

Análise Estratégica no Setor Portuário: aplicação da matriz SWOT no Porto do Itaqui.

JEORGE MAICOLL ABREU MENDES
Universidade Federal do Maranhão - UFMA
adm.jmendes@gmail.com

SÉRGIO SAMPAIO CUTRIM
Universidade Federal do Maranhão
sergio.cutrim@yahoo.com.br

LÉO TADEU ROBLES
Universidade Federal do Maranhão - UFMA
leotadeurobles@uol.com.br

Análise Estratégica no Setor Portuário: aplicação da matriz *SWOT* no Porto do Itaqui.

1. Introdução

A atividade portuária é estratégica e fundamental para o desenvolvimento das economias, responsável por mais de 90% do comércio internacional em volume. (ANTAQ, 2011a). No âmbito nacional, regional e local sua participação é bastante significativa para o desenvolvimento de regiões, estados e municípios.

No Brasil, a regulamentação do sistema portuário significativa aconteceu em fevereiro de 1993 pela Lei 8.630, conhecida como Lei de Modernização dos Portos, estabelecendo a administração portuária por meio dos Conselhos de Autoridade Portuária (CAP), as Administrações Portuárias (AP) e os Órgãos Gestores da Mão de Obra (OGMO). A Lei privatizou a operação portuária e determinou as AP desenvolvessem seus Planos de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ), entendidos como ferramentas de Planejamento Estratégico. (ASSIS, *et al.* 2013). Recentemente, em 05 de junho de 2013, o setor sofreu uma nova alteração da regulamentação com a Lei 12.815, que resumidamente tem por objetivo principal promover mais investimentos do setor privado no sistema portuário nacional. Neste setor os investimentos são de longo prazo e por isso é necessário um planejamento estratégico eficiente.

O planejamento estratégico é compreendido como o alicerce de toda e qualquer organização, seja ela pública ou privada, definindo critérios essenciais para seu desenvolvimento no ambiente, como a missão, visão, valores, objetivos, estratégias e metas. Entendido como responsável por guiar toda a organização na direção do futuro desejado, estabelece um meio sistemático para a tomada de decisão, visando o sucesso da organização em seu ambiente atual e futuro. (LOBATO, *et al.* 2005)

O presente artigo analisa estrategicamente o Porto do Itaqui, localizado em São Luís no Estado do Maranhão ao desenvolver a ferramenta de planejamento estratégico, a matriz *SWOT* (*Strengths, Weakness, Opportunity and Threats*) com base no seu referencial teórico o planejamento estratégico, análise *SWOT* e o sistema e regulação do setor portuário.

Na construção da matriz *SWOT* foi utilizado à metodologia *Delphi*, por meio da aplicação de dois questionários a colaboradores do Porto de Itaqui e a profissionais especialistas na área portuária que trabalham na empresa VALE, no Terminal Portuário Ponta da Madeira, que possuem formação em engenharia e atuam na gestão e operação portuária. No primeiro questionário foram diagnosticados de forma aberta e sem restrições, os pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades do porto e, posteriormente, no segundo questionário as principais respostas foram agrupadas por semelhança e solicitado que os respondentes atribuíssem nota de 0 a 10 no entendimento do seu grau de importância.

2. Problema de Pesquisa e Objetivo

O planejamento estratégico no setor portuário é um fator crítico para o sucesso de uma organização. Devido a complexidade do setor, altos investimentos envolvidos, alta instabilidade provinda do comércio internacional. A análise de ambiente interno e externo é uma importante fase do processo de planejamento estratégico. Neste sentido o presente estudo tem por objetivo a proposição de uma análise estratégica do Porto de Itaqui com a elaboração da matriz *SWOT* na aplicação de questionários junto a colaboradores da Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP e especialistas externos com base na metodologia *delphi*.

3. Revisão Bibliográfica

3.1. Desenvolvimento do Pensamento Estratégico

Há cerca de 2.500 anos, Sun Tzu, um general filósofo chinês, escreveu uma sobre assuntos ligados à estratégia militar. Neste livro, conhecido por “A arte da guerra”, o autor descreveu detalhadamente diversas etapas envolvidas em uma guerra – detalhando estratégias como a preparação dos planos, a guerra efetiva, a espada embainhada, as manobras, a variação de táticas, o exército em marcha, o terreno, os pontos fortes e fracos do inimigo e a organização do exército (SUN TZU, 2.500 A.C *apud* CHIAVENATO; SAPIRO, 2010).

A palavra estratégia é proveniente do grego antigo *stratègós*, que derivada das palavras *stratos* (exército) e *ago* (liderança). Na época da democracia ateniense, designava o comandante militar, que tinha por incumbência a liderança do exército e passou a designar a arte do general – significado a aplicação das suas competências no exercício de sua função (arte militar) na liderança de diferentes agrupamentos (unidades) em múltiplas fontes, envolvendo várias batalhas ao longo do tempo (CHIAVENATO; SAPIRO, 2010).

Para Fahey (1999), poucas palavras são objeto de tantos abusos léxico das empresas, são tão mal definidas na literatura gerencial e estão tão expostas a diferentes significados quanto à palavra estratégia. Um dos conceitos mais compartilhados no mundo empresarial é o de Wright (*et al.*, 1992) ao qual conceitua a estratégia como “planos da alta gerência para atingir resultados coerentes com a missões e objetivos da organização”.

Já Porter (1989) relaciona o conceito de estratégia empresarial com o relacionamento da organização com o seu ambiente, seja ele macro, referenciado às forças econômicas e sociais, seja, micro, formado pela estrutura da própria organização e dos seus concorrentes.

Uma visão de planejamento estratégica mais ligada à interação das empresas com o seu ambiente é proposta por Ansoff (1977), que conceitua a estratégia como um conjunto de regras de tomada de decisão em condições de desconhecimento parcial – que dizem respeito à relação entre a empresa e o seu ecossistema.

