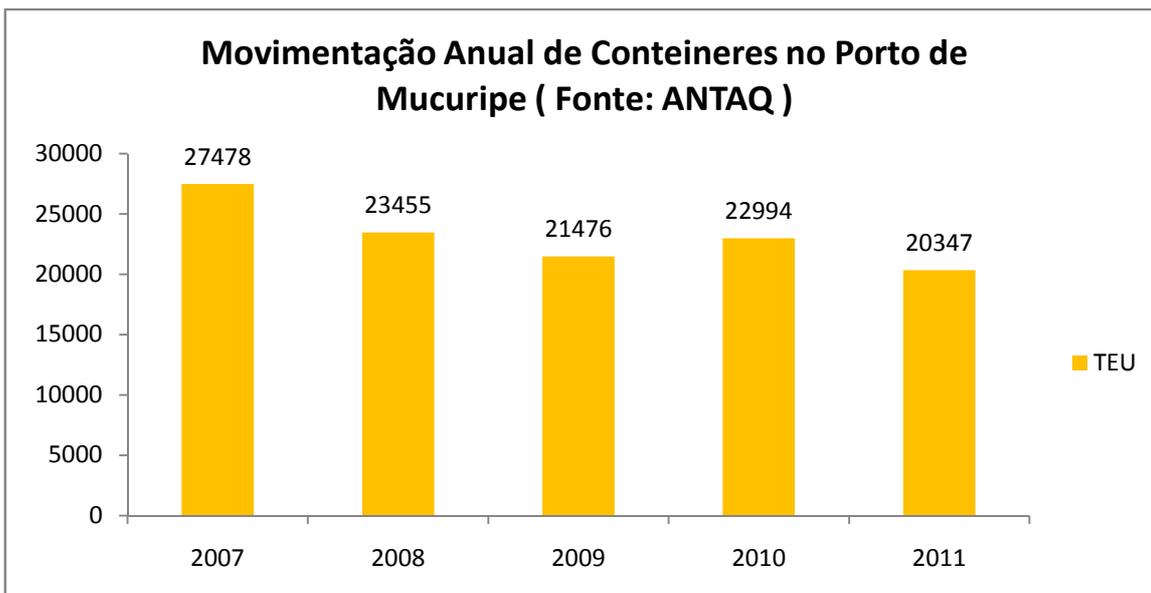


Figura 13 – Movimentação anual de contêineres no Porto de Mucuripe (Fonte: ANTAQ)

2.3.2 – Progressos

Em 2011, o Porto de Mucuripe iniciou uma reforma visando à ampliação do espaço do pátio, antes ocupado em parte por armazéns antigos e sem uso. O novo espaço, ainda em fase de ampliação, já está sendo usado para o armazenamento de contêineres e carga geral.

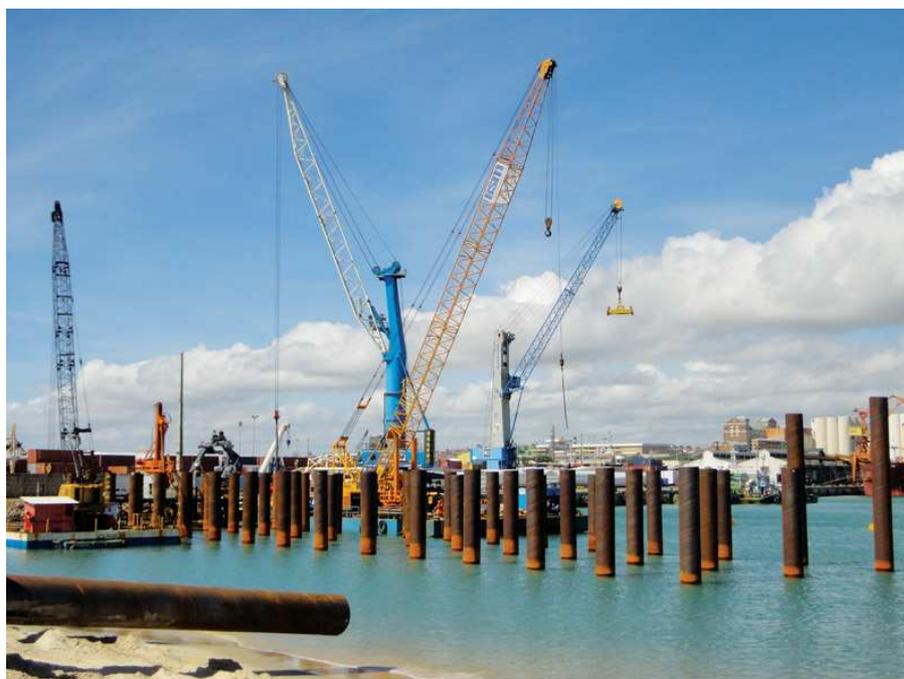


Figura 18 – O porto passando por uma ampliação.



Figura 19 -O pátio para armazenamento de contêineres e carga geral.

2.3.3 – Desafios.

2.3.3.1 - Infraestrutura.

O porto possui um calado restrito de 10,60 metros, o que faz com que navios conteneiros de porte médio (em torno de 200 metros de comprimento) operem de forma limitada, pois navios deste tipo possuem um calado máximo em torno de 12,0 metros. Porém, há interesse por parte das autoridades locais no aprofundamento do calado do Porto de Mucuripe.

O fim dos trabalhos de dragagem (aprofundamento de calado) do Porto do Mucuripe de 10,5 metros para 14 metros está previsto para fevereiro, informou a Secretaria Especial dos Portos (SEP). O canal de acesso vai passar de 120 metros para 160 metros. Profundidade e acesso novos vão aumentar em 30% a capacidade de movimentação de carga no porto. Em 2010, o Porto do Mucuripe movimentou cerca de 4,27 milhões de toneladas, uma alta de 23,74% sobre movimentação de 2009, informou a Companhia Docas do Ceará (CDC). Além de ser o recorde histórico para o porto, proporcionou às empresas entrarem superavitárias nas importações e exportações de 2011. (O Povo Ceará, 2011)

2.3.3.2 - Convivência com a natureza.

O porto convive com os mesmos problemas que o Porto de Pecém com relação ao regime de ventos e marés. A diferença está no bordo em que os navios recebem o vento por ocasião das manobras, que é por boreste.

2.4 -Porto de Suape, Pernambuco,(Terminal de Contêineres de Suape).



O Porto de Suape está localizado ao sul da Cidade de Recife, distante cerca de uma hora de carro, e ao norte da região turística de Porto de Galinhas. Fica próximo também do Estaleiro Atlântico Sul.

O Terminal de Contêineres de Suape possui seis portainers usados para carregamento o descarregamento de contêineres e carga geral e dois guindastes sobre rodas, além de três berços para atracação de navios conteneiros, e um amplo pátio para armazenamento. Todos os berços permitem um calado de 14,0 metros.

2.4.1 -Movimentação anual de contêineres.

Os resultados obtidos pelo Porto de Suape são os seguintes: 137.459 teus movimentados em 2007, seguido de 180.659 unidades em 2008, uma queda para 149.269 teus em 2009, logo uma recuperação para 189.382 unidades em 2010, e por último um salto para 232.381 teus em 2011. O resultado deste último ano coincide com a entrada em operação de dois novos portainers no terceiro berço.

