

**O PAPEL DA LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA NO DESEMPENHO PORTUÁRIO CATARINENSE:
COMPARATIVO DE ACESSOS, INFRAESTRUTURAS E NATUREZA DA CARGA**

***THE ROLE PLAYED BY GEOGRAPHIC LOCATION IN PORT PERFORMANCE IN SANTA
CATARINA: ACCESS, INFRASTRUCTURE AND CARGO NATURE COMPARISON***

***EL PAPEL QUE JUCA LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN EL DESEMPEÑO DE LOS PUERTOS EN
SANTA CATARINA: COMPARATIVO DE ACCESOS, INFRAESTRUTURAS Y NATURALEZA DE
CARGA***

Emannuelle Angela Rover Bernardo

Geógrafa formada pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Endereço: R. Francisco Valle, n. 147, Centro, Nova Trento, SC, Brasil

Telefone: (48) 99145-6206

E-mail: emannuelle.rover@gmail.com

Artigo recebido em 09/12/2016. Revisado por pares em 07/02/2017. Reformulado em 22/02/2017. Recomendado para publicação em 07/03/2017. Publicado em 30/04/2017. Avaliado pelo Sistema *double blind review*.



RESUMO

Existem diversos fatores capazes de influenciar no desempenho alcançado por uma instalação portuária, podendo-se listar entre eles, o de localização geográfica. O objetivo deste trabalho é evidenciar de que forma as características de acessos, infraestruturas e natureza da carga movimentada podem ser impactantes no desempenho alcançado pelos portos catarinenses. No que tange a metodologia, trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quali-quantitativa, na forma múltiplos casos, envolvendo a coleta de dados secundários. Por fim, a partir das informações coletadas e dos comparativos realizados, verificou-se a expressividade dos portos de São Francisco do Sul e Navegantes no cenário portuário catarinense, os quais destacam-se pelo seu conjunto de acessos, infraestruturas e natureza da carga.

Palavras-chave: Portos catarinenses; Desempenho portuário; Infraestruturas; Natureza da carga.

ABSTRACT

There are several factors able to influence on the performance achieved by a port facility, and the geographic location is among them. The aim of this work is highlight how the access features, infrastructure and nature of cargo moved might influence the performance achieved by ports in Santa Catarina. Regarding to the methodology, this is a descriptive research with qualitative and quantitative approach with multiple cases involving secondary data collection. Finally, from information collected and the comparison carried out, we verified how São Francisco do Sul and Navegantes ports are important in the port scenery in Santa Catarina. They are detached by their set of accesses, infrastructure and cargo nature.

Keywords: Ports in Santa Catarina; Port performance; Infrastructure; Cargo nature.

RESUMEN

Hay diversos factores que pueden influenciar el desempeño alcanzado por una instalación portuaria, y la ubicación geográfica está entre ellos. El objetivo de este trabajo es evidenciar de qué manera las características de accesos, infraestructuras y naturaleza de carga pueden influenciar el desempeño alcanzado por los puertos de Santa Catarina. De acuerdo con la metodología, es una investigación descriptiva, con abordaje cualitativo y cuantitativo en múltiples casos, involucrando la colección de datos secundarios. Al fin, desde las informaciones coleccionadas y de los comparativos realizados, se hay verificado la expresividad de los puertos de São Francisco do Sul y Navegantes en el escenario de los puertos de Santa Catarina, los cuales se despegan por su conjunto de accesos, infraestructuras y naturaleza de carga.

Palabras-clave: Puertos de Santa Catarina; Desempeño de los puertos; Infraestructuras; Naturaleza de carga.

1 INTRODUÇÃO

Considerados um dos palcos principais dentro do cenário econômico de um país, os portos representam pontos de escoamentos e de recebimento de mercadorias, ou, como define Alderton (2005 p.18), “são instalações que possuem áreas de atracação e equipamentos para transferência de bens entre o navio e a costa” e representam “uma parte importante da infraestrutura de um país, devendo fazer parte do planejamento nacional” ALDERTON (2005 p. 23). Para Silva (2006), portos devem ser considerados mais que apenas um corredor, pois, além disso, servem como instrumento para o desenvolvimento. No Brasil, parte dessa lógica pode ser comprovada pela recente iniciativa do governo de modernizar e alavancar o setor portuário brasileiro, a partir da criação da Lei 12.815 de junho de 2013, que rege o sistema portuário brasileiro tanto dentro de diretrizes públicas como também de iniciativas privadas.

