



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ASPECTOS COMPETITIVOS E DIRETRIZES PARA  
DESENVOLVIMENTO DO PORTO DE SUAPE COMO  
PORTO INTERNACIONAL**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO  
POR**

**ADRIANA ERIKA KAKUTA**

**Professora Orientadora: Luciana Hazin Alencar, Dsc**

**RECIFE, JUNHO/2009**

**KI3 a**

**Kakuta, Adriana Erika**

Aspectos competitivos e diretrizes para desenvolvimento do Porto de Suape como Porto internacional / Adriana Erika Kakuta. – Recife: O Autor, 2009.

ix, 52f.; Il., figs., tabs.

TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Curso de Engenharia de Produção, 2009.

Inclui Referências Bibliográficas.

**1. Engenharia de Produção. 2. Porto de Suape – Pernambuco. 3. Porto de Suape – Aspectos competitivos. 4. Infra-estrutura portuária. 5. Porto Internacional. I. Título.**

**658.5 CDD (22.ed.)**



# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

## **ASPECTOS COMPETITIVOS E DIRETRIZES PARA DESENVOLVIMENTO DO PORTO DE SUAPE COMO PORTO INTERNACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado na Universidade Federal de  
Pernambuco – UFPE – como requisito  
parcial para obtenção do Grau em  
Engenharia de Produção.

RECIFE, JUNHO/2009

Dedico este Projeto aos meus queridos e amados pais, Koichi e Elisa, que sempre me apóiam no curso da vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu pai, pelos conselhos e incentivos.

À minha mãe, por todo o carinho e atenção.

À minha irmã, pela ajuda e disposição.

À minha professora, Luciana Hazin, por todo apoio e dedicação como minha orientadora.

Aos professores da graduação de Engenharia de Produção, pelos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

À Sra. Gertrudes Lins, especialista em Regulação de Serviços de Transportes Aquaviários, Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), pelas orientações e atenção necessária para direcionamento do tema abordado.

À instituição UFPE, pelo ensino de qualidade.

## RESUMO

O transporte marítimo internacional é de grande importância no contexto econômico mundial. Dentre as principais vantagens, pode-se destacar: redução de custos, eficiência e segurança no transporte. A modernização dos portos como fator de desenvolvimento é fundamental para tornar o país competitivo no mercado mundial. O Porto de Suape, localizado no Nordeste brasileiro, é o objeto de estudo nesta pesquisa. O presente trabalho identifica os principais pontos para melhoria da operação logística no Porto de Suape, em Pernambuco a fim de potencializá-lo em um porto internacional, ou seja, destaca os aspectos relevantes em relação à infra-estrutura portuária. A pesquisa pretende contextualizar do Porto de Suape no âmbito da competitividade portuária. Desta forma, o trabalho analisou os principais desafios a serem enfrentados para possibilitar o desenvolvimento do Porto de Suape como porto internacional ao mesmo tempo em que relaciona as barreiras existentes na operacionalização do porto quanto à infra-estrutura. Neste estudo foram apresentadas diretrizes para internacionalização do Porto de Suape destacando-se ações fundamentais para redução do tempo de liberação de cargas e custos de movimentação no porto.

**Palavras-chave:** Porto Internacional, Suape, Aspectos Competitivos, Infra-estrutura Portuária

## SUMÁRIO

|        |                                                                    |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | INTRODUÇÃO .....                                                   | 10 |
| 1.1.   | <b>Apresentação</b> .....                                          | 10 |
| 1.2.   | <b>Objetivo</b> .....                                              | 11 |
| 1.3.   | <b>Justificativa e relevância</b> .....                            | 12 |
| 1.4.   | <b>Metodologia</b> .....                                           | 13 |
| 1.5.   | <b>Organização do Trabalho</b> .....                               | 13 |
| 2.     | TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL .....                            | 15 |
| 2.1.   | <b>Origens</b> .....                                               | 15 |
| 2.2.   | <b>Conceitos e princípios</b> .....                                | 17 |
| 3.     | MODERNIZAÇÃO DOS PORTOS .....                                      | 20 |
| 3.1.   | <b>Evolução dos portos</b> .....                                   | 20 |
| 3.2.   | <b>Infra-estrutura de um porto internacional</b> .....             | 21 |
| 3.3.   | <b>Panorama atual dos portos brasileiros</b> .....                 | 22 |
| 4.     | ESTUDO DE CASO .....                                               | 27 |
| 4.1.   | <b>O Complexo portuário de Suape</b> .....                         | 27 |
| 4.1.1. | Estrutura .....                                                    | 29 |
| 4.1.2. | Instalações .....                                                  | 31 |
| 4.2.   | <b>Movimentação de cargas</b> .....                                | 33 |
| 4.3.   | <b>Obras no Porto de Suape</b> .....                               | 36 |
| 4.3.1. | Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) .....                  | 36 |
| 4.3.2. | Demais obras do Porto de Suape .....                               | 38 |
| 4.4.   | <b>Desafios</b> .....                                              | 40 |
| 4.5.   | <b>Perspectivas</b> .....                                          | 43 |
| 4.6.   | <b>Diretrizes para internacionalização do Porto de Suape</b> ..... | 45 |

|      |                                               |    |
|------|-----------------------------------------------|----|
| 5.   | CONCLUSÃO .....                               | 47 |
| 5.1. | <b>Limitações e dificuldades</b> .....        | 48 |
| 5.2. | <b>Sugestões para trabalhos futuros</b> ..... | 48 |
|      | REFERÊNCIAS .....                             | 49 |



## LISTA DE TABELAS

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Tabela 3.1 - Relação dos principais portos brasileiros.....</i>                        | 22 |
| <i>Tabela 3.2 – Liberação de Cargas .....</i>                                             | 23 |
| <i>Tabela 3.3. - Evolução por natureza de carga .....</i>                                 | 25 |
| <i>Tabela 3.4 – Comparativo Internacional por Modal (em % do total).....</i>              | 25 |
| <i>Tabela 4.1 – Evolução dos investimentos em milhões (R\$) .....</i>                     | 30 |
| <i>Tabela 4.2 – Evolução dos investimentos em 2008 .....</i>                              | 31 |
| <i>Tabela 4.3 – Investimentos por região geográfica .....</i>                             | 34 |
| <i>Tabela 4.4 – Distribuição de cargas em (%) .....</i>                                   | 34 |
| <i>Tabela 4.5– Evolução da atracação de navios em Suape .....</i>                         | 34 |
| <i>Tabela 4.6– Movimentação de contêineres 2007-2008 .....</i>                            | 35 |
| <i>Tabela 4.7– Evolução dos preços médios totais entre 2003-2007 .....</i>                | 35 |
| <i>Tabela 4.8 – Investimentos por região geográfica .....</i>                             | 36 |
| <i>Tabela 4.9 – Previsão de investimento em infra-estrutura logística 2007-2010 .....</i> | 36 |
| <i>Tabela 4.10 – Principais obras e sua descrição.....</i>                                | 39 |
| <i>Tabela 4.11 – Principais obras de infra-estrutura em Suape.....</i>                    | 40 |

.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Figura 3.1. - Distribuição Espacial de Carga Geral por Porto – Jul/2007 a Jun/2008 .....</i> | <i>24</i> |
| <i>Figura 4.1 – Mapa da localização do porto de Suape e os principais portos mundiais.....</i>  | <i>27</i> |
| <i>Figura 4.2 – Vista aérea do Complexo Industrial de Suape.....</i>                            | <i>28</i> |
| <i>Figura 4.3 - Vista aérea do cais do Porto de Suape.....</i>                                  | <i>29</i> |
| <i>Figura 4.4 – Movimentação de Containeres no mundo .....</i>                                  | <i>33</i> |

## 1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo são apresentados o objetivo geral e específicos do trabalho, além da justificativa e relevância do tema escolhido. A metodologia utilizada e a organização do trabalho estão expostas nos itens subseqüentes.

### 1.1. Apresentação

Desde o surgimento do ser humano, para a sua própria sobrevivência foi-se necessário a busca de recursos como alimentação e vestimentas. Pouco a pouco, o homem desenvolveu técnicas de cultivo de alimentos para suprir as necessidades básicas diárias. Segundo Cano (1998) na sociedade antiga, as necessidades humanas praticamente se restringiam a um mínimo essencial, sem o qual o homem deixaria de existir. Com o decorrer do progresso e da civilização, as “necessidades humanas” passaram a ter um caráter ilimitado.

Atualmente, a troca de mercadorias ocorre em um caráter mundial com o fenômeno da globalização. Desta forma, o comércio internacional destaca-se como um fato econômico de grande impulso para a compra e venda de produtos.

O progresso dos meios de transportes - tornando-os mais rápidos, seguros e econômicos – permitiu o desenvolvimento muito grande da Economia Internacional. Paralelamente houve também o progresso dos meios de comunicação, transformando o mundo de hoje em uma Aldeia Global (MAIA, 2001). Analisando especificamente a questão dos transportes internacionais, observa-se que o transporte marítimo tem grande importância no cenário mundial do comércio, pois apresentam vantagens competitivas significantes para os países que realizam importações e exportações.

O transporte internacional é dominado por operadores marítimos, os quais movimentam mais de 70% do comércio mundial em volume. O domínio de determinado modal é afetado em grande parte pela geografia do país e pela proximidade de seus maiores parceiros comerciais (BALLOU, 1993).

O Brasil possui uma ampla faixa litorânea na costa leste do país. É também um país em fase de desenvolvimento com grande potencial de crescimento econômico. Hoje, os maiores parceiros do Brasil são: União Européia (26%); EUA (24%); Mercosul e América Latina (21%); e Ásia (12%) (BRASIL, 2008a). Assim sendo, o transporte marítimo pode impulsionar novas oportunidades de negociações internacionais com

resultados significativos por meio de uma redução de custos, eficiência e segurança no transporte.

A atividade portuária no Brasil vem sendo ajustada às necessidades do país, modernizadas e preparadas para competir em igualdade de condições com os portos internacionais renomados (ANTAQ, 2008a). Observa-se que nos últimos anos houve um aumento do fluxo de produtos nos portos brasileiros e o Porto de Suape, em Pernambuco, se destaca pela ótima localização geográfica tornando-se um dos portos de grande potencial para competir internacionalmente com demais portos mundiais.

O trabalho foi desenvolvido a fim de analisar os principais aspectos competitivos do Porto de Suape e detectar os entraves existentes quanto à infra estrutura portuária a fim de minimizar as barreiras de comercialização internacional do porto de Suape.

## **1.2. Objetivo**

O trabalho foi delimitado pelos objetivos geral e específico para nortear a pesquisa e desenvolver a análise dos principais pontos a serem considerados.

### **Objetivo Geral:**

Analisar os principais aspectos competitivos do Porto de Suape e propor diretrizes para o desenvolvimento como porto internacional.

### **Objetivos Específicos:**

- Revisão bibliográfica a respeito dos fatores que contribuem para a melhoria da operação logística internacional em portos
- Identificar as principais barreiras existentes na operação do Porto de Suape/PE
- Contextualização do Porto de Suape em relação à competitividade portuária
- Análise dos aspectos competitivos do porto de Suape e diretrizes para internacionalização

### 1.3. Justificativa e relevância

O transporte marítimo internacional, como elemento fundamental do comércio mundial, é uma atividade econômica regida por uma extensa gama de normas e princípios internacionais aceitos (LUDOVICO, 2007). A partir da estruturação da gestão administrativa do transporte marítimo, verifica-se que cada país adapta as normas e princípios de acordo com sua cultura e gestão.