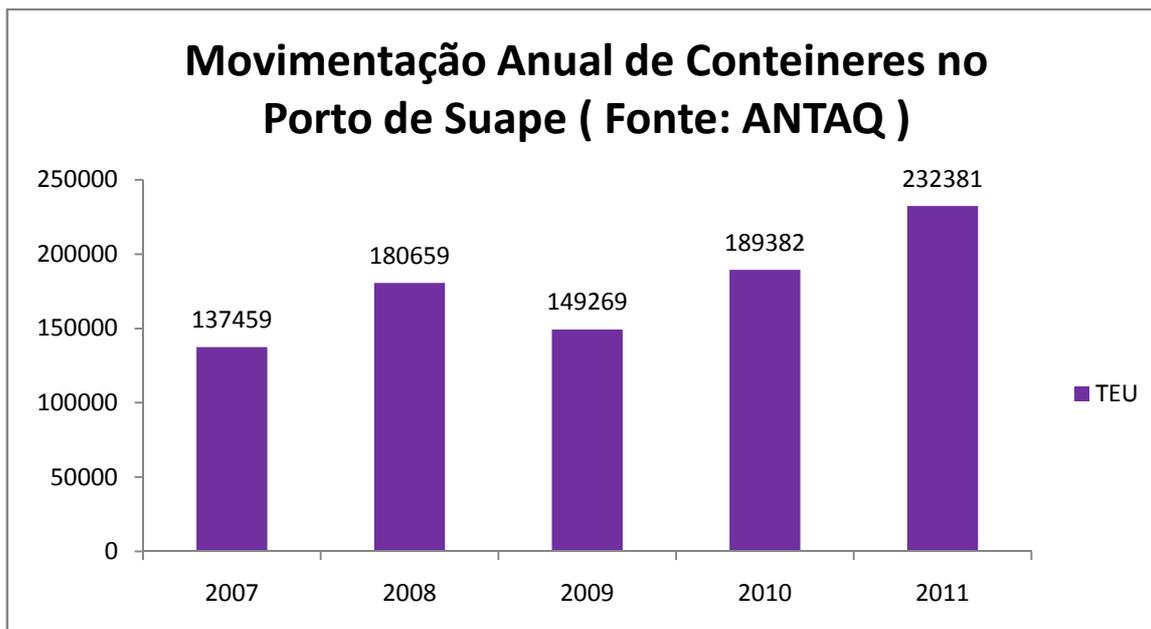


Figura 20 - Movimentação anual de contêineres no Porto de Suape (Fonte: ANTAQ)

No Porto de Suape, em Pernambuco, a realidade para os operadores de contêineres não é diferente. Entre janeiro e agosto, foram movimentados em Suape 148.431 contêineres, 18% menos que no mesmo período de 2008. De julho para agosto, no entanto, foi observado um crescimento de 24%, com 25.543 contêineres movimentados. (Valor Econômico, 2009)

2.4.2 – Progressos.

Em 2007, o TECON Suape possuía quatro portaineres para operações de carga e descarga de contêineres e carga geral, além de dois berços para atracação de navios conteneiros. O terceiro berço era usado para operações com navios graneleiros.

Em 2010, o pátio do terminal de contêineres começou a ser ampliado e em 2011 entraram em operação dois novos portaineres e um guindaste sobre rodas. Além disso, o terceiro berço foi reformado para permitir a operação de navios conteneiros e dos novos aparelhos.

A movimentação de contêineres no Estado está crescendo em ritmo acelerado. Em 2010, o Tecon-Suape movimentou 226 mil contêineres e 340 mil Teus (unidades padrão do que pode ser transportado num contêineres de 20 pés). Geralmente, os contêineres têm dois tamanhos, de 20 pés e 40 pés, por isso que a quantidade de Teus é maior do que a de contêineres. “A movimentação de 2010 significou um crescimento de 35,5% sobre o desempenho do ano anterior”, comentou Kano. O ano de 2009 não foi muito bom para a movimentação de carga, devido ao impacto causado pela crise internacional, que levou algumas empresas a importarem menos insumos.(Jornal do Comercio Pernambuco, 2011).



Figura 21 - O pátio do terminal de contêineres ampliado.



Figura 22 - Os dois novos porteineres.

2.4.3 - Desafios.

2.4.3.1 - Convivência com o clima.

Os fortes ventos alísios de sudeste estão presentes na região do Porto de Suape, algumas vezes atingindo 35 nós de velocidade. Os navios que atracam do porto recebem o vento vindo do lado do terminal, porém o bordo de atracação do navio pode variar. Os cuidados que os tripulantes dos navios devem tomar por ocasião das manobras são os mesmos que devem tomar em Pecém e Mucuripe.



2.5 –Porto de Salvador, Bahia (Terminal de Contêineres de Salvador).



O Terminal de Contêineres de Salvador está localizado a cerca de 30 minutos a pé do centro da Cidade de Salvador. Encontra-se, portanto, próximo a pontos turísticos, como o Elevador Lacerda, o Pelourinho e o Mercado Modelo.

O porto está equipado com um pátio para armazenamento ao lado do cais de atracação, dois portaineres para operações de carregamento e descarregamento de contêineres e carga geral, um guindaste portuário antigo conhecido como Hulk e dois berços para atracação de navios. O primeiro berço serve para atracação de navios graneleiros e carga geral, mas também recebe navios conteneiros. O segundo berço recebe somente navios conteneiros, onde ficam os portaineres. Um terceiro berço, com equipamentos antigos, recebia navios graneleiros e carga geral e atualmente passa por reformas e ampliação iniciadas no ano de 2010 e será destinado a operações de navios conteneiros. O calado permitido nos dois berços é de 12,0 metros sem contar o efeito das marés.

Abaixo estão as ilustrações da estrutura do TECON Salvador:



Figuras 27 e 28 - O pátio de contêineres situado ao lado do cais.



Figuras 29 e 30 -Os dois porteineres. Na figura seguinte, à direita, o guindaste HULK.



Figuras 31 e 32 - Os dois berços. O berço da direita recebe também navios carga geral.



Figura 33 -Na parte direita da figura, os três novos porteineres recebidos no final de 2011.

2.5.1 – Movimentação anual de contêineres.

O Porto de Salvador obteve os seguintes resultados: 70.888 teus movimentados no ano de 2007, seguido de um aumento para 81.037 unidades em 2008, seguido de uma ligeira queda para 78.443 teus movimentados em 2009, seguido de nova subida para 83.799 unidades movimentadas em 2010, e terminando o ano de 2011 com um valor de 85.669 teus movimentados em 2011.