Em virtude da sua representatividade, alguns fatores são fundamentais para que um porto atinja um bom desempenho, afim de estimular a economia em pequenas, médias e grandes escalas. Dois destes fatores referem-se a competitividade e localização geográfica, os quais são influenciados pela qualidade de serviço e infraestrutura oferecida, tal como natureza das cargas movimentadas. Segundo estudo elaborado pelo banco mundial em 2007, a competitividade entre os portos poderá depender de localização, tipos de serviço, capacidade, entre outros fatores capazes de gerar pouca ou muita rivalidade entre eles. Observa-se, portanto, que as duas condições possuem relação entre si, de modo que o fator localização influencia diretamente na competitividade.

Nesse contexto, Santa Catarina destaca-se nacionalmente como um dos estados com o maior número de instalações portuárias, tendo um total de cinco instalações, localizadas em Itajaí, Navegantes, Imbituba, São Francisco do Sul e Itapoá. Por conta da quantidade de portos presente no estado, localizados em uma curta faixa litorânea, algumas questões tornam-se fundamentais para o desempenho na movimentação de cargas, como as condições logísticas, em especial dos principais acessos, a infraestrutura e, a natureza dos principais produtos movimentados.

A partir disso, esse estudo busca enfatizar essas condicionantes de modo a apresentar a relação entre elas e o desempenho observado ao longo dos últimos anos nos portos catarinenses, buscando apresentar as vantagens e desvantagens. Para isso, serão considerados para a amostra os últimos três anos de operação (2012 a 2015) e os cinco porto citados anteriormente.

No que trata da relevância da pesquisa, busca-se a partir deste trabalho enfatizar os fatores de acessos, infraestruturas e natureza de carga, de modo que seja possível realizar análises comparativas e evidenciar os principais pontos considerados vantagens ou desvantagens competitivas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com base nos objetivos, tal como na metodologia a ser adotada, o referencial teórico estará embasado em trabalhos que abordem a relação entre os fatores citados anteriormente com o desempenho portuário de um porto. Além disso, será apresentado cada um dos portos e suas especificidades, buscando ressaltar as informações referentes aos acessos, infraestruturas e produtos movimentados, estabelecendo relação com o desempenho obtido ao longo dos anos de 2012 a 2015.

2.1 FATORES DE INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO PORTUÁRIO

Não é de hoje que os portos ocupam papel de destaque na economia global, visto que são capazes de prover o desenvolvimento regional além de participarem ativamente de trocas comerciais através das importações e exportações Caldeirinha (2014). Ainda nesta linha, Falcão e Correia (2012 p.136), definem que “o porto é considerado um elo na cadeia de transporte”, capaz de movimentar a economia através do “desenvolvimento econômico de uma região, do escoamento de pessoas, de bens e de mercadorias”.

Somado a isso, Monié e Vidal (2006) afirmam que principalmente após os anos 90, o processo de globalização foi intensificado, atingindo todas as escalas globais, o que para os portos significou novas demandas. Nesse contexto, Caldeirinha e Felício (2011) afirmam que as instalações portuárias acabaram por ganhar ainda mais importância e para atingir um

bom desempenho dependeriam “das suas características, nomeadamente das infra-estruturas e equipamentos, da sua governação e forma como se integram nas cadeias logísticas”. (CALDEIRINHA e FELÍCIO, 2011 p.1)

Para Tongzon e Heng (2005), a competitividade portuária pode ser marcada por diversas variantes que somadas podem representar vantagens ou desvantagens competitivas, podendo-se destacar o nível de eficiência do terminal, a profundidade do canal, acessibilidade terrestre, diferenciação do produto, entre outros fatores determinantes.