O planejamento pode ser considerado como a base de atuação de uma empresa, pois é por meio dele é possível se antecipar às mudanças e responder rapidamente a elas, preparando a empresa para eventos inesperados. (KOTLER, 2003)

Uma vantagem do Planejamento Estratégico é que ele define o que a empresa espera conquistar e aonde quer chegar, tornando possível à organização identificar as oportunidades e ameaças ao longo de sua jornada. A atividade planejamento torna-se complexa devido à sua natureza de processo contínuo de abordagem do ambiente e do futuro em um contexto interdependente e mutável (OLIVEIRA, 1997, 2007).

O planejamento estratégico, de forma isolada, é insuficiente, uma vez que o estabelecimento de objetivos em longo prazo, bem como seu alcance, resulta numa situação nebulosa, pois não existem ações mais imediatas que operacionalizem o planejamento estratégico. (OLIVEIRA, 2007).

O controle estratégico, segundo Wright e Parnel (2000), consiste no atendimento dos objetivos, identificando desvios que tornem necessária a intervenção dos gestores fundamental para o desenvolvimento das organizações.

3.2. Sistema Portuário

O modal marítimo, transporte realizado nos mares e oceanos, é o meio de transporte mais utilizado internacionalmente no deslocamento de mercadorias. Caracteriza-se por ter a maior capacidade individual de carga por navio, sejam quais forem às cargas a serem transportadas, podendo ser sólidas, líquidas, a granel ou embaladas, carga solta ou unitizadas em pallets ou containers. (KEEDI, 2001)

O porto, caracterizado como elo de importância na cadeia logística como terminal multimodal, está ligado a diversos fatores. Alfredini e Arasaki (2009, p. 309) destacam dentre estes fatores o abrigo (condição primordial de proteção da embarcação-tipo de ventos, ondas e correntes, em que se possam ter condições de acesso à costa), a profundidade e acessibilidade,

área de retro porto, acessos terrestres, aquaviários e aeroviários e impacto ambiental (as implicações socioeconômicas ao meio físico e biológico adjacente à área de implantação do porto devem ser minuciosamente avaliadas, somente após a realização de um estudo de impacto ambiental multidisciplinar, aprovado pelas agências de controle do meio ambiente governamental, é que se obtém a licença de instalação).

A interação entre as partes do sistema portuário torna sua gestão bastante complexa, pois, além de ser necessário um espaço suficiente, precisa de estrutura para atracar os navios com tecnologia de maquinários para carregar e descarregar os navios, de uma retro área (onde são estocadas mercadorias), de fácil acesso rodoviário e ferroviário que possibilitem a entrada e saída de cargas para os portos precisam possuir pátios de contêineres com equipamentos monitorados preferencialmente via satélite, terminais especializados para movimentar veículos, embaçadores de grãos com grande capacidade operacional e substituição de mão-de-obra (ZENKER, 2008).

Silva e Porto (2003) destacam como principais vantagens do transporte marítimo a capacidade de transporte de grandes cargas, tarifas de fretes competitivas, flexibilidade do transporte da carga para diversos cantos do mundo e a continuidade das operações. Já as suas desvantagens ficam por conta do tempo longo de trânsito do local de produção até o porto e entre portos, custo de embalagem, lenta velocidade de transporte, falta de regularidade nos serviços e o congestionamento nos portos.

O sistema portuário brasileiro é composto por um conjunto de instalações portuárias que inclui: os portos organizados, com seus arrendamentos, área do porto organizado, instalação portuária, terminal de uso privado (TUP), as estações de transbordo de carga (ETC), as Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte (IP4) e as instalações portuárias de turismo. Devido à sua especialização, os TUP detêm a maior fatia do trânsito de cargas em instalações portuárias. (Adaptado de ANTAQ, 2011a).

Desse conjunto 34 portos são públicos, denominados portos organizados, sendo que destes, 16 são delegados, concedidos ou administrados por governos estaduais ou municipais, como é o caso do porto do Itaqui, onde existe uma concessão para o governo do Estado do Maranhão, e 18 são administrados por Companhias Docas federais. (CNT, 2012).

O boletim de movimentação de carga de 2012 da Antaq indica que os portos organizados movimentaram 316,2 milhões de t, 2,3% e 7,0% a mais que respectivamente aos anos de 2011 e 2010. Cinco portos foram responsáveis pela maior parte da movimentação total de cargas dos portos organizados, os portos de Santos, Itaguaí, Paranaguá, Rio Grande e Itaqui movimentaram um montante de 221 milhões de t, cerca de 70% da movimentação total.

O porto de Santos apresentou a participação mais expressiva em termos de toneladas movimentadas (28,7%), apresentando um crescimento de 5,5% e concluindo o ano de 2012 com a movimentação de 90,7 milhões de t, desconsiderando os portos de uso privado. A segunda maior participação é a do porto de Itaguaí (18,1%), que em 2012 apresentou ligeira queda de -1,8%, comparado com o ano de 2011. O restante da movimentação fica por conta respectivamente dos portos de Paranaguá 12,8%, Rio Grande (5,4%) e Itaqui (5%), destaque ao percentual de crescimento dos portos de Paranaguá e Itaqui que corresponderam com aumento respectivo de +8,1% e +12,9% em relação a 2011.

O alcance da marca inédita de 15,7 milhões de t do Porto do Itaqui em 2012 deveu-se, sobretudo, ao aumento da movimentação dos combustíveis e óleos minerais (+7,4%), soja (+9,6%), fertilizantes e adubos (+38,3%), das exportações de soja (+9,6%) e das exportações de milho (+13,3%) (ANTAQ, 2013). “O crescimento das exportações de soja no Porto de Itaqui é atribuído à atração dos grãos do Centro-Oeste (que aumentou durante o ano de 2010, devido à seca na Região Norte, o que prejudicou o escoamento dos grãos da região). Já o aumento da movimentação de granéis líquidos pode ser explicado pelo incremento no

consumo interno e ao transbordo de produtos, visto que o Porto de Itaqui é entreposto de derivados do petróleo no Norte e Nordeste” (ANTAQ 2011b, p. 55).