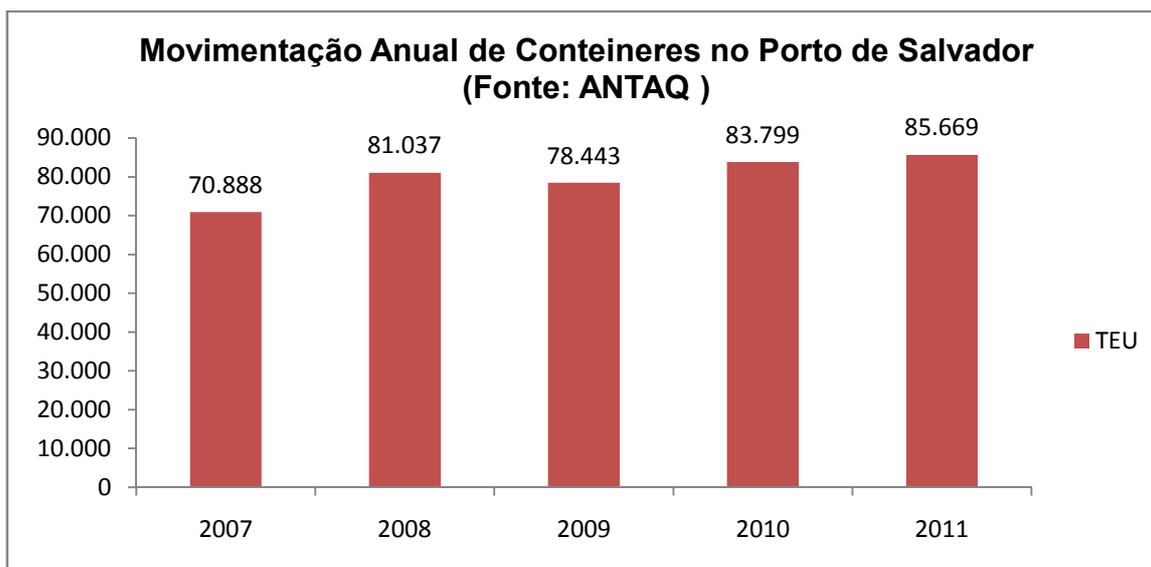


Figura 23 – Movimentação anual de contêineres no Porto de Salvador (Fonte: ANTAQ)

2.5.2 - Progressos.

O Terminal de Contêineres de Salvador iniciou uma ampliação no ano de 2010, e o berço número três está sendo reformado e adaptado para receber um pátio para o armazenamento de contêineres e o cais foi modificado, pois recebeu três novos portaineres no final de 2011.



Figura 24 e 25 - O cais sendo ampliado e o recebimento de três portaineres novos.

A Intermarítima Terminais, operador logístico presente nos principais portos da Bahia, é o mais novo sócio do Tecon Salvador, terminal de contêineres controlado pela Wilson, Sons na capital baiana. A Intermarítima exerceu opção para comprar, por R\$ 11,2 milhões, 7,5% das ações ordinárias do Tecon Salvador. As duas empresas analisam explorar de forma conjunta outras oportunidades de negócios na área portuária no Estado. A parceria entre a Wilson, Sons e a Intermarítima no Tecon Salvador foi possível depois que o terminal foi autorizado, em setembro de 2010, a expandir-se para uma área contígua à qual está instalado no porto de Salvador. O aditivo ao contrato de concessão garantiu mais 44 mil m² ao Tecon Salvador, aumento de cerca de 60% em relação ao terreno atual. No total, o terminal passa a ter 118 mil metros quadrados de área. No projeto de expansão, serão investidos R\$ 150 milhões em obras de reforço de cais, pavimentação de retro área e compra de equipamentos, os quais foram comprados da chinesa ZPMC e deverão chegar ao terminal até o fim do ano. Outros R\$ 25 milhões foram pagos pelo arrendamento da nova área à Companhia Docas do Estado da Bahia (Codeba), a autoridade portuária baiana. Felipe Gutterres, diretor financeiro da Wilson Sons, disse que a venda de uma participação acionária no Tecon Salvador para a Intermarítima se justificou, pois o grupo precisava de um parceiro com conhecimento do mercado baiano para ajudar a angariar carga para Salvador. "A Intermarítima tem experiência em granel, carga geral e contêiner", disse Gutterrez. Segundo ele, com a expansão o Tecon Salvador vai dobrar a capacidade de movimentação que sairá dos atuais 300 mil Teus (contêiner equivalente a 20 pés) por ano para cerca de 600 mil Teusanuais. As obras no Tecon Salvador estão em andamento e a expectativa é de que, a partir do primeiro trimestre de 2012, o terminal comece a operar dentro da nova capacidade. A Wilson, Sons está estruturando o financiamento para garantir os recursos para a expansão e, entre as fontes em estudo, estão o BNDES e agências internacionais de desenvolvimento como o IFC, braço do Banco do Mundial de apoio ao setor privado. Depois de a Wilson, Sons ganhar a concessão do Tecon Salvador, em 2000, o IFC comprou 10% de participação do terminal. Em 2008, já em meio às discussões sobre a expansão, a companhia recomprou as ações do IFC no Tecon. Agora parte dessas ações foi repassada à Intermarítima. Roberto Oliva, diretor-presidente da empresa, disse que a parceria com a Wilson, Sons é mais ampla do que a compra de uma participação acionária no Tecon Salvador. "A ideia é ver oportunidades de forma conjunta na área portuária no Estado", afirmou. Em 2000, a Intermarítima chegou a se habilitar para a licitação do terminal de contêineres de Salvador, mas não fez proposta. A concorrência foi ganha pela Wilson, Sons. Na Bahia, a Intermarítima opera nos portos de Salvador, Aratu e Ilhéus. (Fonte: Valor Econômico, 2011).

2.5.3 - Desafios.

2.5.3.1 - Infraestrutura.



Figura 26 –O transito engarrafado próximo ao Porto de Salvador.

Por estar situado bem próximo do centro da cidade, o Terminal de Contêineres de Salvador de depara com o problema do trânsito de veículos de uma grande cidade, como é o caso de Salvador.

Uma das principais avenidas da cidade passa logo atrás do terminal. Por isso, os caminhões que entram e saem do porto se deparam com o trânsito intenso e disputam espaço com outros caminhões, ônibus e carros, principalmente nos horários do dia. No terminal só há uma saída destinada a caminhões e esta mesma saída se depara com a avenida.

2.5.3.2 -Convivência com o clima.

O Porto de Salvador convive com os mesmos problemas dos ventos alísios de sudeste. Como em Suape, os ventos podem chegar a 35 nós de velocidade.

Para os navios que atracam no berço dois do terminal de contêineres, estes recebem o vento paralelo ao cais, quando o mesmo está forte. Por isto, a maior preocupação é por ocasião da desatracação do navio, pois o mesmo se estiver com uma área velica muito grande, tenderá a deslocar o navio para vante ou para ré, dependendo da posição da proa do mesmo.

Neste deslocamento, quando o navio estiver somente com dois cabos passados na proa e na popa, um deles irá brandear e a força se concentrará em apenas um cabo, tanto na proa quanto na popa. Esta situação requer muita atenção e habilidade por parte do pessoal de manobra.



2.6 - Porto de Vitória, Terminal de Contêineres de Vila Velha (TVV).



O Terminal de Contêineres de Vila Velha (TVV) está situado na Cidade de Vila Velha, Espírito Santo, e faz parte do Grupo Logística Intermodal (LOGIN), de propriedade da Companhia Vale do Rio Doce.

O terminal possui dois berços para atracação de navios conteneiros, três portêineres para operações de carregamento e descarregamento de contêineres e carga geral e dois guindastes portuários antigos chamados HULK. Possui dois pátios para o armazenamento de contêineres e carga geral: um pátio ao lado do cais e outro a cerca de 10 minutos de carro. Este outro cais pertence ao Grupo MSC, e foi construído em 2007, onde antes havia um grande Supermercado Carrefour.

O calado máximo permitido nos berços está restrito a 10,67 metros com uma amplitude de 1,17 metros de maré na preamar. Sem a amplitude, o calado seria de 9,50 metros. Isto significa que, muitas vezes, os navios precisam esperar o horário da preamar para agendarem as manobras.



Figura 35 - Os porteineres do Terminal de Vila Velha.



Figura 36 - O pátio para armazenamento de contêineres e carga geral ao lado do cais.



Figura 37 - Os dois guindastes HULK posicionados no segundo berço.

2.6.1 –Movimentação anual de containeres.