Tendo em vista a mensuração do desempenho portuário, Caldeirinha e Felício (2011) inferem que ele deve ser considerado por diversas variáveis, dentre as quais enquadram-se receitas, movimentação de cargas, movimentação de navios, entre outros. Nesse contexto, Trujillo e Nombela (1999) trabalham com a ideia de três principais indicadores, calculados com base em aspectos distintos, sendo classificados como indicadores físicos, indicadores de produtividade, e indicadores económicos e financeiros. Com base nisso, Esmer (2008, p. 247), descreve que no caso dos indicadores físicos e produtivos, deve-se considerar fatores relacionados ao porto e ao trabalho realizado, traduzidos em variáveis como “tempo de espera, taxa de ocupação do ancoradouro, tempo de trabalho no ancoradouro [...] carregamento e descarregamento de mercadorias” entre outros; já para os indicadores financeiros, Esmer (2008) define como sendo as receitas e despesas totais relacionadas as cargas movimentadas.

Caldeirinha (2014, p.19) avalia que “a atual expansão do comércio global exige maior eficiência aos portos marítimos, o que leva à crescente concorrência e à maior preocupação com os fatores que determinam o desempenho de um porto”. A partir disso, existem algumas condicionantes que podem impactar no desempenho portuário, podem-se citar a localização geográfica, a estrutura da cadeia logística a qual está inserido, a qualidade de serviço oferecida, além da própria infraestrutura do porto, que pode ser influenciada pelo tipo de investimento que recebe. (ROSA, 2005; CALDEIRINHA, 2011; DE OLIVEIRA ROCHA et. al., 2011).

Se tratando de localização geográfica, existem diversos fatores atrelados que podem colocar o porto em vantagem ou desvantagem. Para Varella (2013, p.49) fatores como “atratividade, presença de indústrias locais ou regionais, o tipo de mercado em questão (de exportação, de importação ou de distribuição) e a disponibilidade de mão de obra qualificada” são essenciais por parte da localização, em especial por conta da logística a ser aplicada. Nesse contexto, Liu (2005) faz referência aos portos britânicos, em que aqueles localizados nas proximidades do Canal da Mancha, são responsáveis por parte da ligação com a União Europeia, enquanto que aqueles localizados na Costa Oeste, acabam sofrendo com a concorrência ligada ao comércio de grandes distâncias oceânicas, a qual ele se refere como alto-mar.

Para Caldeirinha e Felício (2011, p.10) “dois portos com características semelhantes poderão ter desempenhos diferentes se tiverem distintas localizações em relação aos centros de consumo e produção e às principais rotas de tráfego”, fato este atrelado a questões de ordem de desenvolvimento econômico regional e estrutura da cadeia logística em que o porto está incorporado.

Em se tratando do caso catarinense, o fator localização conta ainda com o aspecto físico-geográfico, que a exemplo do complexo portuário de Itajaí, por estar localizado a jusante do Rio Itajaí, com o aumento da precipitação acaba acumulando sedimentos e diminuindo ainda mais a profundidade do cais. (CRUZ, 2015)

Pensando em nível de desenvolvimento regional, o estado conta uma indústria bem desenvolvida, em especial no setor agropecuário, sendo um dos estados que mais exporta no país (Varella, 2013). Entretanto, em relação a infraestruturas, os portos catarinenses sofrem com gargalos ligados a logística, falta de investimentos e dificuldade de conclusão de obras, como o caso da bacia de evolução do porto de Itajaí.

Apesar de ainda haverem pontos a serem resolvidos no que tange as condições de infraestruturas para atender às demandas portuárias, o governo federal tem tomado medidas para que sejam sanadas essas dificuldades. Parte disso pode ser verificado pela recente Lei 12.815 que tem por objetivo, segundo Lambauer (2015, p. 9) “promover a

expansão do setor portuário, mediante estímulo a concorrência entre instalações portuárias, visando atribuir maior eficiência ao serviços”.

2.2 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada neste trabalho é considerada qualitativa e quantitativa, visto que serão detalhadas as informações de acessos, infraestruturas e natureza das cargas, de modo que ao final poderão ser realizados comparações com o desempenho obtido durante o período de 2013 a 2015. Além disso, utilizou-se a abordagem descritiva por meio de estudos de múltiplos casos. As informações resultantes estarão detalhadas em tabelas ou mesmo em texto corrido, afim de evidenciar a relação entre os fatores pré-estabelecidos e os resultados alcançados pelos portos.