Além desses, o sistema portuário conta com 130 Terminais de Uso Privativo (TUPs), dos quais 73 apresentaram movimentação marítima em 2011. (CNT, 2012)

De acordo com o anuário estatístico aquaviário de 2012 da Antaq, os TUP fecharam esse com movimentação de 588 milhões de t de mercadorias, o que gerou um percentual de crescimento de 1,9%, comparado com o ano de 2011 (577 milhões de t). Sendo responsáveis por movimentar 65% do total de cargas do país. Destaque para os TUPs de Almirante Tamandaré/RJ, MBR/RJ e Madre de Deus/BA com índices de crescimento respectivos de 16,7%, 5,5% e 4,6%.

“O porto é o principal indutor do desenvolvimento econômico e social do Estado do Maranhão. O Itaqui, juntamente com os terminais privados da Vale e Alumar, integram o segundo maior complexo portuário em movimentação de carga do país” (ASSIS *et al.* 2013, p. 8).

As principais instituições gestoras, reguladoras e fiscalizadoras do sistema portuário brasileiro são a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), Secretaria Especial dos Portos e Ministério dos Transportes. A ANTAQ, foi criada em 5 de junho de 2001, pela Lei nº 10.233 com os objetivos de implementar as políticas formuladas pelo Ministério dos Transportes e pelo Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte – CONIT e regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária, exercida por terceiros.

3.3. Planejamento Estratégico do Porto do Itaqui

O Porto do Itaqui está localizado na Baía de São Marcos, em São Luís (MA), próximo ao limite da Região Nordeste e, atualmente, é administrado pela Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP), por meio de concessão do governo do Estado do Maranhão.

O porto iniciou suas atividades em julho de 1974, sendo sua área de influência abrangida pelos os estados do Maranhão e Tocantins, sudoeste do Pará, norte de Goiás e nordeste de Mato Grosso. É caracterizado como o principal indutor do desenvolvimento econômico e social do Estado do Maranhão e juntamente com os terminais privados da Vale e Alumar, integra o segundo maior complexo portuário em movimentação de carga do país.

A utilização do Planejamento Estratégico no setor portuário parte da Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, que dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências, conhecida como Lei de Modernização dos Portos. No seu Artigo 30 no Inciso 1º apresenta a perspectiva de planejamento estratégico incumbindo ao CAP à aprovação do PDZ.

Na implantação de um porto a *International Port Cargo Distribution Association of Japan*, como apresenta Kawasaki (1991) *apud* Assis (2013), indica a necessidade da definição de um Plano Diretor de Zoneamento (PDZ), que, com o interesse da Nação, defina a sua localização e a importância do seu desenvolvimento.

O PDZ é elaborado com o objetivo de planejar o desenvolvimento do porto, fortalecendo suas vantagens competitivas, a expansão de novos mercados, atendendo os requisitos (PORTO DO ITAQUI, 2013):

- a) definição de *layout* da frente marítima;
- b) análise de áreas possíveis de expansão para o desenvolvimento em longo prazo e sua integração com áreas vizinhas para atividades afins;
- c) reavaliação da retro área direta do Porto visando à delimitação de setores para o armazenamento das cargas e para serviços de apoio ou industrial;

d) planejamento da melhoria de produtividade e desempenho portuário como medida de competitividade e aumento de eficiência.

O PDZ do Itaqui, se comparado com os de demais portos, como o PDZ do Porto de Fortaleza, não apresenta a matriz *SWOT*, ferramenta usual em planos voltados para desenvolvimento estratégico.

3.4. Análise *SWOT*

Esta é a principal função da análise *SWOT* é proporcionar o conhecimento das potencialidades e barreiras para tornar as organizações competitivas no mercado. Seu termo deriva da abreviatura de *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*, que equivalem respectivamente em português a Forças (Potencialidades), Fraquezas, Oportunidade e Ameaças – e que por este motivo ficou também conhecida no Brasil como Análise PFOA.

Esta ferramenta foi desenvolvida na Harvard Business School pelos professores Kenneth Andrews e Roland Christensen. Tarapanoff (2001) indica sua utilização a quase dois mil anos A. C., quando Sun Tzu (2006) citou em uma das suas epígrafes: concentre-se nos pontos fortes, reconheça as fraquezas, agarre as oportunidades e proteja-se contra as ameaças.

Sua análise consiste em diagnosticar as condições que contribuem e dificultam o desenvolvimento empresarial tanto no nível interno como no externo.

A análise interna tem por finalidade colocar em evidência as deficiências e qualidades da organização analisada, ou seja, seus pontos fortes e fracos devem ser determinados diante da posição de seus produtos ou serviços *versus* segmentos de mercados (OLIVEIRA, 2007). Silveira (2001, p. 214) afirma que as forças podem ser os fatos, recursos, reputação ou outros fatores, identificados no ambiente interno, que podem significar vantagem da organização em relação aos concorrentes, enquanto que as fraquezas são caracterizadas como as deficiências ou limitações que podem restringir seu desempenho.

A análise externa estuda a relação existente entre a empresa e seu ambiente, identificando oportunidade e de ameaças, bem como a sua atual posição produtos *versus* mercados e projeta a sua posição de produtos *versus* mercados desejados (OLIVEIRA, 2007). Silveira (2001, p. 214) define as oportunidades como fatos ou situações do ambiente externo que a organização pode vir a explorar, enquanto que as ameaças se apresentam como as antíteses das oportunidades, ou seja, situações do ambiente externo com potencial de impedir o sucesso da organização. Esses aspectos são considerados como fora da zona de controle da organização e que por este motivo maior atenção deverá ser dada no desenvolvimento de estratégias, que objetivem maximizar e controlar respectivamente as oportunidades e ameaças identificadas.

A base da matriz *SWOT* é o cruzamento de tais informações e, segundo Silveira (2001, p. 211), a associação entre as vantagens competitivas e pontos fortes, entre restrições e pontos fracos – no ambiente interno – e entre condições favoráveis no ambiente e oportunidades e entre barreiras no ambiente e ameaças permite a organização avaliar seu posicionamento estratégico e fornece informação para o processo de planejamento estratégico.

A construção da matriz *SWOT* pode contribuir ainda para o processo de tomada de decisão, ao prover aos gestores informações que possam possibilitar decisões pautadas na realidade da empresa e do cenário ao qual está inserida. A eficácia desta matriz deve levar em consideração a dificuldade de sua elaboração, do processo de reconhecimento do que sejam ameaças ou oportunidades.