Segundo Oliveira (2008), com o advento da globalização econômica e o acirramento da competição - sempre visando maior produtividade e menor custo -, os grandes portos mundiais de diferentes países (Estados Unidos, China, Holanda, Alemanha, Cingapura, Bélgica e outros) passaram a adotar infra estrutura semelhante.

Para a comercialização internacional, a carga containerizada está amplamente difundida, pois traz diversas vantagens como a padronização da carga e aumento de produtividade. O impacto tecnológico tem grande influencia na competitividade dos portos e a falta de infra-estrutura portuária é uma das barreiras que impedem o desenvolvimento dos portos brasileiros.

O estudo de caso será realizado no Porto de Suape, Pernambuco. A posição geográfica de Pernambuco, no centro da Região Nordeste, transforma Suape em um centro concentrador e distribuidor de cargas. A localização também torna o porto de Suape vocacionado como um porto internacional concentrador de cargas para toda a América do Sul (SUAPE, 2008a). O desafio do Porto de Suape é a melhoria da infraestrutura e adequação do porto para uma desenvolver a utilização de transporte intermodal eficaz e seguro com a inserção do transporte marítimo com uma das várias modalidades durante a movimentação de um produto.

A Lei 8.630 (BRASIL, 1993), também conhecida como Lei de Modernização dos Portos Brasileiros reconfigura por completo o setor portuário brasileiro. Visando engendrar um ambiente competitivo, inter e intra portos, e ao mesmo tempo criar condições para o aporte de recursos privados (ALBAN, 2002). Através desta lei, o porto de Suape iniciou seu processo de desenvolvimento da infra estrutura que permitiu adequar o porto de acordo com a evolução dos navios porta-containers mais modernos.

O Porto de Suape é essencial para a cadeia logística da região Nordeste do Brasil, pois é um ponto de integração entre os diversos modais e permite um maior

fluxo de produtos originados de outros países. Diante disto, serão analisadas as vantagens competitivas do Porto de Suape, bem como os principais obstáculos enfrentados em relação à infra-estrutura portuária a fim de potencializar o porto como um porto internacional.

#### **1.4. Metodologia**

A pesquisa a ser realizada será de finalidade aplicada, já que os resultados serão aplicados na solução de problemas que ocorrem na realidade, de natureza descritiva a fim de analisar e interpretar fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente e aplicada em um estudo de caso.

Os dados e informações serão obtidos por meio de pesquisa bibliográfica e documental (documentação indireta, com o intuito de recolher informações prévias sobre o campo de interesse), utilizando materiais escritos em que serão estudados materiais científicos já publicados, compostos por livros, artigos científicos e material da internet, além de materiais que não receberam tratamento analítico.

A técnica de pesquisa utilizada para se buscar informações a fim de analisar determinados aspectos da realidade através da observação direta. Foi realizada uma entrevista com uma especialista em Regulação de Serviços de Transportes Aquaviários, Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ no escritório em Recife. Através das orientações dadas foi possível coletar dados e informações para embasamento do estudo de caso do Porto de Suape.

Os dados foram coletados pelos diversos agentes envolvidos como a ANTAQ, Confederação Nacional da Indústria - CNI, Confederação Nacional do Transporte - CNT e a própria administração do porto disponíveis em meio eletrônico e de domínio público. A consulta aos relatórios e pesquisas está acessível nos sites dos respectivos órgãos com suas atualizações.

#### **1.5. Organização do Trabalho**

Este presente trabalho é estruturado em cinco capítulos, a saber:

O capítulo 1 descreve a introdução e apresentação do trabalho definindo os objetivos gerais e específicos, justifica a relevância do tema estudado e a metodologia de estudo utilizada.

O capítulo 2 contém a revisão bibliográfica que mostram os fundamentos teóricos que auxiliarão na compreensão dos conceitos abordados na análise do estudo de caso. Aborda o tema relacionado ao transporte marítimo internacional.

A modernização dos portos é o assunto principal do capítulo 3 apresentando os elementos necessários para a infra-estrutura portuária e especificando o panorama dos portos brasileiros.

No capítulo 4 é apresentado um estudo de caso, especificando a análise no Porto de Suape, no estado de Pernambuco, analisando os aspectos competitivos e impactos negativos para o desenvolvimento no meio internacional.

O capítulo 5 apresenta as principais conclusões do estudo e aponta as sugestões para trabalhos futuros.

---

## 2. TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL

Neste capítulo são apresentados as origens do transporte marítimo internacional, sua relevância na economia mundial e os principais conceitos necessários para a melhor compreensão dos assuntos abordados no decorrer do trabalho.

### 2.1. Origens

Nos primórdios, a troca de mercadorias era realizada por meio de deslocamentos de pessoas e objetos de um local para outro. Desta maneira, o transporte de mercadorias foi se adaptando de acordo com a necessidade e principalmente as civilizações que se instalaram em locais próximos aos mares, rios e lagos desenvolveram técnicas e métodos para transporte mais eficaz.

Durante a trajetória do Homem, diversos tipos de transportes foram criados e entre eles, pode-se destacar a importância do transporte marítimo que foi por um longo período da História, o principal meio de transporte de cargas e pessoas entre as sociedades.

A civilização fenícia pode ser considerada o povo que teve como base o comércio marítimo. Segundo Ludovico (2007), as galeras fenícias invadiram o Mediterrâneo e fundaram um florescente império comercial. Só elas eram capazes de atingir os lugares mais inacessíveis e desafiar as violências do mar. As outras nações deixavam-nas em paz porque a sua atividade comercial era essencial para o desenvolvimento econômico de cada um dos povos.

As vias marítimas e fluviais são o meio de transporte mais antigo. Os veleiros originais foram substituídos por barcos a vapor no início de 1800 e pelo motor diesel nos anos 20 (BOWERSOX, 2001).

A revolução industrial foi um marco no desenvolvimento do transporte marítimo, pois permitiu o desenvolvimento de embarcações com potência maior para e percorrer longas distâncias explorando os mares e oceanos com motores de alta velocidade e capacidade de transporte. Assim foi desenvolvido o comércio entre povos e países, atravessando longas distâncias e realizando trocas mútuas de produtos e serviços.

Não só o comércio se tornou internacional. Também outros atos humanos, relacionados com a atividade econômica, não respeitaram fronteiras nacionais,



formando um conjunto de atividades que constituem a Economia Internacional (MAIA, 2001).

A globalização da economia é a interdependência comercial entre fatores de produção em países diferentes, como resultantes de esforços coletivos para produzir matérias-primas e componentes, obter serviços de montagem e distribuição a produtos que serão vendidos em qualquer lugar do planeta (RODRIGUES, 2003).

Desta maneira, não é possível se sustentar somente com os recursos existentes somente em seus territórios, os países buscam estratégias, acordos econômicos e inovações tecnológicas para se manter no mercado mundial e movimentar seus produtos e/ou serviços para competir igualmente com os demais.

Segundo Rodrigues (2003), a geografia aponta para uma vocação marítima brasileira. Podemos ainda acrescentar que, a uma distância máxima de até 500 km do nosso litoral (em sua maioria a menos de 200 km), encontram-se:

- Todas as concentrações urbanas com mais de 1.000.000 de habitantes, à exceção de Brasília e Manaus;
- Todas as refinarias de petróleo, exceto a de Manaus;
- 97% de toda a produção industrial;
- 90% do consumo de energia elétrica;
- 85% de toda a população do país;
- 83% de todas as receitas da União;
- 75% das rodovias pavimentadas.

Assim sendo, observa-se o grande potencial que o país apresenta para crescimento econômico e desenvolvimento de relações econômicas sólidas com mercados internacionais.

Segundo Bowersox (2001), a principal vantagem do transporte aquaviário é a capacidade de movimentar cargas muito grandes. As principais desvantagens são a rapidez e o alcance de operação limitados. A capacidade que as vias marítimas e fluviais têm de transportar grandes volumes/tonelagens a um custo variável baixo faz com que esse modal de transporte seja requisitado quando se deseja obter baixas taxas de frete e quando a rapidez é questão secundária.

## 2.2. Conceitos e princípios

De acordo com Bowersox (2001), as transações de transporte são normalmente influenciadas por cinco componentes: embarcador (ponto de origem), destinatário (ponto de destino ou receptor), a transportadora, o governo e o público.

- Embarcadores de destinatários – têm como objetivo comum de movimentar mercadorias da origem até o destino em determinação do tempo, ao menor custo possível.
- Transportadoras – intermediária, têm como objetivo aumentar sua receita bruta mediante a transação, ao mesmo tempo minimizando os custos necessários para concluir a transação.
- Governo – têm como objetivo um ambiente de transporte estável e eficiente, de modo a sustentar o crescimento econômico.
- Público – o participante final, preocupa-se com acesso ao serviço, custos e eficácia do transporte, bem como padrões de segurança e padrões ligados ao meio ambiente.

Algumas definições relevantes sobre o transporte marítimo estão destacados abaixo e foram retirados da Lei nº 8.630 (BRASIL, 1993) relativos à Lei da Modernização dos Portos:

- Operação portuária – a de movimentação e armazenagem de mercadorias destinadas ou provenientes de transporte aquaviário, realizada no porto organizado por operadores portuários;
- Operador portuário – a pessoa jurídica pré-qualificada para execução e operação portuária na área do porto organizado;
- Porto organizado – porto construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação e da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária;
- Área do porto organizado – área compreendida pelas instalações portuárias, quais sejam, ancoradouros, docas, cais, pontes e píers de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações, vias de circulação interna, bem como pela infra-estrutura de proteção e acesso aquaviário ao porto, tais como guias correntes, quebra-mares, eclusas,

canais, bacias de evolução e áreas de fundeio que devam ser mantidas pela Administração do Porto;

- Infra-estrutura portuária aquaviária – área compreendida pela proteção e acesso aquaviário ao porto tais como guias correntes, quebra-mares, eclusas, canais, bacias de evolução e áreas de fundeio.

De acordo com o documento sobre Pesquisa aquaviária da Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2006), seguem algumas definições:

- Acostagem – ato de acostar um navio, ou seja, aproximar, arrimar, encostar, pôr junto de.
- Ancoradouro – local específico do cais, molhe, onde um navio pode ser amarrado ou ancorado.
- Calado – Profundidade de um navio abaixo da linha de água, medida na vertical até a parte mais baixa do casco, hélices, outros pontos de referência.
- Capatazia - Atividade de movimentação de mercadorias nas instalações portuárias, compreendendo o recebimento, conferência, transporte interno, abertura de volumes para conferência aduaneira, manipulação, arrumação e entrega, bem como o carregamento e descarga de embarcações, quando efetuados por aparelhamento portuário.
- Container - Acessório de embalagem, caracterizando-se por ser um contentor, grande caixa ou recipiente metálico no qual uma mercadoria é colocada (estufada ou ovada), após o que o mesmo é fechado sob lacre (lacrado) e transportado no porão e/ou convés de um navio para ser aberto (desovado) no porto ou local de destino.
- TEU – *Twenty foot equivalent unit* - Contêiner de vinte pés; unidade equivalente de vinte pés (medida de padronização da contagem de contêineres: por exemplo um contêiner de 40 pés equivale a 2 TEUs)
- Unitização - É o ato de juntar as mercadorias em lotes-padrões, facilitando seu manuseio e transporte multimodal e agilizando a movimentação. São exemplos de unitização: a paletização – acondicionamento da carga em pallets (estrados de madeira) e a conteinização (acondicionamento em contêineres).