Como princípios estabelecidos para concretização desses resultados foram definidos alguns passos:

- Busca por dados referentes aos acessos, infraestruturas e natureza da carga
- Busca por dados relativos ao desempenho dos portos no período que compreende os anos de 2013 a 2015;
- Criação de tabelas com as informações coletadas;
- Comparativa de desempenho em relação aos fatores pré-delimitados

A seguir serão detalhados os princípios metodológicos utilizados neste trabalho.

2.2.1 Dados de acesso, infraestruturas e natureza da carga

Tendo como base a Secretaria dos Portos da Presidência da República – SEP-PR, principal órgão responsável pela aprovação e regularização de obras, tal como pela divulgação de informações pertinentes, os dados de acessos, infraestruturas e natureza das cargas dos portos públicos foram coletados a partir dos Planos Mestres.

No caso dos Terminais de Uso Privado, o canal de divulgação de informações não é tão conciso quanto dos portos públicos, visto que não há uma entidade única responsável

por isso. Deste modo, os dados foram buscados através do Anuário Estatístico da Antaq, do documento de “Normas e procedimentos da Capitania dos Portos de Santa Catarina”, edição 2016, além de outras publicações e pelos próprios endereços eletrônicos dos terminais.

Por parte dos acessos, serão descritas as principais rotas até o porto, os tipos de modais disponíveis para o transporte, tal como possíveis características que possam contar como dificuldades impostas, como por exemplo, a utilização de vias urbanas por parte dos caminhões. Quanto ao detalhamento das infraestruturas, serão considerados os dados referentes aos acessos aquaviários, a capacidade de armazenagem e o número de berços de atracação disponíveis.

2.2.2 Dados referentes ao desempenho portuário

Em relação às informações de desempenho, não houve dificuldades para obtenção, visto que a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq é responsável pela divulgação de todo o conteúdo envolvendo os resultados econômicos e operacionais de instalações portuárias e transportes aquaviários, não fazendo distinção entre entidades públicas e privadas.

O parâmetro utilizado para mensurar o desempenho teve como principal variável a de movimentação de cargas anual, diferenciando os casos de contêineres, granel líquido, granel sólido e carga geral. Além disso, foram evidenciadas questões de crescimento e queda em relação ao ano anterior, buscando também enfatizar a porcentagem em relação a importação e exportação.

Os dados foram coletados através dos Anuários Estatísticos disponíveis no endereço eletrônico <<http://www.antaq.gov.br/anuario2014/>> onde foi possível obter as informações de todos os portos e terminais, limitados aos anos de 2013, 2014 e 2015.

Optou-se pela delimitação destes três últimos anos por conta do início das operações do Terminal de Itapoá, o qual começou a operar apenas em 2011, de modo que uma comparação com os outros portos num período anterior a 2013 poderia inviabilizar o estudo.

2.2.3 Criação de tabelas

Com o intuito de sinalizar as observações a respeito dos acessos portuários, das infraestruturas e do desempenho em função da natureza da carga, foram criadas tabelas contendo as informações mais relevantes, as dificuldades e os pontos positivos. Desta forma, a interpretação com relação ao desempenho pôde ser melhor analisada.

2.2.4 Comparativo de desempenho em relação aos fatores pré-delimitados

Para realizar o comparativo de desempenho dos portos, entre os anos de 2013 a 2015, utilizou-se os métodos qualitativos e quantitativos, elencando os resultados obtidos e os fatores de influência pré-determinados.

Com relação à parte quantitativa, foi realizada uma análise de valores totais de desempenho obtidos, sendo posteriormente realizada uma comparação com a natureza das cargas, buscando ressaltar as variações encontradas ao longo dos anos para cada um dos portos e dentro do contexto geral verificado no estado.

Quanto às questões de natureza qualitativa, foi necessário analisar as características particulares dos portos, como no caso dos acessos, a presença dos modais de transportes, o tipo de pavimentação da via, se ela é duplicada e se ocorre passagem de caminhões por vias urbanas. Além disso, foram analisadas variáveis de infraestruturas, tais como calado máximo permitido na bacia de evolução e no canal de acesso, número de berços e capacidade de armazenagem.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados e descritos os portos analisados e os resultados obtidos ao longo dos três anos escolhidos para a amostra, de modo que ao final de descrição individualizada serão realizadas as análises comparativas, utilizando as variáveis de acessos, infraestruturas e natureza da carga movimentada.