O Terminal de Containeres de Vila Velha obteve os seguintes resultados: 58.507 teus movimentados em 2007, seguido de 57.440 unidades movimentadas em 2008, seguido de uma queda para 49.161 teus em 2009, em seguida uma ligeira subida para 50720 unidades movimentadas em 2010, e terminando o ano de 2011 com uma subida para 58.947 teus movimentados.

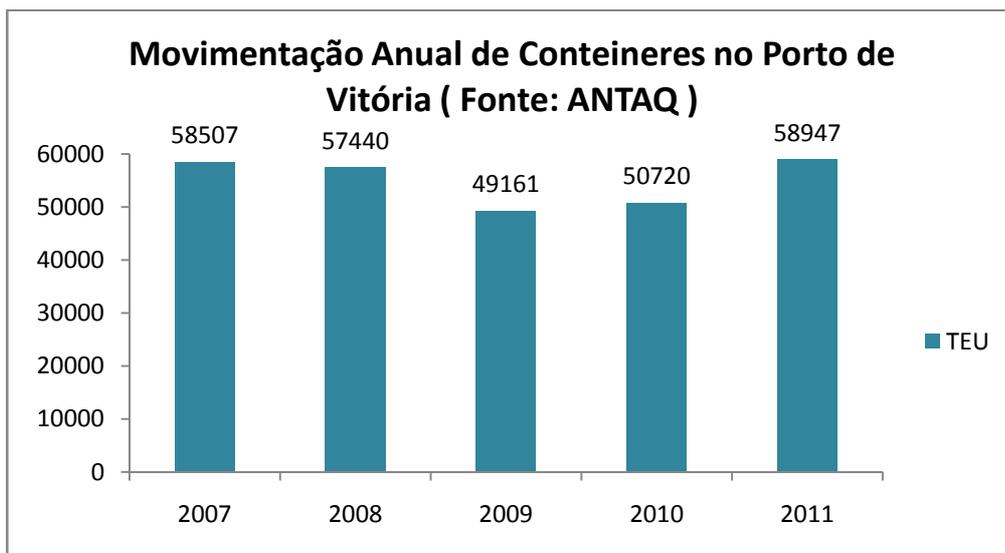


Figura 38 - Movimentação anual de containeres no Porto de Vitória (Fonte:ANTAQ)

A Log-In Logística Intermodal aumentou em 34,7% - para 36.023 Teus - a movimentação na navegação costeira no primeiro trimestre. Foi o maior acréscimo percentual no universo de serviços operados pela empresa, que conta ainda com o trem expresso e o Terminal Vila Velha. No total, a companhia escoou 96.750 Teus no intervalo de janeiro a março, incremento de 17,4% sobre o mesmo período do exercício anterior. A navegação costeira (cabotagem, Mercosul e feeder), a Log-In aumentou a participação em 4,8 pontos percentuais em relação a 2009, passando a responder por 37,2% do total movimentado no acumulado do ano. A cabotagem (navegação entre portos do mesmo país) apresentou o maior crescimento em volumes. Foram movimentados 15.068 Teus, ante 13.118 Teus de janeiro a março de 2009 - aumento de 14,9%. O serviço Mercosul cresceu 54,7%, chegando a 13.082 Teus; e o feeder, 52,3%, alcançando 7.873 Teus. O TVV registrou aumento de 12,7%, passando de 45.375 Teus para 51.130 Teus. Já o trem expresso computou queda de 6,9% - saindo de 10.309 Teus para 9.597 Teus. (Fonte: Guia Marítimo, 2010).

2.6.2 -Progressos.

O Terminal de Vila Velha iniciou, em 2007, a construção de um novo pátio para o armazenamento de containeres. De propriedade da empresa MSC, o novo pátio proporcionou um aumento significativo de espaço para as cargas que entram e saem do porto. O terminal, cercado por morros, não tinha mais possibilidade de se expandir, e a única alternativa seria a construção de um novo pátio mais distante do porto.

2.6.3 - Desafios.

2.6.3.1-Infraestrutura.



Figura 39 – O transito engarrafado proximo ao Terminal de Vila Velha.

O Terminal de Vila Velha está localizado próximo ao centro da cidade, num bairro conhecido como Capuaba, que dista apenas 10 minutos de carro do referido centro. O único acesso ao Porto é pela Avenida Arildo Valadão, que corta o referido bairro.

Num porto movimentado e com cargas entrando e saindo por um único acesso, os caminhões carregados com containeres mais uma vez disputam espaço com outros veículos que usam regularmente a referida avenida. Como trânsito em uma cidade grande como Vila Velha é movimentado durante todo o dia, os veículos que transportam tantos containeres têm problemas.

O canal de acesso ao Porto de Vitória a ao Terminal de Vila Velha vem enfrentando problemas com assoreamento desde o ano de 2007, e projetos para a dragagem do referido canal já encontram-se em andamento e o início dos trabalhos deve se iniciar em 2012.

A Companhia Docas do Espírito Santo (Codesa) inicia, ainda na primeira quinzena deste mês, a dragagem de manutenção nos vários berços do Porto de Vitória para restabelecer o calado de 10,5 metros. A obra, que terá custo de R\$ 3,658 milhões, será feita pela Dratec Engenharia no prazo de 60 dias. Atualmente, os berços 201 e 202 estão assoreados, com redução do calado de 10,67 metros para 8,80 e 8,40, respectivamente, informa o superintendente-geral do Porto de Vitória, Eduardo de AlmeidaPrata. A ultima obra deste porte foi realizada em 2010. A dragagem de manutenção, segundo Prata, será feita nas áreas de atracação dos berços 201, 202, 203, 204 e 207, localizados no Cais de Capuaba; berços 206 e 905 do Cais de Paul; e berços 101, 102 e 103 do Cais de Vitória. O superintendente do porto explicou que a dragagem de manutenção abrangerá ainda o canal de

aproximação desses berços e a bacia de evolução de navios. "A falta de profundidade está trazendo prejuízo para o porto e a obra não pode ser adiada", enfatiza Prata. Reforma - A obra de reforma, alargamento e ampliação dos berços 101 e 102, iniciada em outubro do ano passado, estão seguindo o cronograma traçado e, segundo Prata, estará concluída até o final desse ano. "Com a conclusão, teremos um salto na movimentação de cargas, mas é preciso que sejam feitas também as obras do Portal Sul, que vão ligar o porto de Vitória à Segunda Ponte, pelo mergulhão". A movimentação desses dois berços atualmente é de 400 mil toneladas de cargas diversas por ano. Quando as obras, que custarão R\$ 115 milhões, estiverem concluídas os berços do Cais de Vitória terão capacidade para a movimentação de até dois milhões de toneladas por ano. Entretanto, para que o porto possa operar na sua capacidade total é preciso à construção da via específica para o acesso ao porto. Projeto vai ampliar profundidade - A obra de dragagem e derrocagem do Porto de Vitória, que ampliará para 14,5 metros de profundidade a área navegável do porto e do canal de acesso, serão iniciadas ainda no primeiro semestre deste ano. O processo licitatório já foi encerrado e o próximo passo será a assinatura do contrato com as três empresas vencedoras da licitação. Está prevista a retirada de 1,8 milhão de metros cúbicos de lama e areia e mais 115 mil metros cúbicos de rochas. "As pedras que estão ao longo do canal são a parte mais complicada da obra", prevê o superintendente do Porto de Vitória, Eduardo Prata. Por conta dos obstáculos existentes no canal e na área dos berços os navios de segunda e terceira geração – que são bem menores – só conseguem entrar no porto com 50% da carga. Eles movimentam apenas 800 contêineres: 400 que são desembarcados e outros 400 embarcados. (Fonte: A Gazeta ES, 2012).