Ao se analisar as forças e fraquezas da organização há a possibilidade de equívocos ou omissões, porque, paradoxalmente, os planejadores têm dificuldade para se auto avaliar de maneira imparcial, sendo importante que as organizações desenvolvam a matriz *SWOT* com o acompanhamento de facilitadores profissionais externos familiarizados com a mecânica e as armadilhas da ferramenta. (CHIAVENATO & SAPIRO 2010, p. 182).

A utilização da matriz SWOT apresenta neste trabalho teve como base o método *Delphi*, o qual é descrito adiante.

3.5. O Método *Delphi*

O Método *Delphi* tem seu advindo do antigo oráculo grego do templo de Apolo, localizado na região de *Delphi* que oferecia visões do futuro para quem procurava seus conselhos. Adams (1980) comentou que a primeira experiência com o método *Delphi* remonta a 1948 e relaciona-se com previsões de resultados de corridas de cavalo. Posteriormente, a técnica foi disseminada por Dalkey e Helmer (1963), no início dos anos 60, visando aprimorar a utilização da opinião de especialistas na previsão tecnológica.

Woundenberg (1991) *apud* Cutrim (2008) indicou que a técnica *Delphi* foi elaborada como método para aprimorar a eficiência das pesquisas relacionadas à previsão de eventos futuros como também à estimação de parâmetros desconhecidos e é aplicado em diversos setores como pesquisas tecnológicas, planejamentos regionais, pesquisas médicas, planejamento educacional e sistemas de informação.

O método se refere à aplicação de uma série de questionários para organizar opiniões e respostas de um grupo formado por especialistas da área em estudo, sendo muito utilizada como instrumento para agregar julgamentos individuais. Ou seja, questionários interativos que circulem repetidas vezes pelo grupo de especialistas. As respostas das questões quantitativas são tabuladas, recebendo um tratamento estatístico simples, definindo a média, mediana, moda, quartil, coeficiente de variação e os resultados são devolvidos aos participantes para reavaliação de suas respostas comparando-as com as respostas de todo o grupo (KASTEIN et al, 1993, p.315).

Para Giovinazzo (2001), o método *Delphi* é recomendado quando não há dados quantitativos, ou os dados não podem ser projetados para o futuro, devido à experiência recente do estudo em questão e da expectativa de mudanças estruturais nos fatores determinantes das tendências. De acordo com Gupta e Clarke (1996 *apud* Cutrim, 2008), diferentemente de outros métodos de pesquisa e planejamento, o objetivo da técnica *Delphi* não é deduzir uma simples resposta ou chegar ao consenso, mas obter respostas e opiniões de alto nível de qualidade para uma dada questão apresentada ao painel de especialistas.

Woudenberg (1991) resumiu as características básicas da técnica da seguinte forma:

a) anonimato: os especialistas participantes não se interagem diretamente mantendo-se desconhecidos perante o grupo. Este anonimato evita a tendência dos membros com baixo "status" seguirem as opiniões daqueles com alto "status", mesmo sendo contrárias as suas;

b) *feedback*: as respostas dos questionários são resumidas, tabuladas e devolvidas aos especialistas para que estes validem novamente suas opiniões. O objetivo é distribuir todas as informações disponíveis e geradas pelo grupo entre seus participantes;

c) interações: cada vez que os especialistas respondem ao questionário tem-se uma rodada. A técnica prevê sucessivas rodadas cuja quantidade é fixada antecipadamente ou de acordo com um critério de consenso do grupo ou de subgrupos. O consenso pode ser importante, mas não deve ser considerado como objetivo principal da técnica. A literatura sugere que número de rodadas varie entre 2 e 10.

Em relação aos especialistas escolhidos para formar o painel, Adams (1980) observa que estes devem sentir-se pessoalmente envolvidos com o problema em questão; possuir informações e experiências relevantes para o processo; estar motivados a participar e perceberem que os resultados fornecerão informações por eles valorizadas.

Ainda sobre a seleção dos especialistas, Giovinazzo (2001) argumenta que os especialistas devem ser selecionados em diferentes setores e entidades, como universidades, institutos e indústrias. Um resultado de qualidade depende principalmente dos especialistas escolhidos. O autor recomenda que o número de especialistas envolvidos situe-se entre 10 e

15, e desaconselha a utilização de um número maior. O benefício proporcionado pela inclusão de muitos especialistas ao grupo é muito pequeno e a administração é mais complexa.

Sobre a elaboração do questionário, Kayo e Securato (1997) observam que a estruturação do primeiro modelo de questionário deve ser feita utilizando-se uma revisão da literatura sobre o tema. As questões devem ser claras e exigir fundamentação de cada resposta. A elaboração do questionário a ser usado na rodada seguinte deve levar em consideração as respostas do primeiro levantamento.

Existe muita discussão sobre o tamanho ideal do questionário, a maioria dos autores defende algo em torno de 15 questões, que levem de dois a três minutos para serem respondidas. O importante é que seja disponibilizado espaço no questionário para eventuais comentários dos especialistas. A técnica *Delphi* utiliza um painel como amostra da população.

4. Metodologia

Este artigo se baseia em revisão bibliográfica na temática contemplando artigos técnicos e acadêmicos, pesquisa em sítios especializados na temática portuária, planejamento estratégico, análise *SWOT* e o método *Delphi*. A metodologia básica utilizada é a do estudo de caso que se caracteriza pelo estudo aprofundado de objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento detalhado, não tendo como objetivo generalizações (Gil, 2009).

Para Yin (2005), o estudo de caso trata-se de uma forma de se fazer pesquisa investigativa de fenômenos atuais dentro de seu contexto real, em situações em que as fronteiras entre fenômeno e o contexto não estão claramente estabelecidos.

A complementação da pesquisa foi feita com análise documental do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) disponível no sítio do Porto do Itaqui, no qual se constatou a não elaboração de uma matriz *SWOT*, propondo-se sua definição, pela aplicação da metodologia *Delphi* com as respostas de definição de oportunidades e ameaças, forças e fraquezas apresentadas por especialistas do setor portuário.