3.1 PORTO DE ITAJAÍ

O porto de Itajaí tem sua origem ainda no século XIX, a partir da chegada dos colonizadores e do início do comércio fluvial. Tornou-se porto organizado em 1966 por meio

do decreto 58.780/66, o qual foi responsável também pela criação da Junta Administrativa do Porto de Itajaí (JAPI). O primeiro produto a ser movimentado foi a madeira, entretanto, após os anos 60, com o ritmo de extração desacelerando, houve uma queda significativa nas exportações, obrigando o porto a diversificar seu tipo de carga. Atualmente, o Porto de Itajaí destaca-se pela movimentação de contêineres, ocupando a segunda posição do ranking nacional, estando atrás apenas do porto de Santos.

Segundo Plano Mestre divulgado pela Secretaria dos Portos da Presidência da República – SEP/PR em parceria com o Laboratório de Transportes e Logística da Universidade Federal de Santa Catarina – LabTrans/UFSC, o porto de Itajaí é composto “por 28 armazéns, com capacidade coberta de 465 mil metros quadrados de área total”. Juntamente com os Terminais de Uso Privado – TUP’s o Teporti Terminal Portuário Itajaí S.A., Poly Terminais S.A., Barra do Rio Terminal Portuário, Trocadeiro Terminal Portuário, Terminal Portuário Braskarne e, Portonave S.A. Terminais Portuários de Navegantes.

Em relação a infraestrutura de cais, de acordo com o Plano Mestre, o porto conta com quatro berços de atracação, sendo dois de uso público e os outros dois tendo sido arredados, além de um píer de turismo. Quanto aos acessos aquaviários, são hoje dois canais de acesso (interno e externo) e uma bacia de evolução. A Tabela 1 apresenta as informações referentes aos acessos aquaviários.

Tabela 1- Descrição acessos aquaviários Itajaí

Acessos Aquaviários	Comprimento (m)	Largura (m)	Diâmetro (m)	Profundidade (m)
Canal de acesso Interno	3,2 mil	120 a 150	X	12,7
Canal de Acesso Externo	3,3 mil	120	X	13,2
Bacia de evolução	X	X	400	12,6

Fonte: Adaptado Plano Mestre Porto de Itajaí (2015).

Quanto à bacia de evolução, Luz (2014) infere que ela limita as operações do porto, visto que por conta do seu diâmetro possuir apenas 400 metros, apenas navios de até 294 metros são passíveis de realizar manobras. Por conta disso, há hoje um projeto de dragagem para ampliação do diâmetro da bacia para 465 metros o que para o Diretor do porto possibilitaria a navegação de navios de até 366 metros de comprimento. LUZ (2014)

Referindo-se a infraestrutura logística, verifica-se que os acessos terrestres contam apenas com a opção do modal rodoviário, em que a conexão com a hinterlândia é feita principalmente pelas Br's 101 e 470. Já em relação ao entorno portuário, há hoje a dificuldade imposta pelo perímetro urbano, pois não há distinção entre o tráfego de caminhões e dos veículos que apenas trafegam por Itajaí, além de existirem diversas intersecções que limitam a velocidade. (PLANO MESTRE PORTO DE ITAJAÍ, 2015)

Se tratando do desempenho obtido ao longo dos anos, segundo o anuário estatístico divulgado pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq, o porto de Itajaí teve uma queda na movimentação de contêineres de -7,68% entre 2013 e 2014 e de -12,87% entre 2014 e 2015. Os dados podem ser conferidos na Tabela 2:

Tabela 2- Movimentação porto de Itajaí

PORTO / TUP	UF	TOTAL GERAL			
		ANO	UNIDADE	TEU	PESO (t)
PORTO DE ITAJAÍ	SC	2013	239.297	402.264	4.109.110
		2014	221.658	371.358	3.811.558
		2015	179.564	323.565	3.083.326

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq (2016).