---

A seguir apresentam-se termos relativos ao sistema portuário segundo Porto (2006):

- Infra-estrutura portuária terrestre – área compreendida por ancoradouros, docas, cais, pontes e píeres de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações e vias de circulação interna.
- Instalação portuária – instalação explorada por pessoa jurídica de direito público ou privado, dentro ou fora da área do porto organizado, utilizada na movimentação e armazenagem de mercadorias destinadas ou provenientes de transporte aquaviário.
- Terminal portuário – instalações portuárias localizadas no final de uma linha de navegação regular.
- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto – é o principal instrumento de planejamento da atividade portuária para a determinação da localização da atividade portuária e formas de uso das novas instalações dentro da área do porto organizado, em termos de geometria dessas instalações e especificação de suas cargas, bem como pelo estabelecimento das expansões nas atividades existentes, contendo os acréscimos que em infra-estrutura terrestre e marítima possam ser necessários e/ou os volumes adicionais de movimentação de cargas nos berços já implantados.

### 3. MODERNIZAÇÃO DOS PORTOS

Neste capítulo trata sobre a modernização dos portos, a infra-estrutura de um porto internacional e o panorama sobre os portos brasileiros.

#### 3.1. Evolução dos portos

O tráfego internacional é dividido em áreas geográficas e países, de modo que possam ser cobertos o maior número possível de portos com alguma regularidade. É evidente que o número de viagens em cada linha de navegação deve obedecer aos critérios fundamentais do volume de comércio entre os portos nos dois sentidos e também quanto ao caráter promissor que se considera dos mercados. São também relevantes as considerações que permitem às companhias marítimas algum grau de especialização operacional, seja por áreas, seja por portos, para que o custo geral não se torne demasiadamente elevado (LUDOVICO, 2007).

O sistema portuário deve atender de forma eficiente os seus usuários ao mesmo tempo em que os custos sejam acessíveis. Os clientes buscam rotas para o fluxo de carga considerando diversos fatores, entre eles, a localização geográfica, a eficiência e qualidade dos portos e também que as rotas atendam às demandas possuindo portos com operação e infra-estrutura com tecnologias adequadas.

A containerização deve continuar a expandir-se no transporte internacional. É um tipo de unitização que permite a consolidação de grande número de pequenos itens de forma e peso irregular numa única grande caixa de tamanho padronizado e que pode ser movimentada por equipamento mecanizado (BALLOU, 1993).

Atualmente existem diversos tipos de contêineres para armazenamento e movimentação de cargas. Com a inovação da tecnologia observa-se formas de contêineres que visam a melhoria da conservação e deslocamento de cargas específicas além do aumento da produtividade.

Segundo Cunha (2008b) destaca que o comércio mundial avança sem cessar, ampliando a cada ano o volume de cargas transportadas. Nos últimos cinco anos, o volume de importações e exportações brasileiras dobrou abrindo novos mercados. A precária situação dos portos brasileiros torna-se um gargalo para exportadores e importadores.

Conforme Ballou (1993), no transporte internacional, a escolha de roteiros é muito mais restrita do que no caso de movimentação doméstica. Apesar de isto facilitar o trabalho de roteirização, os problemas gerados pelos requisitos legais para transportar mercadorias entre dois ou mais países e a responsabilidade por carga mais limitada dos transportadores internacionais deixam o transporte internacional mais complicado.

A competição entre os portos internacionais é cada vez mais acirrada, pois há uma disputa em se firmar como ponto estratégico para navios de grande porte atracar nos portos e cadeia logística de portos, terminais e grupos logísticos que atuam de forma integrada.

### **3.2. Infra-estrutura de um porto internacional**

A avaliação do sistema portuário local é medida pela qualidade e eficiência dos serviços prestados além da infra-estrutura que o porto dispõe para seus usuários. Desta forma, é importante destacar as principais características a serem desenvolvidas para a estruturação de um porto atendendo aos padrões de grandes portos internacionais. O autor Rodrigues apresenta o conceito de porto logicamente ideal:

“é aquele capaz de atender a navios de grande porte, com alto grau de mecanização, oferecendo fluidez ao transporte e elevada produtividade, com nível de avarias próximo a zero, sem gerar remoções, com total integração operacional e dispondo de comunicações eficientes com seus clientes e autoridades aduaneiras” (RODRIGUES, 2003, p. 164).

Para Arruda e Bastos (2001) um porto [moderno] é capaz de contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico do país, desde que estruturado nos cinco pontos seguintes:

- Possuir um planejamento estratégico inter-relacionado com as políticas de transporte e economias regionais.
- Incentivar a integração horizontal e vertical da atividade econômica, com a utilização de sub-setores âncoras e indústrias satélites, bem como a integração da atividade econômica com os transportes
- Ser administrado por uma autoridade pública capaz de manter e captar clientes de todos os seguimentos econômicos
- Dispor de uma organização espacial indutora das atividades econômicas

- Oferecer conexões de transportes marítimos e terrestres de alto grau de acessibilidade ao porto

Assim sendo, existem diversos fatores que integrados contribuem para o desenvolvimento de um porto com porte internacional. Os portos mundiais que são os primeiros no ranking de fluxo de carga, a exemplos de portos como o de Cingapura, na Ásia, e o porto de Roterdã, na Europa, atendem à maioria dos itens listados segundo os autores acima.

Os portos brasileiros ainda estão à mercê de grandes desafios e entraves para se tornar ponto estratégico das rotas mundiais para transporte de cargas e movimentação de navios de grande porte.

A distância física representa, como o próprio nome diz, a quilometragem entre o ponto de origem e o ponto de destino. A distância econômica representa o custo entre o ponto de origem e o ponto de destino. Esta última está em função de portos eficientes, com o sistema operacional de baixo custo e com possibilidade de atracação de navios de grande calado e cargas de retorno, o que permite reduzir o frete de ida (MAIA, 2001).

Grande parte dos portos brasileiros possui a distância econômica como uma barreira para a eficiência dos portos porque os custos são altos comparados aos portos que atuam como grandes concentradores de cargas em âmbito mundial.

### 3.3. Panorama atual dos portos brasileiros

O Brasil possui características favoráveis para o desenvolvimento do transporte aquaviário devido à rede fluvial e o território que abrange grande parte dos estados na costa litorânea brasileira. Assim sendo, há um potencial inerente para a comercialização de produtos através da utilização do modal aquaviário.

Na tabela abaixo são apresentados os principais portos brasileiros ao longo do litoral brasileiro:

*Tabela 3.1 - Relação dos principais portos brasileiros*  
*Fonte: Brasil (2008b)*

| Região   | Estado   | Cidades                        |
|----------|----------|--------------------------------|
| Norte    | Amazonas | Manaus                         |
|          | Pará     | Santarém, Belém, Vila do Conde |
|          | Amapá    | Macapá                         |
| Nordeste | Maranhão | Itaqui                         |

|               |                     |                                                         |
|---------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
|               | Ceará               | Pecém, Fortaleza                                        |
|               | Rio Grande do Norte | Natal, Areia Branca                                     |
|               | Paraíba             | Cabedelo                                                |
|               | Pernambuco          | Recife, Suape                                           |
|               | Alagoas             | Maceió                                                  |
|               | Sergipe             | Barra dos Coqueiros                                     |
|               | Bahia               | Salvador, Aratu, Ilhéus                                 |
| <b>Região</b> | <b>Estado</b>       | <b>Cidades</b>                                          |
| Sudeste       | Espírito Santo      | Barra do Riacho, Praia Mole, Vitória                    |
|               | Rio de Janeiro      | Forno, Niterói, Rio de Janeiro, Itaguaí, Angra dos Reis |
|               | São Paulo           | São Sebastião, Santos                                   |
| Sul           | Paraná              | Antonina, Paranaguá                                     |
|               | Santa Catarina      | São Francisco do Sul, Itajaí, Imbituba, Laguna          |
|               | Rio Grande do Sul   | Porto Alegre, Rio Grande                                |

Em relação às operações portuárias brasileiras, observa-se alguns aspectos que dificultam o desenvolvimento dos serviços. Maia (2001) destaca três pontos em relação aos problemas portuários brasileiros: ineficiência, insegurança e custos elevados.

A ineficiência se deve à falta de investimentos na infra-estrutura dos portos com a implantação de sistemas de informações mais modernos e equipamentos de última geração visando reduzir o tempo de deslocamento e movimentação de cargas.

O segundo ponto, a segurança, deve ser ressaltada, pois os acessos portuários são precários e mau conservados gerando um grande número de assaltos e roubos de cargas no trajeto do ponto de destino até os portos brasileiros.

Por fim, os custos dos portos brasileiros estão acima do mercado. Os custos de movimentação são altos e prejudicam no momento dos agentes portuários optarem pelos portos brasileiros.

Um navio tem um custo entre US\$ 40 mil e US\$ 60 mil por dia devido à burocracia e greves de diversas categorias profissionais ligadas ao desembarço alfandegário. Porto não é lugar de estocagem, é lugar de trânsito. Isso significa que os portos não comportam o volume atual de cargas, que já está além da capacidade, impactando na produtividade. A maioria dos portos nacionais está operando entre 80% e 90% de sua capacidade, o que reduz a eficiência (CUNHA, 2008b).

Na tabela 3.2, são apresentados o tempo de espera para liberação de cargas no Brasil e no Mundo:

*Tabela 3.2 – Liberação de Cargas*  
*Fonte: Cunha (2008b)*



|        | Importação | Exportação |
|--------|------------|------------|
| BRASIL | 39 dias    | 10 dias    |
| MUNDO  | 10 dias    | 5 dias     |

Observa-se que o tempo que leva para uma importação ser liberada é praticamente três vezes maior em relação à média mundial. Ao mesmo tempo, as exportações demoram o dobro do tempo em relação aos outros países. Desta forma, podemos concluir que no momento da escolha de um porto para receber as cargas, os agentes marítimos analisam estes aspectos e optam pelos portos mais eficientes.