Na definição dos especialistas criaram-se dois grupos, o primeiro formado por funcionários da EMAP, com nível superior, com formação em engenharia, economia, administração, contabilidade, arquitetura, perfazendo um total de sete respondentes. No segundo grupo foram consultados profissionais especialistas na área portuária que trabalham na empresa VALE, no Terminal Portuário Ponta da Madeira em São Luís-MA, que possuem formação em engenharia e atuam na gestão e operação portuária. A não identificação dos respondentes foi garantida para estimular a quantidade e a qualidade das respostas. Este grupo foi formado por dezessete pessoas.

Na primeira rodada da pesquisa perguntaram-se, a todos os participantes, quais as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do Porto do Itaqui, de forma aberta, por meio de *link* enviado por *e-mail* com direcionamento para a ferramenta *online googledocs*. Todas as respostas coletadas foram agrupadas por semelhança, sendo submetidas novamente aos respondentes para que atribuíssem uma nota de 0 a 10 para cada resposta, sendo 10 a concordância plena com a resposta e 0 discordasse completamente da resposta.

Foi adotada como critério de validação a média mínima sete para validar as respostas e a média geral dos fatores, baseada na junção dos dois questionários e posteriormente a matriz *SWOT* foi formada com todas as respostas com média mínima de sete.

5. Análise dos Resultados

Após a realização de todas as etapas já caracterizadas, chegaram-se aos resultados apresentados nas tabelas consecutivas.

Na análise dos aspectos internos, representada pela tabela 1, constatou-se uma maior concentração de fraquezas, o que sugere uma maior quantidade de características que podem

comprometer o desenvolvimento do Porto do Itaqui, em relação às suas vantagens competitivas identificadas.

Tabela 1 – Aspectos internos da matriz SWOT do Porto do Itaqui e suas respectivas médias

ASPECTOS INTERNOS	
FORÇAS	FRAQUEZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posição geográfica estratégica (8,95) ▪ Canal de acesso (8,86) ▪ Calado (8,52) ▪ Vocação forte para o transporte de grãos (8,38) ▪ Proximidade ao canal do Panamá (8,19) ▪ Distância da área urbana da cidade (7,90) ▪ Retro-área disponível para expansão (7,86) ▪ Acesso Ferroviário (7,62) ▪ Condições naturais favoráveis (7,57) ▪ Capacidade de atracação de vários tipos de navios (7,38) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poucas linhas de contêiner (9,14) ▪ Dependência do governo do estado (8,95) ▪ Poucas operações através de navegação de cabotagem (8,62) ▪ Operação em turno de 12 h (8,62) ▪ Burocracia na contratação e licitação (8,52) ▪ Baixo índice de automação (8,48) ▪ Qualidade dos equipamentos portuários (8,38) ▪ Não ter carga de retorno (8,33) ▪ Falta de atividade industrial do estado do MA (8,10) ▪ Equipamentos operacionais obsoletos (8,05) ▪ Ser uma concessão estadual (8,05) ▪ Retroárea atual com pouco espaço (8,0) ▪ Custo muito elevado das operações e armazenagem dos produtos (8,00) ▪ Poucos operadores portuários (7,86) ▪ Acesso aeroportuário (7,81) ▪ Custo operacional (7,76) ▪ Poucos berços de atracação (7,67) ▪ Hinterlândia pouco desenvolvida (7,48) ▪ Baixa Eficiência operacional (7,62) ▪ Quantidade de pessoal capacitado (7,62) ▪ Desembarço alfandegário (7,52) ▪ Grande utilização da estrutura de Trabalhadores Portuários Avulsos (TPA) (7,38) ▪ Baixo valor agregado dos produtos exportados (7,33) ▪ Área primária mal utilizada (7,29) ▪ Desorganização (7,29) ▪ Fila grande de navios esperando para atracação (7,29) ▪ Baixa produtividade (7,14) ▪ Falta de um distrito industrial (7,14) ▪ Estrutura física (7,0)

Dentre as fraquezas pode ser destacada a pouca quantidade de linhas marítimas de contêineres, que atinge a maior média desta matriz - 9,1. A movimentação de contêineres é ainda pequena para exportação, a retro área do berço 102, por exemplo, é utilizada para estocagem de contêineres vazios – não há um terminal de contêineres ordenado. A dependência do Governo do Estado (8,9), as operações em turno de 12h (8,6), as poucas operações de navegação de cabotagem (8,6) e a burocracia na contratação e licitação (8,5) foram as demais fraquezas do Porto do Itaqui a destacar.

Como forças, o destaque foi a posição geográfica estratégica do Porto do Itaqui, considerada privilegiada pela sua proximidade a centros mundiais (notadamente, EUA e EU) e seu canal de acesso com largura mínima de 500 m e profundidade natural de 30 m. A média desse fator foi de 8,95. Outras forças foram apontadas como vantagem competitiva frente os seus concorrentes, o canal de acesso (8,9), a profundidade (8,5) e a forte vocação para movimentação de grãos agrícolas (8,4).

Já na análise dos aspectos externos, representada pela tabela 2, diagnosticaram-se na visão dos dois grupos as ameaças vinculadas ao desenvolvimento do Porto do Itaqui.

Tabela 2 - Aspectos externos da matriz SWOT do Porto do Itaqui e suas respectivas médias

ASPECTOS EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração ferrovia norte sul/Carajás (8,90) ▪ Ampliação do Canal do Panamá (8,43) ▪ Duplicação da EFC (8,43) ▪ Nova regulação do setor portuário (8,19) ▪ Congestionamento dos portos da região Sul/SE (8,14) ▪ Crescimento da área de cultivo no Brasil (8,14) ▪ Duplicação da BR-135 (8,05) ▪ Aumento da produção de petróleo (7,81) ▪ Expansão das atividades da Suzano (7,62) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interferência política (9,14) ▪ Falta de investimentos do governo estadual (8,71) ▪ Falta de incentivos as pequenas indústrias do estado do MA (8,48) ▪ Crise internacional e nacional (8,33) ▪ Implantação de uma alternativa ferroviária ou hidroviária de transporte conectando as áreas produtoras desta região ao Porto de Vila do Conde, no Pará. (8,24) ▪ Atraso nas duplicações da BR-135 e EFC (8,19) ▪ Acesso rodoviário (7,95) ▪ Políticas públicas (7,90) ▪ Falta de parcerias (7,76) ▪ Concorrência com o Porto do Ceará – Pecem (7,29) ▪ Concorrência com o Porto do Pará - Vila do Conde (7,24) ▪ Construção de siderúrgicas em outros estados (7,05)