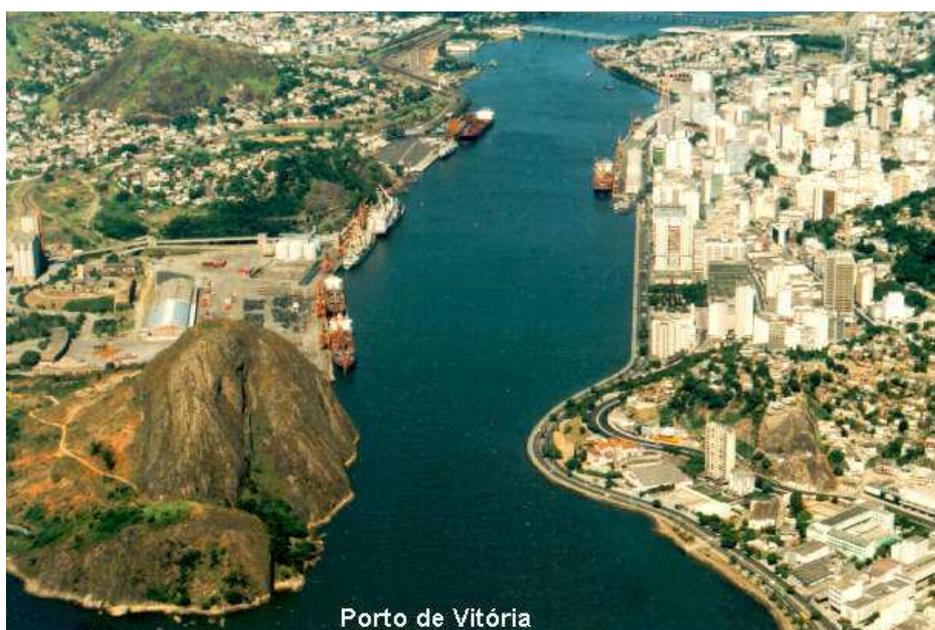


Figura 40 - O canal de acesso ao Porto de Vitória e ao Terminal de Vila Velha.



2.7 - Porto de Itaguaí, Rio de Janeiro (Terminal de Contêineres de Sepetiba).



O Sepetiba Tecon, como é conhecido, está localizado na Baía de Angra dos Reis, perto do município de Itaguaí, região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro. Está distante cerca de uma hora e meia de carro até o centro desta cidade.

O terminal de contêineres possui um amplo pátio para armazenamento de contêineres e carga geral, quatro portainers para operações de carregamento e descarregamento das cargas mencionadas e dois guindastes sobre rodas.

O cais possui dois berços para atracação de navios conteneiros e de navios carga geral e um berço exclusivo para navios carga geral. O calado máximo permitido é de 14,30 metros, sem considerar a amplitude de maré.





Figura 41 - Os porteineres do Sepetiba Tecon.



Figura 42 - O pátio para o armazenamento de contêineres e carga geral.

2.7.1 - Movimentação anual do Terminal de Contêineres de Sepetiba.

O Sepetiba Tecon possui os seguintes resultados: em 2007 foram movimentados 83.288 teus , seguido de 88.771 unidades movimentadas em 2008, em seguida uma queda para 68.008 teus em 2009, e uma queda expressiva para 11.680 unidades movimentadas em 2010, e fechando o ano de 2011 com 50.512 teus.

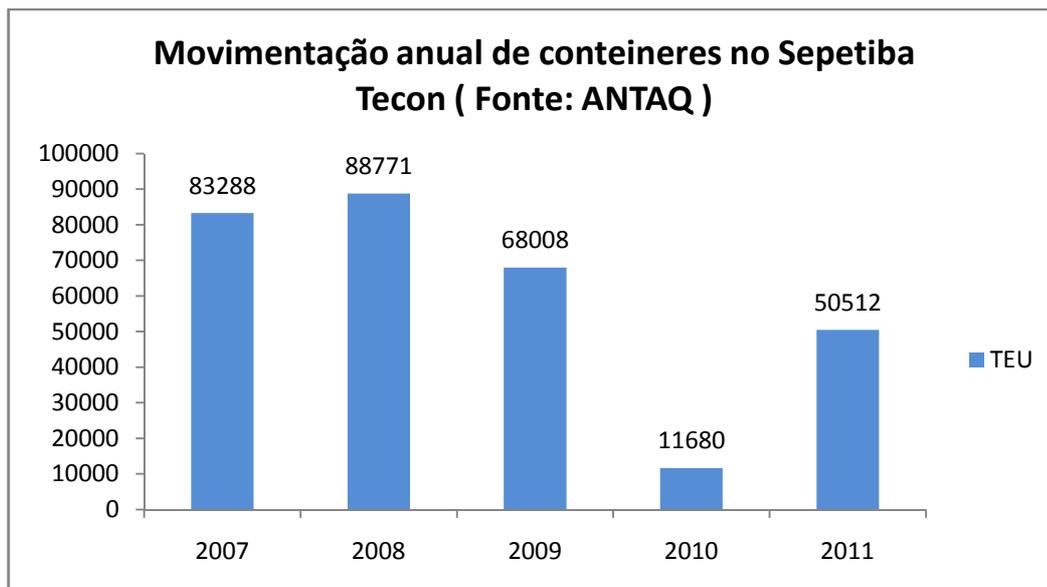


Figura 43 -Movimentação anual de contêineres no Sepetiba TECON (Fonte: ANTAQ)

2.7.2 –Progressos.

O Sepetiba TECON operava, no início do ano de 2007, com dois porteineres e dois guindastes sobre rodas. Foi quando, no final deste mesmo ano, o terminal recebeu dois novos porteineres, quatro novos transteineres e caminhões especializados. Os resultados desta aquisição foram visíveis, pois no ano seguinte o porto registrou um aumento no número de contêineres movimentados na cabotagem.



Figuras 44 e 45 – Os novos equipamentos recebidos pelo Sepetiba TECON em 2007.

Todos os equipamentos mencionados entraram em operação no ano seguinte, em 2008, e desde esta época o porto opera com os quatro porteineres atendendo os dois berços.



Figura 46 – O navio de cor vermelha está operando com os dois novos porteineres.

2.7.3 - Desafios.

2.7.3.1 - Infraestrutura.



Figura 47 -O transito engarrafado na Rodovia Rio-Santos.

Os caminhões carregados com containeres saem do Porto de Itaguaí por um único acesso, e este caminho encontra a rodovia federal Rio-Santos (BR-101). Esta mesma rodovia passou por melhorias, no ano de 2007, no trecho próximo ao

município de Itaguaí. Porém, este trecho atravessa a região metropolitana da Cidade do Rio de Janeiro, e há grande fluxo de veículos so sentido subúrbio-centro da cidade, principalmente nas primeiras horas da manhã. A partir da tarde e até a noite, o trânsito é lento no sentido centro-subúrbio. Por isso, os caminhões que carregam contêineres e se dirigem à Cidade do Rio de Janeiro, e também os mesmos que trafegam no sentido cidade-porto, convivem com este problema.



Figura 48 - Enchente na Avenida Brasil, logo após a Rodovia Rio-Santos.

Outro problema são as enchentes próximas a Cidade do Rio de Janeiro. Quando chove forte, ocorrem pontos de alagamento em vários pontos da rodovia Rio-Santos, desde o trecho saído de Itaguaí, até o encontro da referida rodovia com a Avenida Brasil, um importante elo de ligação da cidade com a região metropolitana.