Segundo relatório da Antaq – Agência Nacional de Transportes Aquaviários a movimentação de cargas em 2008 nos portos brasileiros está apresentada no gráfico abaixo:

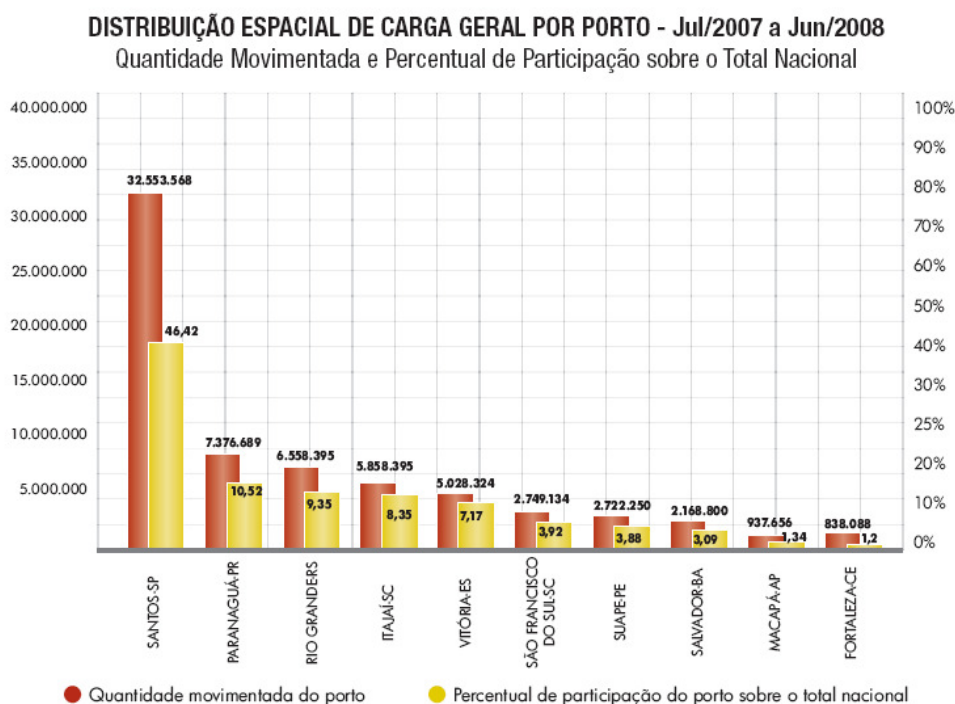


Figura 3.1. - Distribuição Espacial de Carga Geral por Porto – Jul/2007 a Jun/2008  
Fonte: Antaq (2009)

O porto de Santos possui um fluxo de cargas considerável em relação aos demais portos brasileiros representando 46,42% de participação sobre o total nacional. Observa-se que há expectativas de desenvolvimento maior dos demais portos visando contribuir de forma relevante para o panorama brasileiro.

Conforme estudo da Confederação Nacional das Indústrias, no ano de 2007, as empresas públicas movimentam hoje de 25 a 30 contêineres por hora. Na Europa são

movimentados 120 contêineres por hora. O custo por unidade dessa movimentação caiu no ano de 2007 de US\$ 500 para US\$ 200. Em Cingapura, o custo por unidade movimentada é de US\$ 117 (CUNHA, 2008b).

Desta forma, os portos brasileiros necessitam de investimentos na infra-estrutura para que possam atuar com sua capacidade máxima aumentando o fluxo de cargas nos portos e consequentemente reduzirem os custos de movimentação para serem competitivos com os portos dos demais países.

A seguir, observa-se uma tabela com a evolução por natureza das cargas no Brasil:

*Tabela 3.3. - Evolução por natureza de carga  
Fonte: Antaq (2008b)*

| Ano          | Granel sólido | Granel líquido | Carga Geral | Contêiner  | Total (em toneladas) |
|--------------|---------------|----------------|-------------|------------|----------------------|
| 2003         | 336.276.308   | 161.886.081    | 30.955.990  | 41.671.676 | 570.790.055          |
| 2004         | 369.611.250   | 166.555.087    | 34.077.930  | 50.476.278 | 620.720.545          |
| 2005         | 392.903.932   | 163.717.494    | 37.833.211  | 54.964.144 | 649.418.781          |
| 2006         | 415.727.739   | 175.541.324    | 38.225.648  | 63.338.757 | 692.833.468          |
| 2007         | 457.435.373   | 194.598.576    | 34.760.346  | 67.922.360 | 754.716.655          |
| 2008(1º sem) | 201.159.709   | 92.282.654     | 16.899.556  | 31.322.558 | 341.664.477          |

Segundo os dados acima, houve um crescente aumento desde 2003 em relação às cargas transportadas por modal marítimo. Em 2003 houve 570 milhões de toneladas de cargas e no final de 2007 observa-se um aumento de 32% comparado ao ano de 2003.

A costa marítima brasileira oferece condições para construção de superportos. O mesmo não ocorre com os Estados Unidos e China, porque, devido à natureza de suas plataformas continentais, tornam-se difíceis essas construções (MAIA, 2001).

A seguir é apresentado um comparativo dos modais mais utilizados pelos países segundo informações da ANTT do ano de 2005.

*Tabela 3.4 – Comparativo Internacional por Modal (em % do total)  
Fonte: CNT (2007)*

| PAÍSES         | RODOVIA   | FERROVIA  | HIDROVIA   |
|----------------|-----------|-----------|------------|
| Rússia         | 8         | 81        | 11         |
| Estados Unidos | 32        | 43        | 25         |
| Canadá         | 43        | 46        | 11         |
| Austrália      | 53        | 43        | 4          |
| <b>Brasil</b>  | <b>58</b> | <b>25</b> | <b>17*</b> |
| Áustria        | 49        | 45        | 6          |

---

|          |    |    |    |
|----------|----|----|----|
| México   | 55 | 11 | 34 |
| Alemanha | 72 | 15 | 14 |
| França   | 81 | 17 | 2  |

(\*) Este valor inclui 3,6% de dutos e 0,4% de aéreo

A partir da tabela, é possível verificar que o modal aquaviário tem pouca expressão no cenário mundial, pois os demais modais como rodoviário e ferroviário são mais utilizados. Por outro lado, há perspectivas de considerável aumento da utilização do modal aquaviário com a integração dos modais, a intermodalidade, visando a redução de custos e melhora da eficiência do transporte de cargas em âmbito mundial. Com a globalização, as cargas tendem a se movimentarem com distâncias cada vez maiores atravessando mares e oceanos para atender aos mercados consumidores. Assim, o modal aquaviário se torna fundamental para a redução das distâncias físicas entre os países.

## 4. ESTUDO DE CASO

Neste capítulo realizou-se do estudo de caso referente ao Complexo Portuário de Suape, em Pernambuco analisando aspectos relevantes sobre a infra-estrutura portuária desde sua origem, sua estrutura, a movimentação de cargas além de uma pesquisa sobre os planos de ação continuada do Governo Federal. Desta maneira, foi possível detectar os fatores competitivos do porto de Suape.

### 4.1. O Complexo portuário de Suape

Num raio de 900 km de Fortaleza a Salvador, onde se concentram 90% do PIB nordestino, Recife encontra-se no epicentro. Do Porto de Suape estamos próximos de portos como o de Nova Iorque (EUA), Roterdã (Holanda) e Durban (África do Sul), sendo este último ponto de passagem para a Ásia. O porto está a sete dias da Europa e dos Estados Unidos (CUNHA, 2008a).



Figura 4.1 – Mapa da localização do porto de Suape e os principais portos mundiais  
Fonte: SUAPE (2008a)

O Complexo Portuário de Suape está localizado no litoral sul do estado de Pernambuco, à 40 km de distância da cidade do Recife. Atualmente é administrado pelo governo estadual de Pernambuco.

O porto de SUAPE foi inicialmente previsto para operar produtos combustíveis e cereais a granel, em substituição ao porto de Recife. Na oportunidade, sua construção

foi associada à idéia de atender a um distrito industrial localizado em área adjacente às instalações portuárias.

Conforme o relatório de administração do porto de SUAPE de 2008 (SUAPE, 2008b), o porto possui cerca de 13,5 mil hectares reunindo um porto de águas profundas e uma área industrial com mais de 100 empresas instaladas ou em instalação.

Desde seu surgimento nos anos 70 até 1991, foram investidos, através de órgãos públicos, em torno de 144 milhões de reais em diversas áreas como infra-estrutura portuária, estrutura rodoviária e ferroviária internas além de sistemas de telecomunicações, abastecimento de água e energia.

Posteriormente, foi criada a empresa Suape Complexo Industrial Portuário através da Lei nº 7.763, estadual, de 7 de novembro de 1978 com intuito de expandir as atividades relacionadas às áreas industriais com instalação de fábricas e indústrias na região e desta forma acompanhar o desenvolvimento do complexo.



*Figura 4.2 – Vista aérea do Complexo Industrial de Suape  
Fonte: Suape (2008b)*

Em meados dos anos 90, o Complexo de Suape elaborou uma infra-estrutura a fim de receber os primeiros investimentos com parcerias privadas dando um grande impulso na ampliação e desenvolvimento da infra-estrutura do porto.





*Figura 4.3 – Vista aérea do cais do Porto de Suape*  
*Fonte: Suape (2008b)*

Em 2005, dá-se início ao empreendimento da Refinaria José Ignácio Abreu e Lima com parceria do Governo da Venezuela para o processamento de petróleo pesado. No ano de 2007, foi realizado um acordo entre a Transpetro e o Estaleiro Atlântico Sul com objetivo de construção de navios ampliando os negócios no país.

#### **4.1.1. Estrutura**

Conforme a Portaria-MT nº 1.031, de 20/12/93 (D.O.U. de 22/12/93), a área do porto organizado de SUAPE, no estado de Pernambuco, é constituída:

- a) pelas instalações portuárias terrestres existentes nos municípios de Ipojuca e do Cabo de Santo Agostinho, desde a foz do rio Ipojuca e ramal ferroviário de acesso ao parque de tancagem até a baía de SUAPE e o rio Masangana, abrangendo todos os cais, docas, pontes e píeres de atracação e de acostagem, armazéns, edificações em geral e vias internas de circulação rodoviária e ferroviária e ainda os terrenos ao longo dessas

- áreas e em suas adjacências pertencentes à União, incorporados ou não ao patrimônio do porto de SUAPE ou sob sua guarda e responsabilidade;
- b) pela infra-estrutura de proteção e acessos aquaviários, compreendendo as áreas de fundeio, bacias de evolução, canal de acesso e áreas adjacentes a esse até as margens das instalações terrestres do porto organizado, conforme definido no item "a" acima, existentes ou que venham a ser construídas e mantidas pela Administração do Porto ou por outro órgão do poder público (ANTAQ, 2007).

Na tabela 4.1, é apresentada uma evolução entre os anos 2003 e 2008 relativos aos investimentos realizados no Complexo Portuário de Suape.

*Tabela 4.1 – Evolução dos investimentos em milhões (R\$)*  
*Fonte: Suape (2008b)*

| <b>Ano</b> | <b>Milhões (R\$)</b> |
|------------|----------------------|
| 2003       | 1,8                  |
| 2004       | 9,3                  |
| 2005       | 34,3                 |
| 2006       | 102                  |
| 2007       | 104,4                |
| 2008       | 153,1                |

Analizando as informações obtidas, pode-se observar que houve um aumento de investimentos entre 2005 e 2006 representando o crescimento de quase 300% em relação à 2005. Isto se deve ao fato do lançamento do projeto da Refinaria Abreu e Lima, a qual necessitou de esforços consideráveis para implantação desta obra e também com a inauguração do Centro de Operações Portuárias e a duplicação e reforma da Avenida Portuária.

Ao longo do período entre 2003 e 2005, houve um aumento gradativo dos investimentos realizados. Na figura 4.1, segue a descrição dos investimentos realizados no ano de 2008.