Como maior ameaça ao desenvolvimento do Porto do Itaqui a interferência política (9,1). Por se tratar de uma concessão ao Governo do Estado do Maranhão, o porto sofre bastantes influências políticas, o que na visão dos entrevistados constituiu-se sua maior ameaça. Foram constatadas, ainda como ameaças, a falta de investimento do Governo estadual (8,7), a falta de incentivo às pequenas indústrias do Maranhão (8,5) e a crise econômica internacional e nacional (8,3).

Em relação a oportunidades as médias obtidas em relação a aspectos externos apontam a integração da Ferrovia Norte Sul à Ferrovia Carajás como principal oportunidade (8,9). Esta integração pode possibilitar o transporte de cargas do Maranhão para todo o país, e assim, o aumento da movimentação de cargas no Porto. Além disso, foram apontadas, a duplicação da EFC (8,4), a ampliação do Canal do Panamá (8,4) e a nova regulação do setor portuário (8,2).

A seguir são apresentados os resultados de ordem interna e externa da segunda rodada da técnica *delphi*, com suas respectivas médias individuais dos grupos dos funcionários da EMAP e dos especialistas externos.

Os fatores com baixa aceitação foram excluídos das Tabela 3 e 4, sendo considerada como nota de corte a média mínima geral 7,0. Assim, conseguiu-se identificar a diferença entre as principais médias dos fatores que integraram a matriz SWOT, com base nos resultados dos dois grupos.

A tabela 3 demonstra, em ordem de importância, os fatores, diagnosticados pelos dois grupos, ligados aos aspectos internos do Porto do Itaqui.

Tabela 3 – Resultados dos aspectos internos da segunda rodada da técnica Delphi

ASPECTOS INTERNOS					
FORÇAS			FRAQUEZAS		
	MÉDIA Colaboradores EMAP	MÉDIA Especialistas Externos		MÉDIA Colaboradores EMAP	MÉDIA Especialistas Externos
Posição geográfica estratégica	10,0	8,9	Dependência do governo do estado	10,0	8,9
Canal de acesso	10,0	8,8	Burocracia na contratação e licitação	9,0	8,5
Condições naturais favoráveis	10,0	7,4	Operação em turno de 12 h	9,0	8,6
Calado	9,00	8,5	Qualidade dos equipamentos	8,0	8,4

			portuários		
Capacidade de atracação de vários tipos de navios	9,00	7,3	Poucos operadores portuários	8,0	7,8
Vocação forte para o transporte de grãos	9,00	8,3	Grande utilização da estrutura de Trabalhadores Portuários Avulsos (TPA)	8,0	7,3
Proximidade ao canal do Panamá	9,00	8,1	Baixo índice de automação	7,0	8,5
Distância da área urbana da cidade	8,00	7,9	Falta de atividade industrial do estado do MA	7,0	8,1
Acesso Ferroviário	8,00	7,6	Equipamentos operacionais obsoletos	7,0	8,1
Retro-área disponível para expansão	7,00	7,9	Ser uma concessão estadual	7,0	8,1
			Retroárea atual com pouco espaço	7,0	8,0
			Custo muito elevado das operações e armazenagem dos produtos	7,0	8,0
			Custo operacional	7,0	7,8
			Baixo valor agregado dos produtos exportados	7,0	7,3
			Fila grande de navios esperando para atracação	7,0	7,3
			Falta de um distrito industrial	7,0	7,1
			Poucas linhas de contêiner	6,0	9,3
			Poucas operações através de navegação de cabotagem	6,0	8,7
			Não ter carga de retorno	6,0	8,4
			Quantidade de pessoal capacitado	6,0	7,7
			Baixa Eficiência operacional	6,0	7,7
			Desembarço alfandegário	6,0	7,6
			Desorganização	5,0	7,4
			Área primária mal utilizada	5,0	7,4
			Baixa produtividade	5,0	7,2
			Estrutura física	5,0	7,1
			Acesso aeroportuário	4,0	8,0
			Poucos berços de atracação	4,0	7,8
			Hinterlândia pouco desenvolvida	3,0	7,7

Na análise dos pontos fortes, a maior diferença entre as médias apresentadas, se deu na análise dos fatores internos de capacidade de atracação de vários tipos de navios e condições atuais favoráveis, sendo a diferença destas respectivas médias equivalentes a 1,70 e 2,5. Ou seja, não se tem um consenso bem alinhado entre os dois grupos da relevância destes fatores para a formação das forças do Porto do Itaquí.

O grupo de colaboradores da EMAP foi responsável pelas maiores médias, quase que máxima, enquanto que os especialistas externos foram moderados, atribuindo médias um pouco além da nota de corte. Já a menor diferença ficou por conta dos fatores de acesso ferroviário e distancia da área urbana das cidades, sendo a variação das respostas equivalentes respectivamente a 0,4 e 0,1. A pouca divergência entre essas médias indica quase que um consenso entre os dois grupos sobre a importância destes fatores para a composição das forças do Porto do Itaquí.

Pelos critérios adotados, a quantidade de fatores identificados nas fraquezas representa a maior quantidade de fatores em um mesmo quesito, sendo que três fatores mereceram destaques, pela variação de suas médias individuais, a saber, o acesso aeroportuário, hinterlândia pouco desenvolvida e poucos berços de atracção, com diferenciação respectiva entre as médias dos dois grupos de 4,0; 4,7 e 3,8.

A análise desses fatores indica que apenas o grupo dos especialistas externos atribuiu média suficiente para considerá-los como fraquezas do Porto do Itaqui, enquanto que o grupo dos colaboradores da EMAP estimou médias abaixo da média de corte, ou seja, para uns serem estes fatores são gargalos no desenvolvimento do porto e para outros não. As médias que mais se aproximaram dos fatores analisados como pontos fracos ficaram por conta do baixo valor agregado dos produtos exportados, falta de um distrito industrial e a fila grande de navios em espera para atracção.