3.2 PORTO DE NAVEGANTES

Localizado no município de Navegantes, o porto de Navegantes é na verdade um Terminal de Uso Privado – TUP, localizado no complexo portuário de Itajaí. Com início das operações no ano de 2007, o TUP Portonave, foi o primeiro terminal privado do país, sendo responsável por parte do escoamento da produção das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, além de atender países da América do Sul. O TUP Portonave possui 400 mil metros quadrados de área total, com 50 mil metros quadrados de área para armazenagem e três berços de atracação. (PORTONAVE – 2016)

Por se tratar de uma instalação de ordem privada, o Portonave conta com equipamentos modernos e estruturas especializadas para armazenagem e manuseio de contêineres, além de uma câmara frigorífica – Iceport. Isso se deve ao fato de que os

terminais privados não necessitam de algumas burocracias comuns aos terminais públicos, como “licitações, aprovação de órgãos externos para aquisição de bens de capital e execução das obras”. Cruz (2015, p.9)

Em virtude da proximidade e de estar inserido no complexo portuário de Itajaí, o Portonave, apesar de privado, conta com características comuns ao Porto de Itajaí, tais como os acessos e parte dos acessos aquaviários. Entretanto, no caso de Navegantes, pode-se considerar ainda a presença da via para caminhões fora do perímetro urbano e a proximidade com o aeroporto, localizada no mesmo município.

Com relação ao desempenho observado ao longo dos anos, o TUP vem demonstrando ser uma grande potência, tanto para o estado quanto para o país, trazendo números bem significativos na movimentação de contêineres. Segundo Anuário da Antaq, no ano de 2013, a Portonave teve um aumento de +27,85% em relação ao ano anterior. A Tabela 3 traz os números referentes aos anos de 2013 a 2015:

Tabela 3 - Movimentação TUP Portonave

PORTO / TUP	UF	TOTAL GERAL			
		ANO	UNIDADE	TEU	PESO (t)
TUP Portonave	SC	2013	414.655	673.139	7.569.403
		2014	413.496	676.675	7.849.350
		2015	398.048	662.590	7.585.704

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq (2016).

3.3 PORTO DE SÃO FRANCISCO

Localizado na região do litoral norte de Santa Catarina, o porto de São Francisco do Sul é um dos mais antigos do estado, tendo iniciado sua operação em primeiro de julho de 1955. Sendo atualmente administrada pela Administração dos Portos de São Francisco do Sul, uma autarquia do governo do estado criada a partir do Decreto Estadual nº 1.404, o porto tem como carro chefe as “exportações de soja e produtos industrializados do Nordeste Catarinense”. (DE OLIVEIRA ROCHA et. al, 2011, p. 62; PLANO MESTRE PORTO SÃO FRANCISCO DO SUL, 2012)

De acordo com o Plano Mestre, o porto conta com seis berços de atracação, sendo que dois encontram-se arrendados e, diferente dos portos de Itajaí e Navegantes, movimentam além de contêineres, cargas gerais, graneis líquidos e sólidos. Em relação às estruturas de armazéns, a Capitania dos Portos de Santa Catarina (2016, p.15) informa que são “3 armazéns de carga geral com área de 15.000 m², 02 silos horizontais com capacidade de 115.000 toneladas, 05 tanques de óleo vegetal com capacidade de 9.000 m³ e 02 carregadores com capacidade de embarque de 500 t/h cada”.

O principal acesso ao Porto de São Francisco, segundo o seu Plano Mestre, é dado principalmente pela BR 280, a qual intercepta a BR 101 a 34 km do porto. Em virtude de possuir apenas pista simples, ter a velocidade máxima de 80 km/h e apresentar algumas rótulas nas proximidades de São Francisco do Sul, a BR 280 se apresenta como uma opção com menos agilidade que a BR 101, em especial em períodos de veraneio, onde as filas tornam-se mais longas. Entretanto, há ainda a opção de acesso pela ferrovia EF 485, que faz a ligação a partir de Mafra – SC. A ferrovia é concessionada pela empresa América Latina Logística – ALL e de acordo com o Plano Mestre do porto, representa um importante acesso ao porto, ligando-o a São Paulo, Porto Alegre, oeste do Paraná e todo o MERCOSUL, além de apresentar-se como alternativa de transporte, recebendo de dois a três trens por dia de até 85 vagões, cuja capacidade média é de 50 toneladas por vagão.