Tabela 4.2– Evolução dos investimentos em 2008  
Fonte: Suape (2008b)

| <b>Investimentos em 2008</b>                  | <b>em R\$</b>      |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Acesso à Ilha de Tatuoca                      | 33.519.761         |
| Dragagem e Construção do Cais 5               | 60.488.171         |
| Novo Acesso à Zona Industrial Portuária - ZIP | 10.457.378         |
| Duplicação da TDR-Sul                         | 22.464.007         |
| Recuperação do Pêr de Granéis Líquidos 1      | 12.593.793         |
| Construção da unidade do Corpo de Bombeiros   | 427.378            |
| Construção do Pêr Petroleiro                  | 7.355.715          |
| Outros investimentos                          | 5.861.664          |
| <b>Total</b>                                  | <b>153.178.870</b> |

Observa-se que o maior investimento foi relativo à dragagem e construção do Cais 5 no valor de R\$ 60.499.171,00 representando 39,5% dos investimentos no ano de 2005. Desta forma, os investimentos na infra-estrutura continuam a ser realizados visando a modernização do porto de Suape.

O Complexo portuário de Suape possui uma excelente localização geográfica e logisticamente é um ótimo ponto central para movimentação de cargas. Os principais acessos do sistema de transporte são listados abaixo:

- Rodoviário – vindo pelo sentido norte-sul encontra-se a rodovia estadual PE-060 que cruza com a BR-101 no município do Cabo, em Pernambuco e também à AL-101, entre os estados de Pernambuco e Alagoas.
- Ferroviário – acesso pelo ramal da Companhia Ferroviária do Nordeste. Com o projeto da implantação da Transnordestina, o porto de Suape será um ponto estratégico para escoamento de cargas de todo o Nordeste por via marítima.
- Marítimo – possui um canal de acesso de 5.000 km de extensão, 300 m de largura e profundidade de 16,5 m. O porto tem capacidade de atender navios de grande porte com calado operacional de 14,5m.

#### 4.1.2. Instalações

No relatório de administração de SUAPE consta que o Complexo Portuário dispõe de 50 km de rodovias e 41km de ferrovias próprias, com acesso direto ao terminal de



contêineres, recebendo até 11 navios simultaneamente. Ainda dispõe de fornecimento de gás natural, energia elétrica e água bruta e tratada.

Segundo informações da Administração do porto disponível em seu site eletrônico, as principais instalações do porto de Suape são:

- Porto Externo - é formado por um molhe de proteção em "L", com 2.950 metros de extensão. A profundidade do canal de acesso atinge 16,5 m e a bacia de evolução tem 580 m de diâmetro e 15,5 m de profundidade. São três instalações de acostagem, totalizando 6 berços com quase 1,6 km de cais acostável.
- Porto Interno - tem 15,5 m de profundidade e um canal de navegação interno com 1.500 m de extensão e 450 m de largura. É acessado pela abertura da entrada do Porto Interno, com 300 m de largura, para permitir o acesso dos navios; conta com 935 m de cais, em 3 berços, todos com 15,5 m de profundidade.

O Porto Interno tem capacidade de desenvolver, pelo menos, mais 15 km de cais acostável. A área conta ainda com um pátio de veículos de 56.700 m<sup>2</sup> e capacidade estática de estocagem para 4.825 veículos.

- Terminais de granéis líquidos

Primeiro Píer de Granéis Líquidos: com 84 m de comprimento e 25 m de largura na sua plataforma de operação, com profundidades de 14 m tanto no berço leste como no berço oeste. Dispõe de 4 "dolphins" laterais e atende a navios de até 45.000 TPB. Está ligado ao molhe através de uma ponte de acesso, sobre a qual estão assentadas as tubulações destinadas ao transporte de granéis líquidos, com origem ou destino no parque de tancagem localizado no retroporto.

Segundo Pier de Granéis Líquidos: com 386 m de comprimento e 14,5 m de profundidade atende a navios de até 266 m de comprimento e 90.000 TPB. Possui uma plataforma com 45 m de comprimento 32 m de largura, 10 dólfins sendo 4 de atracação e 6 de amarração, para 2 berços, um de cada lado do cais.

- Cais de Múltiplos Usos - com 343 m de comprimento e 15,5 m de profundidade com 2 berços de atracação atende a navios de até 80.000 tpb.
- Tecon - é controlado pela empresa Terminal de Contêineres do Porto de Suape S/A, subsidiária da International Container Terminal Service (ICTSI). Com

660 metros de cais, numa área de 280 mil metros quadrados, o Tecon Suape tem capacidade para movimentar até 400 mil contêineres por ano, podendo, no futuro, atingir uma movimentação anual de até 1,5 milhão de contêineres.

## 4.2. Movimentação de cargas

Neste tópico serão apresentados dados gerais relativos à movimentação de cargas em âmbito mundial além de informações relevantes do Porto de Suape com sua evolução e dados numéricos para análise da situação atual das operações do porto.

### Movimentação de Containeres no Mundo

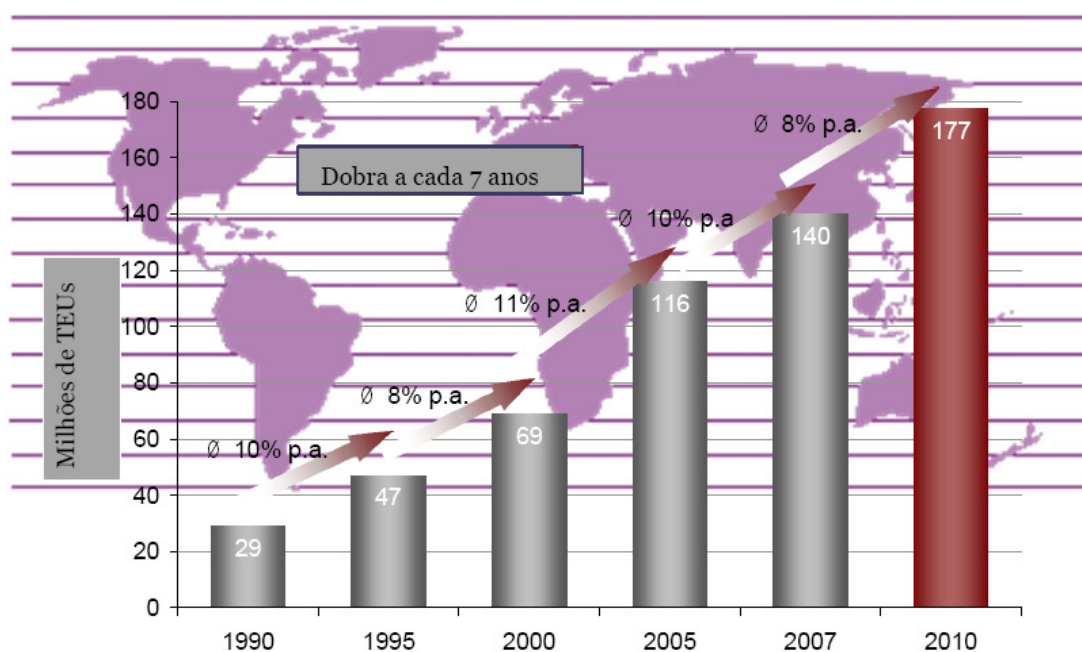


Figura 4.4 – Movimentação de Containeres no mundo  
Fonte: Fialho (2008)

A figura 4.3 apresenta a evolução da movimentação de contêineres no mundo desde 1990. Pode-se observar que há uma perspectiva para o ano de 2010 de um aumento de 26% em relação ao ano de 2007. Isto significa que a tendência de uma movimentação crescente a curto prazo.

Conforme dados informados através do relatório de administração do porto de Suape de 2008, na tabela 4.2, os valores movimentados em Suape tiveram crescimento significativo em relação ao ano de 2007 equivalentes a 20% de crescimento.

*Tabela 4.3– Movimentação de cargas em valores (milhões – R\$)*  
*Fonte: Suape (2008b)*

| Ano  | Valor (milhões) |
|------|-----------------|
| 2003 | 3,0             |
| 2004 | 3,9             |
| 2005 | 4,3             |
| 2006 | 5,3             |
| 2007 | 7,0             |
| 2008 | 8,4             |

O Porto de Suape possui uma distribuição de cargas voltadas para graneis líquidos, contêineres e cargas em geral totalizando 92% das cargas. Na tabela 4.3, observa-se as parcelas referentes aos tipos de cargas que são movimentados atualmente no porto.

*Tabela 4.4 – Distribuição de cargas em (%)*  
*Fonte: Suape (2008b)*

| Distribuição de cargas      |     |
|-----------------------------|-----|
| Graneis Sólidos             | 8%  |
| Graneis Líquidos            | 49% |
| Contêineres/Cargas em geral | 43% |

Outro dado relevante ao porto de Suape está relacionado com a evolução da quantidade de navios atracados anualmente no cais do porto. Na tabela 4.4 abaixo apresenta a evolução entre os anos de 2003 e 2008.

*Tabela 4.5– Evolução da atracação de navios em Suape*  
*Fonte: Suape (2008b)*

| Ano  | Quantidade |
|------|------------|
| 2003 | 474        |
| 2004 | 660        |
| 2005 | 833        |
| 2006 | 857        |
| 2007 | 1017       |
| 2008 | 1042       |

No ano de 2008, houve movimentação de 1042 navios, isto é, praticamente o dobro de navios que atracaram no ano de 2003. No período de cinco anos, o porto de Suape apresentou uma tendência de crescimento devido aos investimentos em infraestrutura e dragagem dos portos permitindo que navios de grande porte operassem no porto.

Segundo relatório da Antaq (2009), a movimentação de contêineres em 2007/2008 teve um pequeno desenvolvimento conforme apresentado na tabela 4.5 abaixo. Os TUPs são terminais de uso privativo. Em Suape temos a empresa Tecon S/A que movimenta cargas no porto de Suape. A prancha média se refere ao número de contêineres por hora que são deslocados no porto e a medida utilizada é unidade/hora, já o tempo de espera está expresso em horas.

*Tabela 4.6– Movimentação de contêineres 2007-2008*  
*Fonte: Antaq (2009)*

|               | <b>Cais público</b>    | <b>TUP</b> | <b>Cais público</b> | <b>TUP</b> | <b>Cais público</b>  | <b>TUP</b> |
|---------------|------------------------|------------|---------------------|------------|----------------------|------------|
| SUAPE         | Quantidade Contêineres |            | Prancha média (u/h) |            | Tempo de espera (h/) |            |
| Jul/06-Jun/07 | 10.518                 | 129.727    | 10                  | 21         | 4                    | 22         |
| Jul/07-Jun/08 | 10.983                 | 129.119    | 17                  | 22         | 5                    | 25         |

Na evolução dos preços médios totais no período de 2003 a 2007 apresentados na tabela 4.6 observa-se um aumento expressivo no ano de 2007 de 98% em relação ao ano de 2003. Isto significa que os custos para movimentação de cargas em Suape foram altos. Podemos analisar também uma diferença de 33% de preço médio mais elevado em relação aos demais portos brasileiros.