2.7.3.2 - Convívio com a natureza.

No litoral brasileiro registra-se ocorrências significativas de mau tempo e estado de mar severo na região oceânica abrangida pelos paralelos de latitude de Santos ao Cabo de Santa Marta, áreas bravo e charliedo meteoromarinha, principalmente nos meses de julho a outubro, ou seja, período de inverno e início da primavera no Hemisfério Sul (Lobo, Paulo Roberto Valgas, 2007).

Por isso, no Porto de Itaguaí (que está situado na área charlie) as manobras de atracação e desatracação são suspensas quando os marulhos, vindos do sul, impedem o embarque do prático, principalmente quando ocorre o fenômeno da ressaca. E estes mesmos marulhos são trazidos pelas frentes frias que causam, algumas vezes, as enchentes citadas acima.

Na época citada, as frentes frias oriundas da Argentina se fazem presentes com relativa frequência e a possibilidade de interrupção das manobras no Porto de Itaguaí existe.

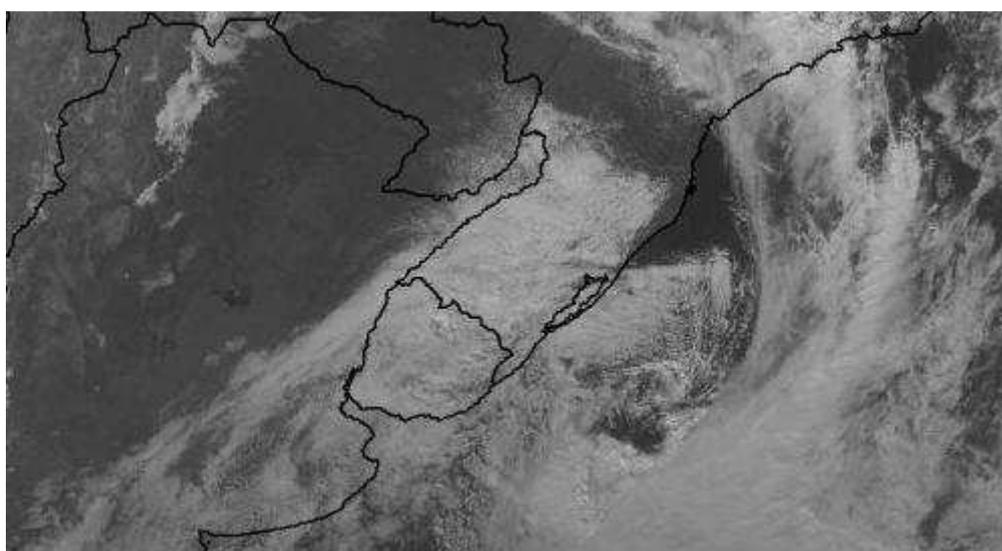


Figura 49 - Uma frente fria atingindo o Estado do Rio de Janeiro (Fonte:INPE)

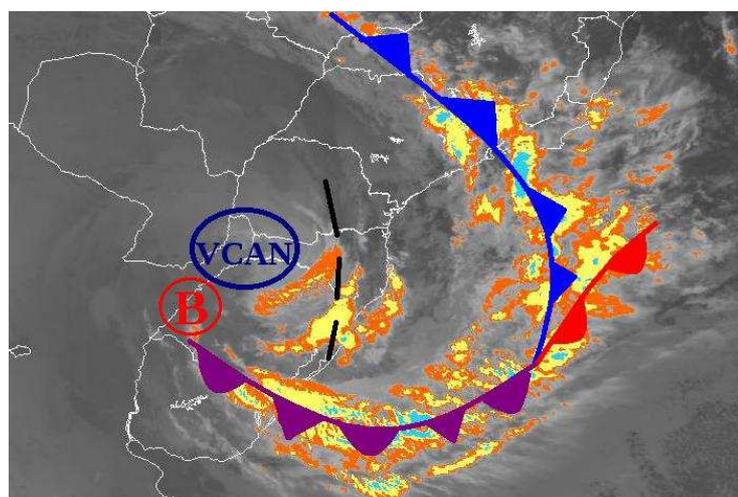


Figura 50 – Outro exemplo de frente fria atingindo o Estado do Rio de Janeiro(Fonte: INPE)



Figura 50 - Ressaca atingido o litoral do Estado do Rio de Janeiro.



Figura 51, 52 e 53 - Outros exemplos do efeito da ressaca no litoral do Estado do Rio de Janeiro





Figura 54 - A infraestrutura você modifica. Com o clima, você convive.(Lobo, Paulo Roberto Valgas)

De acordo com um dos maiores armadores de porta-contêineres com atuação no Brasil, a estimativa do número de dias perdidos por más condições de navegabilidade chegou a cerca de 70 entre janeiro e setembro de 2010 apenas em portos da região Sul. (Valor Econômico, 2010)



2.8 -Porto de Santos, São Paulo (Terminal de Contêineres Santos Brasil).



O Terminal de Contêineres Santos Brasil é o maior terminal portuário para navios conteneiros da América Latina. Possui uma área total de 596.000 metros quadrados e 1290 metros de cais, divididos em cinco berços (tecon 1, tecon 2, tecon 3, tecon 4 e tev - terminal de veículos). Os quatro berços comportam quatro navios de 200 metros de comprimento ou três navios de 300 metros de comprimento. O tev é um terminal mais usado para navios RO-RO, mas também está disponível para navios conteneiros.

Possui 16 porteineres, sendo que as três pontes do tecon três e as três pontes do tecon quatro são as mais novas. Estas pontes do tecon quatro são as únicas do Brasil que descarregam, ao mesmo tempo, quatro contêineres de 20 pés ou dois contêineres





Figura 55 - Terminal de Contêineres número1(TECON1).



Figura 56 – Terminal de Contêineres número 2(TECON 2)





Figura 57 - Terminais de Contêineres número três e quatro (TECON 3,4).



Terminal TECON da Santos Brasil em Santos-SP: movimento acima de 90 contêineres por hora em 2008

Figura 58 - O amplo pátio para o armazenamento de contêineres e carga geral.

2.8.1-Breve Histórico.

Em 1981 ocorreu a Inauguração do Tecon um primeiro terminal brasileiro construído especialmente para movimentar contêineres.



Em 1995 ocorreu o lançamento do projeto Santos 2000, da Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp), para tornar o Porto de Santos mais moderno e competitivo. Estabelece parâmetros para o Programa de Arrendamentos e Parcerias do Porto de Santos (Proaps).



Em 1997 o Consórcio Santos Brasil sagra-se vencedor no processo público para arrendamento do terminal de contêineres do Porto de Santos (Tecon de Santos / Tecon 1), realizado na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). O consórcio vencedor origina a Santos Brasil S.A.

Em 2001 250 metros de cais são agregados aos 510 metros originais do Tecon de Santos, que passa a operar com um cais acostável de 760 metros.

Em 2003 a Codesp incumbe a Santos Brasil S.A. a instalação e a operação, em área adjacente ao Tecon de Santos, de um terminal para a movimentação de veículos, em atendimento ao antigo pleito da indústria montadora sediada no estado de São Paulo. A incumbência foi formalizada num Termo de Permissão de Uso (TPU), unilateral e precário, estatuinto, entre outras condições, que a operação do futuro Terminal de Exportação de Veículos (TEV) ficaria a cargo da Santos Brasil, exclusivamente até sua efetiva licitação pública.