Por fim, são elencados na tabela 4, dentre os mais pontuados, os fatores ligados as aspectos externos do Porto do Itaqui, apresentado os seguintes resultados:

Tabela 4 – Resultados dos aspectos externos da segunda rodada da técnica Delphi

ASPECTOS EXTERNOS					
OPORTUNIDADES			AMEAÇAS		
	MÉDIA Colaboradores EMAP	MÉDIA Especialistas Externos		MÉDIA Colaboradores EMAP	Especialistas Externos
Nova regulação do setor portuário	10,00	8,1	Interferência política	9,0	9,1
Implantação da refinaria Premium	8,00	6,9	Falta de investimentos do governo estadual	9,0	8,7
Integração ferrovia norte sul/Carajás	6,00	9,0	Falta de incentivo as pequenas indústrias do estado do MA	8,0	8,5
Duplicação da BR-135	6,00	8,1	Políticas públicas	8,0	7,9
Expansão das atividades da Suzano	6,00	7,7	Atraso nas duplicações da BR-135 e EFC	7,0	8,2
Duplicação da EFC	5,00	8,6	Acesso rodoviário	7,0	8,0
Ampliação do Canal do Panamá	4,00	8,6	Falta de parcerias	6,0	7,8
Congestionamento dos portos da região Sul/SE	4,00	8,3	Crise internacional e nacional	5,0	8,5
			Implantação de uma alternativa ferroviária ou hidroviária de transporte conectando as áreas produtoras desta região ao Porto de Vila do Conde, no Pará.	5,0	8,4
			Concorrência com o Porto do Ceará – Pecem	5,0	7,4

Na análise das oportunidades, os mais altos índices de diferenciação entre as médias apresentadas se deram nos fatores relacionados à ampliação do Canal do Panamá, o aumento da produção de petróleo, o congestionamento dos portos da região Sul/SE e crescimento da área de cultivo no Brasil – aos quais obtiveram os índices respectivos de 4,6; 4,0; 4,3 e 4,3. Mais uma vez encontraram-se altos índices de variação entre as respostas.

Neste item, a visão de oportunidades entre os grupos analisados foi distinta, o grupo dos colaboradores da EMAP pontuou médias abaixo do necessário para caracterizar esses fatores como oportunidades para o porto, enquanto que os especialistas externos atribuíram médias em torno de 8,0 – o que constata uma visão distinta de oportunidade entre os grupos.

Os resultados mais próximos foram relativos aos fatores de expansão das atividades da Suzano, com a nova fábrica de celulose, e a implantação da Refinaria Premium da Petrobras.

Com base nas médias apresentadas, no quesito ameaças, as mais altas taxas de variações entre as médias dos dois grupos ficaram por conta da concorrência com o Porto de Vila do Conde no Pará, a crise internacional e nacional e a implantação de alternativa ferroviária ou hidroviária de transporte conectando as áreas produtoras desta região ao Porto de Vila do Conde, sendo suas respectivas diferenças equivalentes a 3,4; 3,5 e 3,4. O porto do Pará disputa a mesma área de produção, o que o torna um dos principais concorrentes do Porto do Itaqui.

Nesse último item, mais uma vez se constatou disparidade entre as médias apresentadas pelos dois grupos. As médias atribuídas pelos grupos de colaboradores da EMAP novamente não foi suficiente para enquadrar os fatores avaliados na matriz *SWOT*, enquanto que as médias dos especialistas externos foram acima da nota de corte. Porém, ao se analisar os principais fatores em comum das ameaças, apresentam-se médias bastante próximas, como os representados pela falta de incentivo as pequenas indústrias do Maranhão, a interferência política e as políticas públicas.

6. Conclusão

O sistema portuário brasileiro tem passado por profundas transformações. Atualmente, a necessidade do aumento da eficiência dos portos nacionais tem exigido constantes aprimoramentos nas infraestruturas e principalmente no sistema regulatório portuário – como forma de mantê-los competitivos frente aos portos internacionais. Neste sentido, promulgou-se recentemente a nova lei dos portos (Lei 12.815 de junho de 2013) para atrair investimentos dos setores privados ao setor portuário, proporcionando assim a expansão e modernização do sistema portuário brasileiro.

Porém, um adequado desenvolvimento deve contar com a contribuição das técnicas de planejamento estratégico ao setor portuário, ao compreender a organização como um todo e identificando aonde ela pretende chegar, por meio da definição de sua missão, visão e valores, e de estratégias – baseadas no conhecimento do mercado ao qual a organização está inserida – garantindo desta forma o desenvolvimento almejado.

O presente trabalho analisou estrategicamente o Porto do Itaqui, que hoje se destaca pelo seu posicionamento estratégico, seus índices de crescimento e suas condições naturais, da profundidade do seu canal de acesso com profundidade mínima de 23 m, permitindo a navegação de grandes embarcações.

Na análise do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Itaqui constatou-se a não utilização da matriz *SWOT*, a qual foi objeto deste artigo que se propôs a sua construção com base nas informações coletadas por meio de questionários aplicados por intermédio da ferramenta online *googledocs* com dois grupos, um representado pelos colaboradores da EMAP e outro por especialistas externos da área portuária. Dessa forma, obtiveram-se os seguintes resultados, destacando as três principais variáveis que obtiveram as maiores pontuações:

- Forças: posição geográfica estratégica, canal de acesso e calado;
- Fraquezas: poucas linhas de contêineres, dependência do Governo do Estado e poucas operações de navegação de cabotagem;
- Oportunidades: integração da ferrovia norte Sul/Carajás, ampliação do Canal do Panamá e Duplicação da EFC;
- Ameaças: interferência política, falta de investimentos do governo estadual e a falta de incentivos a pequenas indústrias do estado do Maranhão.