*Tabela 4.7– Evolução dos preços médios totais entre 2003-2007*  
*Fonte: Antaq (2008b)*

|       | <b>2003</b> |        | <b>2004</b> |        | <b>2005</b> |        | <b>2006</b> |        | <b>2007</b> |        |
|-------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
|       | R\$/u       | US\$/u | R\$/u       | US\$/u | R\$/u       | US\$/u | R\$/u       | US\$/u | R\$/u       | US\$/u |
| SUAPE | 384,9       | 133,2  | 347,5       | 130,9  | 449,4       | 192    | 515,1       | 240,9  | 469         | 264,8  |
| Média | 324,8       | 112,4  | 345         | 130    | 338,8       | 144,7  | 391,7       | 183,2  | 352,9       | 199,2  |

Desta forma, há um entrave visível em relação aos custos de movimentação no porto de Suape comparados aos concorrentes brasileiros. O crescimento dos preços médios de movimentação ao longo dos anos ocorre devido ao custo elevado da mão-de-obra, demora no tempo de carga e descarga. Assim sendo, há necessidade de reformular

as despesas a fim de atrair mais investidores para a área de Suape visando aumento de clientes para o desenvolvimento efetivo do Porto de Suape como porto internacional.

### 4.3. Obras no Porto de Suape

A seguir serão apresentadas as principais obras a serem realizadas nos próximos anos no porto de Suape bem como as obras dos modais rodoviários e ferroviários que estão diretamente relacionadas com o Complexo Portuário de Suape.

#### 4.3.1. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)

O Governo Federal implantou os Programas de Aceleração do Crescimento (PACs) a fim de projetar e planejar investimentos à curto, médio e longo prazo visando o desenvolvimento econômico do país. Dentre as principais ações do PAC, os investimentos na área de infra-estrutura são relevantes e apóiam o crescimento e melhoria do sistema marítimo brasileiro.

Conforme o programa, ele também prevê a melhora na qualidade do gasto público, com contenção do crescimento do gasto corrente e aperfeiçoamento da gestão pública, tanto no orçamento fiscal quanto no orçamento da previdência e seguridade (DNIT, 2007b).

O Programa de Aceleração do Crescimento voltado para o investimento em infra-estrutura vai aplicar em quatro anos, um total de ordem de R\$ 503,9 bilhões, nas áreas de transporte, energia, saneamento, habitação e recursos hídricos. Este valor está dividido em R\$ 67,8 bilhões do orçamento do governo central e R\$ 436,1 bilhões provenientes das estatais federais e do setor privado (BRASIL, 2009).

Na tabela abaixo, observa-se os investimentos que serão efetuados por região geográfica.

*Tabela 4.8 – Investimentos por região geográfica  
Fonte: DNIT (2007a)*

| <b>Logística</b> | <b>(Em bilhões)</b> |
|------------------|---------------------|
| Norte            | 6,3                 |
| Nordeste         | 7,4                 |
| Sudeste          | 7,9                 |

| <b>Logística</b> | <b>(Em bilhões)</b> |
|------------------|---------------------|
| Sul              | 4,5                 |
| Centro-oeste     | 3,8                 |
| Nacional         | 28,4                |
| Total            | 58,3                |

Especificamente na área de logística, será investido, no total, 58,3 bilhões de reais. Os investimentos na logística na região Nordeste representam 12,6% dos investimentos totais no Brasil.

A previsão de investimentos em infra-estrutura no Brasil entre 2007 e 2010 por modal está apresentada no relatório do PAC abaixo:

*Tabela 4.9 – Previsão de investimento em infra-estrutura logística 2007-2010*  
*Fonte: DNIT (2007b)*

| <b>Modal</b>     | <b>2007</b> | <b>2008-2010</b> | <b>Total (em bilhões- R\$)</b> |
|------------------|-------------|------------------|--------------------------------|
| Rodovias         | 8,1         | 25,3             | 33,4                           |
| Ferrovias        | 1,7         | 6,2              | 7,9                            |
| Portos           | 0,6         | 2,1              | 2,7                            |
| Aeroportos       | 0,9         | 2,1              | 3,0                            |
| Hidroviias       | 0,3         | ,4               | 0,                             |
| Marinha Mercante | 1,8         | 8,8              | 10,6                           |
| Total            | 13,4        | 44,9             | 58,3                           |

Observa-se que o investimento nas rodovias ainda tem seu papel principal pois é o modal mais utilizado no país representando 57,2% dos investimentos totais em infra-estrutura logística. O modal relativo aos portos se localiza na penúltima posição com R\$ 2,7 bilhões a serem investidos representando apenas 4% do total e somente perdendo para as hidroviias.

Analisando as informações do PAC (DNIT, 2007b) no Estado de Pernambuco relativos à infra-estrutura logística, é importante destacar as seguintes estratégias:

- Dar suporte ao novo pólo de refino, petroquímico e naval instalado em Pernambuco: dragagem e acesso rodoferroviário ao porto de Suape e duplicação da BR-101

- Escoar a produção regional para consumo interno e exportação: BR-101, Ferrovia Nova Transnordestina, dragagem, acesso rodoferroviário ao Porto de Suape

A questão da dragagem é essencial, pois a profundidade do canal deve ser mantida e se houver necessidade, aprofundar o canal para que navios com calados maiores também possam atracar. Portanto, o investimento neste processo é relevante para que o porto de Suape venha a se tornar um porto internacional já que os navios que circulam em rotas mundiais estão com a sua capacidade cada vez maior.

A duplicação da BR-101 também influencia no sistema viário nas proximidades do porto de Suape permitindo que haja um maior fluxo de veículos e caminhões com acesso livre até o porto.

A seguir estão listados os empreendimentos exclusivos do PAC para o Porto de Suape (BRASIL, 2009). Os empreendimentos exclusivos são relativos aos acessos terrestres e a dragagem e derrocamento.

- Acessos terrestres – construção do acesso rodoferroviário ao Porto com investimento previsto entre 2007 a 2010 de 19,3 milhões de reais. Estágio atual: Obra
- Dragagem e derrocamento – dragagem de aprofundamento do acesso aquaviário com investimento previsto entre 2007 a 2010 de 110 milhões de reais. Estágio atual: Ação preparatória

#### **4.3.2. Demais obras do Porto de Suape**

O Complexo portuário de Suape possui diversos projetos relativos à infraestrutura. Desta forma, apresentam-se a seguir na tabela 4.9 um levantamento das principais obras em execução no porto e sua descrição segundo Anuário da revista Exame do ano de 2008 (EXAME, 2008):

*Tabela 4.10 – Principais obras e sua descrição*  
*Fonte: Exame (2008)*

| <b>OBRA</b>                        | <b>Descrição</b>                                                                                              |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pier Petroleiro                    | Construção de um pier petroleiro com dois terminais de atracação. Reforço e prolongamento do molhe e dragagem |
| Via expressa                       | Construção de via expressa entre as indústrias Müller, no Cabo, até o tronco distribuidor rodoviário Norte    |
| Anel viário do Grande Recife       | Ligação da BR-101 Norte com o Complexo Portuário de Suape (76 km)                                             |
| Cais 5                             | Construção do quinto berço de atracação do porto de Suape                                                     |
| Acesso à ilha de Cocaia            | Construção de acesso rodoferroviário à ilha de Cocaia                                                         |
| Porto de Suape                     | Construção de acesso aquaviário, rodoviário e ferroviário à Ilha de Tatuoca                                   |
| Porto de Suape                     | Construção de unidade de armazenamento e distribuição de cargas                                               |
| Acesso Nossa Sra do Ó              | Construção de acesso rodoviário entre Suape e o distrito de Nossa Senhora do Ó, em Ipojuca                    |
| Pêra rodoviária                    | Construção de um acesso de contorno na retro área dos cais 4,5 e 6                                            |
| Tronco distribuidor Rodoviário Sul | Duplicação da rodovia principal de acesso ao porto                                                            |
| Acesso Às indústrias               | Construção e manutenção das vias de acesso                                                                    |
| Novo Acesso                        | Construção de estrada do contorno da Refinaria Abreu e Lima                                                   |
| Cais de Múltiplos Usos             | Obras de recuperação de estrutura do Cais de Múltiplos Usos                                                   |
| Pier de Granéis Líquidos           | Obras de recuperação de estrutura do Pier de Granéis Líquidos                                                 |

As obras de infra-estrutura em destaque as obras relativas aos acessos ao porto visando à construção ou manutenção das vias. Estes investimentos são necessários para a melhoria da eficiência e segurança do porto de Suape. As vias de acesso rodoviárias são os principais meios para que o transporte possa fluir dentro da região Nordeste e em todo o país. Assim sendo, a aplicação de recursos financeiros nas obras viárias aceleram o processo da internacionalização do porto de Suape.

Na tabela 4.10 observam-se as principais obras e seu orçamento além da origem dos recursos, o estágio atual e a previsão para conclusão.



Tabela 4.11 – Principais obras de infra-estrutura em Suape  
Fonte: Exame (2008)

| OBRA                           | Orçamento inicial (em milhões de reais) | Origem dos recursos | Estágio Atual | Previsão para conclusão |
|--------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| Pier Petroleiro                | 339                                     | público             | em projeto    | 2010                    |
| Via expressa                   | 122                                     | público             | em projeto    | indefinida              |
| Anel viário do Grande Recife   | 68                                      | público             | em projeto    | indefinida              |
| Cais 5                         | 108                                     | público             | iniciada      | 2009                    |
| Acesso à ilha de Cocaia        | 25                                      | privado             | em projeto    | indefinida              |
| Porto de Suape                 | 30                                      | público             | iniciada      | 2008                    |
| Porto de Suape                 | 112                                     | público             | em projeto    | 2009                    |
| Acesso Nossa Sra do Ó          | 20                                      | público             | em projeto    | indefinida              |
| Pêra rodoviária                | 20                                      | público             | em projeto    | indefinida              |
| Tronco distrib. Rodoviário Sul | 39                                      | público             | iniciada      | 2009                    |
| Acesso Às indústrias           | 17                                      | público             | iniciada      | 2008                    |
| Novo Acesso                    | 22                                      | público             | iniciada      | indefinida              |
| Cais de Múltiplos Usos         | 14                                      | público             | em projeto    | 2011                    |
| Pier de Granéis Líquidos       | 17                                      | público             | iniciada      | 2009                    |
| Total:                         | 953                                     |                     |               |                         |

As obras relativas ao porto de Suape estão orçadas em 953 milhões de reais. O maior investimento é na construção do Pier Petroleiro com previsão para conclusão no ano de 2010. A grande maioria da origem dos recursos é pública, excluindo-se a obra do acesso a ilha de Cocaia. Dos catorze projetos listados, apenas seis tiveram seus projetos iniciados. Além disso, seis projetos não têm data prevista para conclusão o que dificulta definir quanto os projetos serão finalizados.

Apesar das obras de infra-estrutura possuírem objetivos claros, o planejamento e início das obras estão à mercê dos órgãos públicos que liberarão o capital para que sejam efetuadas as implantações e ampliações citadas acima.

#### 4.4. Desafios

Diante do cenário atual, observa-se que o baixo investimento na infra-estrutura portuária gera uma queda na oferta e qualidade dos serviços e desta forma, necessita-se de uma grande injeção de capital para melhoria da infra-estrutura no setor de transportes. Especificamente no setor portuário, há um sub-aproveitamento do

transporte aquaviário além de esforços relevantes no aumento da eficiência e modernização dos portos para alcançar o padrão de um porto internacional.