Em 2006 ocorre a operação do primeiro navio de veículos no TEV, em maio. Em outubro, a Santos Brasil S.A. conclui seu IPO na Bolsa de Valores de São Paulo e ingressa no nível dois de governança corporativa.

Em 2007 ocorrem o início das obras para expansão adicional do Tecon de Santos, conferindo ao terminal uma estrutura com 980 metros de cais acostável - indispensável para a operação simultânea de três navios porta-contêineres modernos, com até 300 metros de comprimento. No mesmo mês, é implementado o plano de reestruturação societária com a criação da Holding Santos Brasil Participações S.A.

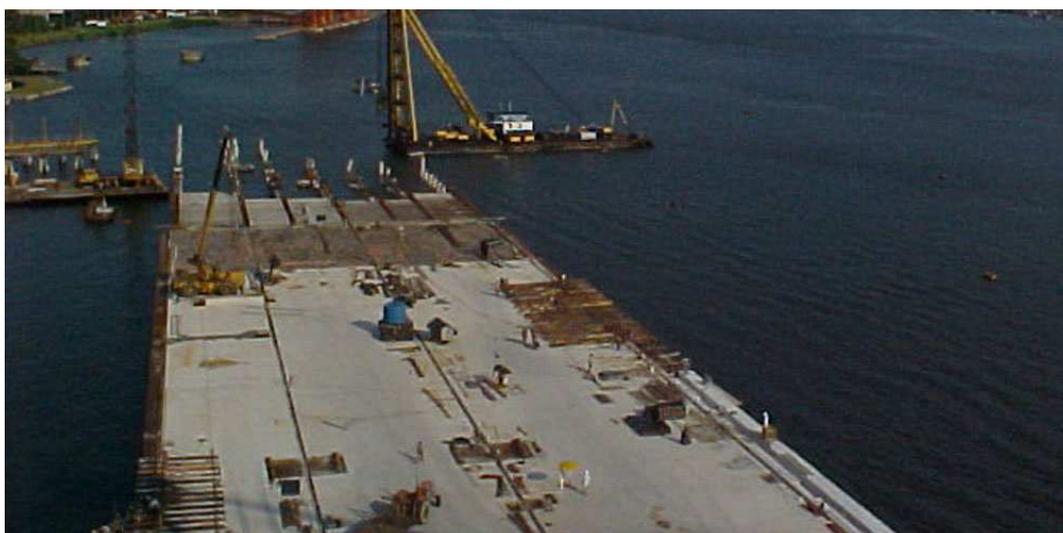


Figura 59 - Expansão do TECON Santos iniciada em 2007.

Em novembro, a Nova Logística S.A. - subsidiária da Santos Brasil Participações S.A. - expande a gama de serviços oferecidos ao adquirir a Mesquita S.A. Transportes e Serviços, empresa especializada em serviços de logística.

Em 2009 tem lugar o processo público de licitação para arrendamento do TEV. A Santos Brasil sagra-se vencedora do concurso, por meio de sua subsidiária Union Armazenagem e Operações Portuária S.A.

2.8.2 - Movimentação Anual de Contêineres.

O Porto de Santos obteve os seguintes resultados: 267.284 teus movimentados em 2007, seguido de 307.374 unidades movimentadas no ano de 2008, em seguida uma queda para 268.311 unidades em 2009, e em 2010 269.863 teus movimentados, e fechando o ano de 2011 com um salto para 332.598 unidades movimentadas.

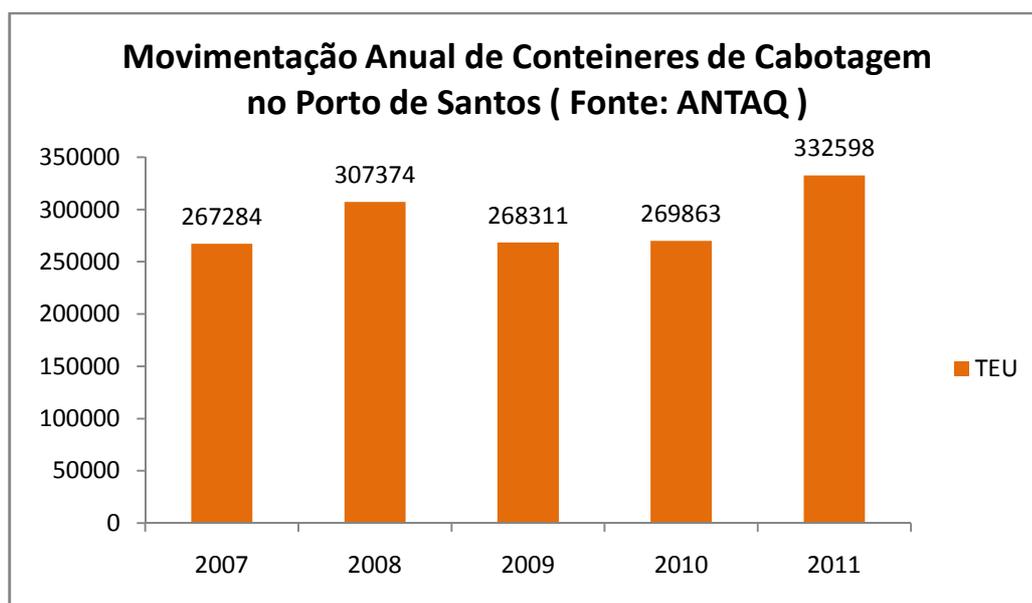


Figura 60 - Movimentação anual de contêineres no Porto de Santos (Fonte: ANTAQ).

A recuperação das atividades nos portos brasileiros não chegou com tanta força aos operadores de contêineres. Nesse segmento houve alguma melhora em relação ao que esperavam as empresas no início do ano, mas a expectativa continua negativa e 2009 devem fechar no vermelho. Richard Klien, presidente do conselho de administração da Santos Brasil, principal terminal de contêineres do país, disse que no porto de Santos a redução de movimentação registrada pela empresa foi de 21% no acumulado de janeiro a setembro em relação a igual período de 2008. Na Multi-Rio, terminal controlado pela família Klein no Rio de Janeiro, a queda foi ainda maior e chega a 23%. Segundo ele, a importação que havia caído muito por força da crise, voltou a crescer com a apreciação do real. O executivo prevê que a queda nos volumes de contêineres movimentados em 2009 nos terminais nos

quais é sócio em Santos e no Rio fique entre 15% e 20% em relação a 2008. No início do ano a projeção para o segmento de contêineres como um todo era de uma redução superior a 20%. Em março, a previsão era de que o Brasil movimentasse 3,62 milhões de contêineres, com queda de 25% sobre os 4,84 milhões de unidades do ano passado. Klien afirma que a movimentação de contêineres considera as caixas cheias, vazias e a remoção das unidades dos navios. "A boa notícia é que a queda nos contêineres cheios, tanto na exportação quanto na importação, é menor, da ordem de 15%", diz presidente do conselho de administração da Santos Brasil.(Valor Econômico, 2009).

2.8.3 - Progressos.

O TECON Santos Brasil iniciou a ampliação do cais no ano de 2007, e em 2009 recebeu seis novos porteineres, aumentando assim a sua capacidade operacional.



Figura 61 - A chegada de três porteineres para o TECON Santos Brasil.



Figura 62 - A chegada de mais três porteineres para o TECON Santos Brasil.