Este resultado foi obtido pelo estabelecimento de uma média geral com as informações coletadas nos dois grupos. Além dessa, outra análise foi realizada, a da divergência entre as médias de cada grupo, indicando os principais pontos de discordância entre os colaboradores da EMAP e especialistas externos. Dentre essas, se destacaram fatores de maiores divergências os itens:

- Forças: capacidade de atração de vários tipos de navios e condições naturais favoráveis.
- Fraquezas: hinterlândia pouco desenvolvida e poucos berços de atração
- Oportunidades: ampliação do canal do Panamá; aumento da produção de petróleo; congestionamento dos portos da região Sul/SE e crescimento da área de cultivo no Brasil.
- Ameaças: concorrência com o Porto de Vila do Conde no Pará; crise internacional e nacional; implantação de uma alternativa ferroviária ou hidroviária de transporte conectando as áreas produtoras desta região ao Porto de Vila do Conde, no Pará.

Dessa forma, considera-se o objetivo proposto atendido e como extensão do estudo sua aplicação a outros portos e o aumento do número de respondentes, assim como, a incorporação de respondentes de autoridades governamentais nos níveis municipal, estadual e federal.

REFERÊNCIAS

ANTAQ - AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Boletim anual de movimentação de cargas**. Brasília: Antaq, 2013. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/pdf/BoletimPortuario/BoletimPortuarioQuartoTrimestre2012.pdf>>. Acesso em 20 jun. 2013

ANTAQ - AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **O porto verde: modelo ambiental portuário**. Brasília: Antaq, 2011a.

_____. - Panorama aquaviário. Brasília: Antaq, 2011b.

ALFREDINI, Paolo; ARASAKI, Emilia. **Obras e Gestão de Portos e Costas: a técnica aliada ao enfoque logístico e ambiental**. São Paulo: Blucher. 2009.

ASSIS, Katherine; CAMPOS Hosana; SANTOS, Rômulo; CUTRIM, Samyr. **Planejamento Estratégico no Setor Portuário: estudo de caso de portos do nordeste**. São Luís, 2013.

ANSOFF, I. 1965, **Estratégia Empresarial**, McGraw-hill, S. Paulo, 1977, (Trad. ed. 1965).

ADAMS, L. A. **Delphi Forecasting: Future Issues in Grievance Arbitration. Technological Forecasting and Social Change**. New York, v. 12, n.2, 1980.

CUTRIM, Sérgio Sampaio. **Parceria Público-Privada: Limites e possibilidades segundo a visão dos stakeholders**. 2008. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Administração, Educação e Comunicação). Universidade São Marcos.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Pesquisa CNT do transporte marítimo 2012**. Brasília: CNT, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento Estratégico: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DALKEY, Norman; HERLMER, Olaf. **An experimental application of the Delphi Method to the user of experts**. Management Science. Baltimore, v. 9, 1963.

FAHEY, L., **Gestão estratégica: o desafio empresarial mais importante da atualidade.** In: FAHEY, L.; RANDALL, R. M. MBA curso prático: estratégia. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 15-63.

GIOVINAZZO, Renata A. **Modelo de aplicação da metodologia Delphi pela internet** – vantagens e ressalvas. Administração On line, v. 2, n. 2, abril/maio/junh, 2001.

GUPTA, U. G., CLARKE, R. E. **Theory and Application of the Delphi Technique: A Bibliography (1975-1994).** Technological Forecasting and Social Change. New York, v. 53, n.2, 1996.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

KAWASAKI, Yoshikazu. **Overall Concept of Port Planning.** Edição de 1991.

KASTEIN, M.R., JACOBS, M., VAN DER HELL, R.H. et al. **Delphi, The Issue of Reliability.** A Qualitative Delphi Study in Primary Care in the Netherlands. Technological Forecasting and Social Change. New York, v.44, n.3, p.315-323, 1993.

KAYO, Eduardo K.; SECURATO, José R. **Método Delphi: fundamentos, críticas e vieses.** Caderno de Pesquisa em Administração, São Paulo, v.1, n. 4, 1º Sem 1997.

KEEDI, Samir. **Logística de Transporte Internacional: veículo prático de competitividade.** São Paulo, Aduaneiras, 2001.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle.** São Paulo: Atlas, 2003.

LOBATO, D.; FILHO, J. M.; TORRES, M. C. S.; RODRIGUES, M. R. A. **Estratégia de empresas.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico. Conceitos, Metodologia e Práticas.** 24 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico. Conceitos, Metodologia e Práticas.** . São Paulo: Atlas, 1997.

PORTO DO ITAQUI. **Plano de Zoneamento.** Disponível em: <<http://www.emap.ma.gov.br/porto-e-negocios/plano-de-desenvolvimento-e-zoneamento/40983%3B68868%3B1508%3B0%3B0.asp>>. Acesso em 10 jun. 2013.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva. Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência.** Rio de Janeiro: Campus, 2 ed. 1989.

SUN TZU. **A arte da guerra.** Rio de Janeiro: Record, 2006.

SILVA, Cláudio Ferreira da; PORTO, Marcos Maia. **Transportes, seguros e a distribuição física internacional de mercadorias.** 2 ed., São Paulo, Aduaneiras, 2003.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Pesquisa CNT do transporte marítimo 2012.** Brasília: CNT, 2012.

SILVEIRA, Henrique. **SWOT.** IN: **Inteligência Organizacional e Competitiva.** Org. Kira Tarapanoff. Brasília. Ed. UNB, 2001.

TARAPANOFF, K. (org). **Inteligência Organizacional e Competitiva.** Brasília: Editora UNB, 2001.

WOUNDENBERG F. **An Evaluation of Delphi.** Technological Forecasting and Social Change. New York, v. 40, n2, 1991.

WRIGHT, P., PRINGLE, C., and KROLL, M. **Strategic Management Text and Cases** (Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, 1992)

WRIGHT, P. K., PARNELL, M. J. **Administração Estratégica – Conceitos.** São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

YIN, R.K. **Estudo de caso. Planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZENKER, Ana Luiza. **Segundo Subsecretário, Investimentos do PAC em Portos Privilegiam Logística.** Agência Brasil de Notícias. Disponível em:

<<http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2008/01/21/materia.2008-01-21.0411488388/view>>. Acesso em: 21 abr. out.2008.