Segundo a pesquisa aquaviária da Confederação Nacional do Transporte (CNT,2006), que avalia os portos sob ótica dos principais usuários, os agentes marítimos a questão da integração dos transportes é fundamental para o desenvolvimento do sistema portuário.

Observa-se que um dos principais entraves para o desenvolvimento portuário em Suape é a necessidade de integração dos transportes dos diferentes modais. O transporte rodoviário é o meio de transporte mais usado dentro do país através da movimentação de veículos de grande porte como caminhões.

As principais vias que dão acesso ao Porto estão em fase de implantação ou construção dificultando o maior fluxo de frotas de caminhões na região. Através do PAC, o governo federal investirá na melhoria da malha rodoviária e aumento da eficiência das ferrovias visando uma perspectiva de utilização da multimodalidade no país.

Outro desafio foi a Lei de Modernização dos Portos que gerou significativas mudanças no âmbito jurídico e organizou as funções dos órgãos fiscalizadores e determinou o papel de cada agente envolvido na estruturação dos portos brasileiros. Por outro lado, ainda existem diversos problemas que devem ser sanados e ações definidas na legislação para serem aplicadas.

A cabotagem de cargas precisa ser ainda mais explorada no Brasil, pois permitiria o maior fluxo de cargas internas no país possibilitando a redução das distâncias percorridas pelo modal rodoviário além da diminuição do tempo de deslocamento entre um ponto e outro.

Em paralelo à recuperação e à duplicação das rodovias longitudinais, é urgente o aumento da oferta dos serviços de cabotagem, pois a demanda por esta modalidade de transporte tem crescido sistematicamente no País. Flexibilizar a reserva de carga e reduzir as limitações hoje existentes ao afretamento de embarcações por parte das empresas brasileiras de navegação (CNI, 2005).

De acordo com a Agenda Mínima de Infra-estrutura elaborado pela Conferência Nacional de Indústria (CNI,2005) em parceria com as Confederações Empresariais foram identificadas as ações prioritárias da área de infra-estrutura. Destaca-se, a dificuldade de acesso aos portos, ausência de planejamento e de políticas de integração

entre os modais, marcos regulatórios defasados e inadequados à evolução crescente do transporte mundial, modelos de gestão do Estado no setor de transportes ultrapassado e não profissionalizado e modal aquaviário sub-utilizado.

O maior desafio do Porto de Suape é direcionar todos os esforços necessários para integrar os diversos agentes envolvidos, governo, empresas e sociedade para consolidar a atuação eficiente do sistema portuário. Desta maneira será possível atuar diretamente na elaboração de projetos voltados para infra-estrutura com verbas públicas e privadas e focar no desenvolvimento do porto com benefícios para todos.

O governo de Pernambuco, em parceria com o porto de Roterdã, firmou um acordo de cooperação de apoio técnico. Atualmente, o porto de Roterdã movimenta 400 milhões de toneladas de carga. Segundo Manteli (2007b), o governo holandês responde pela infra-estrutura - cais de acostagem e dragagem dos canais, realizada por empresas de forma constante e permanente – e a superestrutura é entregue diretamente às empresas privadas responsáveis pelos terminais, que atuam com plena liberdade.

A dragagem do porto também é de fundamental importância para desenvolvimento do porto de Suape como porto internacional, pois atualmente, há limitações quanto à atracação de navios de grande porte com calado maior devido à infra-estrutura inadequada. Desta forma, o porto de Suape fica fora das rotas principais dos navios de maior calado. Outras vezes, ainda não é possível utilizar a capacidade máxima de volume do navio o que torna necessário o afretamento de navios menores para atender à demanda e assim, as tarifas terem seus preços mais elevados do que os demais portos.

Em Suape, poucos investimentos na ampliação da estrutura portuária foram feitos, enquanto se agravam dificuldades no acesso rodoviário e ferroviário. As mudanças devem ser iniciadas pela dragagem do canal, na maioria dos portos brasileiros, aumentando o calado para 15 metros para navios do porte de 8.000 TEU's e, nos quatro *hubports*, aumentar a profundidade para 19 metros permitindo receber navios de maior porte (CUNHA, 2008b).

A partir do novo plano diretor do Porto de Suape será possível tornar o porto como o principal porto concentrador de cargas da região Nordeste. De acordo com o diretor de planejamento do Porto, Luciano Albuquerque em entrevista à revista Cais do Porto no mês de dezembro de 2008 as empresas foram contratadas para elaborar o mapeamento geral das necessidades de obras estruturais e adequação da infra-estrutura

para o mercado atual, o zoneamento ambiental bem como definir as áreas específicas para instalação de novos empreendimentos, a logística de acesso, as questões relativas ao abastecimento de commodities essenciais como energia, água, estrutura urbana e sócio-cultural (MENEZES, 2008).

O apoio técnico do porto de Roterdã é fundamental para desenvolver estratégias a longo prazo para implantar políticas de administração e marcos regulatórios de acordo com a legislação ambiental.

Em relação aos marcos regulatório, Mantelli (2007a) destaca que o setor privado necessita de regras claras e de gestão competente da contraparte pública para tornar-se um parceiro ativo dos empreendimentos de infra-estrutura, e o cenário atual lhe apresenta exatamente o oposto: marco regulatório instável e ausência de gestão.

Segundo Mantelli (2007b) o impacto ambiental é outro desafio do porto de Suape, pois, nos últimos anos, muitos empreendimentos relacionados à implantação de hidrovias interiores foram barrados ou retardados. Atualmente, as obras relativas à infra-estrutura são previamente analisadas por órgãos federais ou estaduais para licenciamento ambiental visando o desenvolvimento sustentável. Por se tratar de uma análise técnica e avaliação dos impactos futuros na região, há uma demora um entrave na aprovação de determinados projetos.

#### **4.5. Perspectivas**

O diferencial de Pernambuco está na combinação de diversos fatores: localização estratégica, existência de projetos-âncora, excelente infra-estrutura portuária e aeroportuária, competente estrutura de formação de recursos humanos, base de Ciência e Tecnologia e Inovação, incentivos fiscais e visão de desenvolvimento a longo prazo compartilhada entre o setor público e privado (SUAPE, 2008b).

A localização estratégica é uma vantagem competitiva relevante para o porto de Suape, pois é o ponto mais próximo da Europa pelo oceano Atlântico e por se localizar no nordeste do Brasil têm proximidade com a América Central e do Norte além do continente africano.

No âmbito regional, o Porto de Suape fica equidistante de diversos estados do nordeste e com a implantação da Ferrovia Transnordestina, o fluxo de cargas será maior

por toda região já que o modal ferroviário possui diversas vantagens em relação ao modal rodoviário, atualmente mais utilizado.

Além disso, destaca-se a estruturação de mão-de-obra qualificada para atender a demanda dos empreendimentos a serem implantados. Desta forma, o governo tem investido amplamente na educação técnica e ensino de graduação para que a população local possa ser absorvida pelos projetos portuários.

Outro ponto positivo é o investimento em ciência e tecnologia e na padronização do sistema de informação do porto de Suape. No novo plano diretor de Suape (MENEZES, 2008) a padronização do sistema de informação permitindo a integração dos sistemas com segurança, sigilo e agilidade.

A infra-estrutura aeroportuária e portuária além da existência de projetos-âncora são aspectos positivos para a visualização do porto de Suape como concentrador de cargas. Isto se deve aos grandes investimentos públicos e privados que foram realizados no passado e as perspectivas de altos investimentos para os próximos anos no estado. Estes valores serão aplicados em obras relativas à infra-estrutura do porto e seus arredores envolvendo assim a melhoria das rodovias e áreas retro portuárias para que possam atender os projetos de grande porte industrial. Pode-se citar exemplos como o Estaleiro Atlântico Sul e a refinaria Abreu e Lima, em Pernambuco.

O ideal para um porto é funcionar com cerca de 50% de sua capacidade operacional. No Brasil, a capacidade média utilizada fica entre 80% e 90%. Suape agora se aproxima de 300 mil TEUs e tem espaço para 400 mil (CUNHA, 2008a).

Para que o Porto de Suape funcione em sua capacidade operacional média em relação aos demais portos, o investimento em infra-estrutura, principalmente a dragagem é fundamental. O governo federal investirá nos próximos anos um valor relevante para que o Porto de Suape possa receber navios de grande porte vindos de todo o mundo atendendo às necessidades dos agentes marítimos.

O Tecon Suape vai investir em equipamentos, sistemas, pátios e pavimentação expandindo o terminal de contêineres para uma movimentação anual de 500 mil TEUs. Estudos estão sendo realizados para a obra de dragagem no porto, a fim de aumentar o atual calado de uma profundidade de 16 para 19,5 metros e possibilitar a navegação de navios petroleiros. Projeto de dragagem deve ser realizado para ampliar o calado de cerca de 9 para 11,5 metros e permitir atracar navios de 25 a 50 mil toneladas de peso bruto. Com isso, poderá atrair uma variedade maior de cargas (CUNHA, 2008a).

Segundo a administração do porto de Suape (SUAPE, 2008b), a expectativa é que haja um aumento de 10% na movimentação de cargas em relação a 2008. Além disso, um novo cais será inaugurado até o final do ano de 2009, e também será implantado um sistema de monitoramento de navios, utilizada nos maiores portos do mundo, que detecta as embarcações por meio de aparelho tipo *transponder*.

As perspectivas para o Porto de Suape são as melhores. A inauguração da ferrovia Transnordestina centralizará o fluxo de cargas no porto e assim, competindo diretamente com o porto de Pecém, no Ceará que está a 800 quilômetros de distância de Suape e possui uma estrutura semelhante. Com o desenvolvimento de todos os aspectos acima listados, será possível adequar o porto como concentrador de cargas e elevado potencial para se tornar uma rota estratégica mundial.

#### **4.6. Diretrizes para internacionalização do Porto de Suape**

Através da análise e compreensão dos aspectos competitivos e dos entraves ao desenvolvimento do porto de Suape destacam-se pontos essenciais para que a internacionalização ocorra. Torna-se necessário uma melhor infra-estrutura para receber navios de grande porte e se consolidar como um porto estratégico internacional, sendo incluído nas principais rotas mundiais da Europa, Ásia e Américas do Norte e Central.

Primeiramente, a disponibilização da área retro portuária para empresas privadas é fundamental para aumentar a competitividade. Atualmente, a Tecon Suape S/A é a única que atua na região para atender os agentes marítimos. A área retro portuária pode ser operada por várias instituições privadas para armazenamento de contêineres e realização de serviços aduaneiros e alfandegados. A instalação de empresas concorrentes pode acirrar a competitividade e reduzir os custos de movimentação e armazenamento no porto de Suape.

Outro ponto é o efetivo funcionamento de todas as operações marítimas para liberação das cargas. Isto é, a operação ininterrupta (24 horas) de todos os agentes que atuam e controlam as operações do Porto para reduzir o tempo de espera e permanência dos navios no porto de Suape. Para esta fundamental ação ser desenvolvida é necessário a autorização das instituições envolvidas como a Receita Federal. Caso contrário, o Porto não poderá competir com os demais portos mundiais, que já possuem organizada estrutura para funcionar durante o dia inteiro.