Desde 2007 foram iniciadas duas importantes obras de aprofundamento do canal de acesso ao Porto de Santos e do canal principal. A primeira meta era atingir uma profundidade de 13,3 metros, o que permitiria a atracação de navios maiores. Esta obra já foi concluída e está em andamento a segunda obra, cuja meta é atingir uma profundidade de 15 metros, tanto no canal principal quanto no canal de acesso.



A Marinha autorizou os navios a trafegarem com um calado maior dentro do Porto de Santos, aumentando sua capacidade de transporte de cargas. Agora, no trecho do Canal do Estuário entre a Barra (entrada do canal) e a Torre Grande (as torres de transmissão de energia da Usina de Itatinga, instaladas ao lado do Terminal de Passageiros), podem navegar cargueiros com 13,3 metros de calado. Antes, o limite era de 13,1 metros. Entre a Torre Grande e a Alemoa, a medida homologada passou a ser de 12,2 metros. A prática é possível somente com maré alta (a 1 metro). O anúncio foi feito ontem pelo diretor de Infraestrutura e Execução de Obras da Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp), Paulino Vicente, na sede da empresa, em Santos. Calado é a distância, em uma embarcação entre a linha da água e o fundo do casco. O alcance destas marcas demandou investimentos de R\$ 10 milhões em quatro meses de trabalho contínuo de retirada de sedimentos (dragagem) do leito do canal de navegação, aumentando sua profundidade. Segundo Vicente, "este calado (13,3 metros) do Entreposto de Pesca até a Torre Grande, é inédito no Porto de Santos". Pelas contas da Docas, cada centímetro ganho possibilita o recebimento de 80 toneladas a mais por navio. Com os 20 centímetros, cada navio poderá transportar 1.600 toneladas a mais. Com isso, a capacidade máxima por embarcação pode chegar a 90 mil toneladas, dependendo da carga. "É um esforço financeiro importante para atender bem a comunidade portuária, que fez solicitações constantes na esfera do Conselho de Autoridade Portuária", disse Vicente. Em reunião realizada na última segunda-feira, a Capitania dos Portos de São Paulo (CPSP) pediu a colocação de mais duas boias de sinalização na entrada do canal de acesso ao Porto de Santos para homologar as novas medidas. Segundo a Autoridade Marítima, a exigência tem por objetivo garantir maior segurança na navegação. As boias foram instaladas na última quarta-feira. Segundo a Codesp, o novo calado foi alcançado há cerca de dois meses, unicamente por meio de dragagem de manutenção do Porto. O serviço é executado para manter as profundidades do canal de navegação, bacias de evolução e berços de atracação. (A Tribuna de Santos)

Com a primeira fase concluída, o novo calado passou a ser 13,3 metros. Após este feito, a meta será atingir a profundidade de 15,0 metros.

Há anos anunciada, a dragagem de aprofundamento do canal do estuário do Porto de Santos parece que finalmente vai sair do papel. Segundo informações de Brasília, o ministro dos Portos, Pedro Brito, pretende vir à Cidade na próxima semana para assinar o contrato com o consórcio Draga Brasil, vencedor da licitação para fazer o serviço. Cumprida essa formalidade, em 15 dias o maquinário a ser utilizado estará chegando aqui, e os trabalhos poderão começar a seguir. A iniciativa virá corrigir um grave, e dos mais antigos, problemas do cais santista, que é a insuficiência de calado para a operação de embarcações de maior porte. Para se ter uma ideia da magnitude da tarefa, basta citar que, depois de concluída, a profundidade máxima do canal passará dos 13 metros atuais para 15 metros, enquanto a largura aumentará de 150 para 220 metros. A obra é considerada de fundamental importância, no sentido de permitir que venham a Santos as embarcações de grande tamanho, já com larga presença nas principais linhas internacionais, e que proporcionam melhores resultados econômicos às empresas de comércio exterior. (A Tribuna de Santos)



Deverá estar concluída em um ano a dragagem nos acessos aquaviários do Porto de Santos, o maior da América Latina. O contrato para executar a obra que irá aprofundar e alargar o canal de navegação foi assinado ontem pelo ministro-chefe da Secretaria Especial de Portos (SEP), Pedro Brito, em solenidade realizada na Companhia de Docas do Estado de São Paulo. Os trabalhos, conforme o ministro deve começar em 45 dias. O investimento permitirá ampliar a profundidade que varia de 12,5 a 13,2 metros para 15 metros em toda a extensão e alargar o canal de navegação de 150 para 220 metros, o que possibilitará a navegação simultânea nos dois sentidos. O porto terá condições de receber navios de até 9 mil TEUs (unidade equivalente a um contêiner de 20 pés). A obra, orçada em R\$ 199,5 milhões, integra o Programa Nacional de Dragagem (PND). A expectativa da SEP é aumentar a capacidade de porto santista em até 30%, tornando o complexo portuário mais competitivo, com condições de receber navios post panamax, que possuem 280 metros de comprimento, 42,8 metros de largura, calado de até 13,5 metros e capacidade de transporte para até 70 mil TPB (Toneladas de Porte Bruto).A obra será executada por um consórcio formado pelas empresas EIT Empresa Industrial Técnica, DTA Engenharia, Equipav Pavimentação e Comércio e Chec Dredging.(Portos e Navios).

O ministro dos Portos, Pedro Brito, deu ontem o mais novo prazo para o início das obras da dragagem de aprofundamento do Porto de Santos para 15 metros - o mais esperado projeto de infraestrutura aquaviária do governo federal. Será no dia 15 de fevereiro, com previsão de término em

22 de março de 2011. Depois, portanto, da data-limite com a qual a SEP (Secretaria Especial de Portos) trabalhava. "Mais do que isso, não. Talvez até antes", estimou Brito, durante o workshop Portos - Avanços em Questão, realizado em Brasília. (Valor)

Em Aratu (BA) e Santos, as obras de dragagem estão na fase final, mas ainda não foram concluídas.

(Valor,2012)

Com a dragagem, está sendo possibilitada a aquisição de novos equipamentos, visando à entrada no porto não só de uma quantidade maior de navios, mas também embarcações maiores.

Três novos portêineres - espécie de guindaste sobre rodas para embarque e desembarque de contêineres chegaram nesta segunda-feira ao cais santista, a bordo do navio Zen Hua 8. Os portêineres são do Terminal de Contêineres (Tecon) do Porto de Santos, adquiridos pela operadora portuária Santos-Brasil, arrendatária da instalação. O desembarque dos equipamentos deverá ser concluído em uma semana. Fabricados na China pela empresa ZPMC, especializada em equipamentos portuários superdimensionados, eles deverão ser desembarcados entre o próximo sábado e a segunda-feira, um a cada dia. (A Tribuna On Line, 2009)



Figura 62 - A chegada das novas pontes, no ano de 2009.

2.8.4 - Desafios.

2.8.4.1 - Infraestrutura.

Sendo a maior parte da movimentação de contêineres na cabotagem ocorrendo no Porto de Santos, como visto no gráfico, e este mesmo porto sendo o principal do país, os problemas com a infraestrutura se fazem sentir. Com o crescimento registrado no ano de 2011, o TECON Santos Brasil se depara com o problema da segunda dragagem, ainda não concluída, e com o problema de acesso dos caminhões pelas rodovias.

O Porto de Santos necessita de R\$ 8,67 bilhões em investimentos, para que as operações de importação e exportação realizadas em seus terminais não sejam estranguladas com a retomada do crescimento da economia brasileira nos próximos anos. Este volume de recursos já deveria estar sendo aplicada em terminais, acessos terrestres, dragagem e no restante da infraestrutura portuária.