Além disso, o Porto deverá se tornar o principal porto concentrados de cargas no Brasil inicialmente, e assim dar o próximo passo para a internacionalização. Nos dias atuais, as mercadorias são escoadas através dos portos da região sudeste e sul, especialmente o porto de Santos e a partir daí que as mercadorias são transportadas para a região Nordeste. Necessita-se realizar ações urgentes para a intermodalidade com obras de infra-estrutura nos modais ferroviário e rodoviário disponibilizando o acesso ao porto de Suape para que a carga possa fluir por todo o território brasileiro atendendo às necessidades dos clientes.

A qualificação da mão-de-obra portuária também deve ser considerada, pois os portos mundiais possuem pessoas altamente especializadas e atuando de forma consciente e atualizada tecnologicamente para prestar serviços com qualidade e para a minimização de erros e falhas. O investimento na educação e capacitação dos funcionários voltados para o atendimento ao cliente é um fator relevante para ser observado pela administração do porto de Suape. Com a modernização dos portos mundiais, os sistemas de informação são cada vez mais utilizados e o quadro de funcionários deve estar preparado para manusear os equipamentos e ferramentas disponíveis visando otimizar o tempo e os processos existentes no porto de Suape.

Em relação aos custos de movimentação, o Porto de Suape tem o preço médio acima da média brasileira. Esta questão deve ser analisada fortemente pela administração do porto para que os clientes optem por transportar as cargas através de Suape tornando-a competitiva em relação aos demais portos que ofertam serviços com preços mais baixos.

## 5. CONCLUSÃO

A pesquisa teve como objetivo identificar os fatores que influenciam na competitividade portuária de Suape.

Desta forma, o trabalho analisou os principais desafios a serem enfrentados para possibilitar o desenvolvimento do Porto de Suape como porto internacional. Destacam-se os altos custos de movimentação a baixa eficiência e qualidade dos serviços prestados além do excesso de burocracia por conta dos marcos regulatórios ainda em fase de implementação e má conservação das vias de acesso ao porto.

Ao mesmo tempo, relacionou as barreiras existentes na operacionalização do porto quanto à infra-estrutura. A Lei de Modernização dos Portos de 1993 ainda enfrenta entraves relativos à aplicação das definições contidas na legislação. As questões da segurança e impacto ambiental são aspectos que devem ser analisados e tratados com cuidado, pois comprometem as operações dos portos.

Foram apresentadas algumas diretrizes para internacionalização do Porto de Suape como a melhor utilização da área retroportuária do Complexo Industrial de Suape, investimentos nos acessos viários para o porto bem como o desenvolvimento da intermodalidade na região, ações efetivas quanto à redução do tempo de liberação de cargas e a especialização, qualificação da mão-de-obra portuária e análise visando a redução dos custos de movimentação das cargas no porto.

O engenheiro de produção atua em vários setores econômicos que são influenciados pelas mudanças ocorridas na logística e planejamento do transporte de cargas da região em que atua. Desta forma, para o engenheiro de produção atuar como gerente ou diretor de projetos voltados para o comércio exterior e monitoramento ações voltadas para a movimentação de produtos é importante compreender os cenários do transporte marítimo mundial com foco no porto de Suape.

Esta pesquisa contribuiu para a análise das perspectivas para o porto de Suape como impulsionador para o desenvolvimento econômico do Estado de Pernambuco especialmente no setor logístico da região.



### **5.1. Limitações e dificuldades**

As principais limitações e dificuldades do trabalho foram:

- Escassa literatura teórica em relação à infra-estrutura portuária.
- Por se tratar de uma administração pública, as informações foram obtidas através de relatórios oficiais não sendo possível avaliar com maior profundidade algumas questões e falta de acesso às informações confidenciais.
- Devido aos diversos agentes marítimos envolvidos na temática portuária, como transportadores, armadores, empresas e indústrias, o trabalho foi focado em questões mais abrangentes inviabilizando uma análise mais detalhada os impactos causados em cada setor.

### **5.2. Sugestões para trabalhos futuros**

A seguir são apresentadas algumas sugestões para trabalhos futuros:

- Detectar as principais dificuldades dos agentes marítimos na operação e infra-estrutura do porto de Suape;
- Análise dos Planos Diretores do Complexo Portuário de Suape realizando um comparativo e avaliando as melhorias implementadas;
- Avaliação da viabilidade da redução dos custos de movimentação no Porto de Suape;
- Analisar comparativamente o Porto de Suape com os demais portos do Brasil em relação à infra-estrutura portuária.

## REFERÊNCIAS

ALBAN, Marcus. **Transportes e Logística: os modais e os desafios da multimodalidade**. Salvador: Flem, 2002.

ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários). **Gestão Portuária**. 2008a. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/GestaoPortuaria/Index.asp>>. Acessado em: 03 out. 2008.

\_\_\_\_\_. **Acompanhamento permanente dos preços e do desempenho operacional dos serviços portuários – desempenho portuário**: atualização dos indicadores de desempenho dos serviços portuários nos principais portos brasileiros. Brasília: Agência Nacional de Transportes Aquaviários, 2008b. Relatório desempenhoportuario2008.pdf

\_\_\_\_\_. **Panorama Aquaviário**. 2009. Disponível em: <http://www.antaq.gov.br/Portal/Pdf/PanoramaAquaviario3.pdf>. Acessado em: 15 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. **Sobre Porto de Suape**. 2007. Disponível em: <http://www.antaq.gov.br/Portal/Anuarios/Portuario2007/Pdf/Suape.pdf>. Acessado em: 15 abr. 2009.

ARRUDA, João Bosco Furtado; BASTOS, Marta M. M. **Contribuição para definição de uma política orientada para o desenvolvimento econômico nacional de uma economia globalizada: o caso do subsetor portuário brasileiro**. In NASSI: Carlos et al (Orgs.). **Transportes: experiências em rede**. Rio de Janeiro: FINEP, 2001.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de Integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. **Lei nº 8630 – Modernização dos Portos**. 1993. Disponível em: [http://www.trt02.gov.br/geral/tribunal2/Legis/Leis/8630\\_93.html](http://www.trt02.gov.br/geral/tribunal2/Legis/Leis/8630_93.html). Acessado em: 20 dez. 2008.

BRASIL. **Sobre o Brasil**. 2008a. Disponível em: <[http://www.brasil.gov.br/pais/sobre\\_brasil/](http://www.brasil.gov.br/pais/sobre_brasil/)>. Acessado em: 30 out. 2008.

BRASIL. **Programa de Aceleração de Crescimento**. 2009. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/>. Acessado em 21 abr. 2009.

BRASIL. **Mapa dos portos**. 2008b. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/bit/mapas/mapclick/portos/jporto.htm>. Acessado em: 30 out. 2008.

CANO, Wilson. **Introdução à economia**: uma abordagem crítica. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.

CNI (Confederação Nacional da Indústria. **Agenda Mínima para a infra-estrutura**. 2005. Disponível em: <http://www.cni.org.br/portal/main.jsp?lumPageId=4028808112AF249A0112AFBF1EC620A3&itemId=8A9015D01418E1EE011441A34C364028>. Acessado em: 24 abr. 2009.

CNT (Confederação Nacional do Transporte). **Plano Nacional de transportes de logística**. 2007. Disponível em: <http://sistemacnt.cnt.org.br/>. Acessado em: 25 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Aquaviária CNT 2006** : Portos Marítimos Longo Curso e Cabotagem. Brasília: Confederação Nacional do Transporte, 2006. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/informacoes/pesquisas/aquaviaria/2006/>. Acessado em: 29 abr. 2009.

CUNHA, Marcílio. **Pernambuco em clima de otimismo**. Julho, 2008a. Disponível em: <http://caisdoporto.com/2008/07/12/pernambuco-em-clima-de-otimismo/>. Acessado em: 19 mar 2009.

\_\_\_\_\_. **Os portos precisam de infra-estrutura**. Outubro, 2008b. Disponível em: <http://caisdoporto.com/2008/10/04/os-portos-precisam-de-infra-estrutura/>. Acessado em: 19 mar 2009.

DNIT (Departamento Nacional de Infra-estrutura de transportes). **Programa de Aceleração do Crescimento 2007-2010** : Romper barreiras e superar limites. 2007a. Disponível em: [http://www.dnit.gov.br/menu/pac/pac\\_infra-estrutura.pdf](http://www.dnit.gov.br/menu/pac/pac_infra-estrutura.pdf). Acessado em: 13 mai. 2009.

DNIT – Departamento Nacional de Infra-estrutura de transportes. **Programa de Aceleração do Crescimento 2007-2010**. 2007b. Disponível em: [http://www.dnit.gov.br/menu/pac/pac\\_internet.pdf](http://www.dnit.gov.br/menu/pac/pac_internet.pdf). Acessado em: 13 mai. 2009.

EXAME. **Anuário Exame 2008-2009 – Infra-estrutura**. São Paulo: Abril, 2008.

FIALHO, Fernando. **Crescimento Sustentado da Infra-estrutura de Transportes**. 2008. Disponível em: [www.antaq.gov.br/Portal/pdf/palestras/CrescimentoSustentado.pdf](http://www.antaq.gov.br/Portal/pdf/palestras/CrescimentoSustentado.pdf). Acessado em: 15 mai. 2009.

LUDOVICO, Nelson. **Logística internacional: um enfoque em comércio exterior**. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2007.

MAIA, Jayme de Mariz. **Economia internacional e comércio exterior**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MANTELLI, Willen. **Excesso de planos, falta de ação**. 2007a. Disponível em: [http://www.abtp.com.br/newsletter/revistaglobal\\_210907.html](http://www.abtp.com.br/newsletter/revistaglobal_210907.html) . Acessado em: 15 mai. 2009.

\_\_\_\_\_. **Holanda: um exemplo para o Brasil**. 2007b. Disponível em: [http://abtp.org.br/newsletter/revistaglobal\\_201207.html](http://abtp.org.br/newsletter/revistaglobal_201207.html). Acessado em: 15 mai. 2009.

MENEZES, Renata. **Porto de Suape: ancoradouro natural**. Cais do Porto, Recife, 2008, nº 7: 10-17, Nov/dez 2008.

OLIVEIRA, Carlos T. **Contramão, greves, China, Exemplo, Divisão**. 2008. Disponível em: <http://www.aduaneiras.com.br/noticias/semfronteiras/default.asp?m=2&artigoid=4216> >. Acessado em: 05 out. 2008.

PORTO, Marcos Maia. **Portos e o desenvolvimento**. São Paulo: Lex Editora, 2006.

RODRIGUES, Paulo R. A. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a logística internacional**. 3ª edição. São Paulo: Aduaneiras, 2003. 177 p.

SUAPE. **Complexo Industrial Portuário**. 2008a. Disponível em: <http://www.aduaneiras.com.br/noticias/semfronteiras/default.asp?m=2&artigoid=4216>

>. Acessado em: 20 out. 2008.

\_\_\_\_. **Relatório de Administração de Suape.** 2008b. Disponível em: [http://www.suape.pe.gov.br/pdf/relatorio\\_adm\\_2008.pdf](http://www.suape.pe.gov.br/pdf/relatorio_adm_2008.pdf). Acessado em: 10 mai. 2009.