Quanto aos acessos aquaviários do porto, suas características encontram-se expressas na carta náutica 1804 da Marinha do Brasil e no documento de Normas da Capitania dos Portos de Santa Catarina. Os dados da Baía de Evolução também foram conferidos no endereço eletrônico da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASCO, no que se refere ao Terminal Graneleiro de São Francisco do Sul. Os acessos podem ser conferidos na Tabela 4:

Tabela 4 - Descrição acessos aquaviários São Francisco do Sul

Acessos Aquaviários	Comprimento (km)	Largura (m)	Diâmetro (m)	Profundidade (m)
Canal de Acesso	9,3	100 a 200	X	14
Baía de evolução	X	X	400	10 a 19

Fonte: Adaptado Capitania dos Portos de Santa Catarina, Carta Náutica 1804 e CIDASCO.

De acordo com dados do Anuário Estatístico da Antaq, o porto de São Francisco do Sul teve um desempenho bastante oscilante entre 2013 e 2015, com crescimento de +19,16% em 2013, +1,83% em 2014 e -1,16% em 2015. Parte disso deve-se a natureza das cargas movimentadas, considerando que o porto tem fortes características agrícolas, através da movimentação de grãos e cereais, os quais dependem de fatores climáticos. O desempenho do porto pode ser conferido na Tabela 5:

Tabela 5 - Movimentação Porto de São Francisco do Sul

PORTO	UF	TOTAL GERAL					
		ANO	GRANEL LÍQUIDO (t)	GRANEL SÓLIDO (t)	CARGA GERAL (t)	TEU (t)	MOVIMENTAÇÃO TOTAL (t)
São Francisco do Sul	SC	2013	x	9.319.496	2.830.652	880.677	13.029.825
		2014	x	8.868.919	3.392.909	1.006.506	13.268.335
		2015	14.561	9.851.530	2.497.619	750.717	13.114.426

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq (2016).

3.4 PORTO DE ITAPOÁ

O Porto de Itapoá, assim como o de Navegantes, é na verdade um Terminal de Uso Privado, cujo início das operações se deu em junho de 2011. Localizado no município de Itapoá, estando inserido na Baía da Babitonga, o TUP encontra-se longe do perímetro urbano da cidade, facilitando assim, a questão de acesso. (DADOS PORTO ITAPOÁ – Institucional)

Contando com dois berços de atracação e um cais de 630 metros, o TUP de Itapoá possui atualmente uma capacidade de movimentação de 500 mil TEU's por ano, entretanto, em 30 de dezembro de 2014, a SEP aprovou o projeto de expansão que contemplará mais um berço, de modo que a capacidade anual poderá aumentar em até quatro vezes. Além da construção do novo berço, o projeto prevê a ampliação da área de pátio, que atualmente é de 150 mil m² e é utilizada para movimentação e armazenagem de cargas gerais e carga containerizada. (SEP, 2014)

De acordo com o próprio porto, o acesso terrestre é feito via rodovia SC 416, que construída pelo Terminal em parceria com o governo do estado, não possui ligação com perímetro urbano da cidade, o que facilita a logística dos caminhões.

Quanto aos acessos aquaviários, não foram encontradas as dimensões reais do canal de acesso, nem mesmo da bacia de evolução. Entretanto, segundo informações divulgadas pelo porto, pôde-se elencar a respeito das características dos navios que por ali podem trafegam. As permissões diferem-se de acordo com o período do dia por conta da variação das marés, que acabam por restringir a navegação. As informações coletadas podem ser conferidas na Tabela 6:

Tabela 6 - Informações referentes à navegação do porto de Itapoá

Navegação	Comprimento navio (m)	Largura navio (m)	Calado (m)
Diurna	Até 310	48	12
Diurna	Maiores que 330	43	11
Noturna	300	48	9,5
Noturna	335	43	9,5
Noturna	300	46	10,5
Noturna	300	43	11

Fonte: <http://www.portoitapoa.com.br/noticia/Canal_de_Acesso_da_Baia_da_Babitonga_tem_seus_parametros_operacionais_ampliados_para_receber_os_Grandes_Navios/477> Acesso em 15 set. 2016.

O desempenho do Porto de Itapoá foi, desde sua criação no ano de 2011, de grande destaque, de modo que em 2015, já representava 14,3% da movimentação do estado de Santa Catarina, estando a frente dos portos de Itajaí e Imbituba. Os dados de movimentação do porto podem ser conferidos na Tabela 7:

Tabela 7 - Desempenho do porto de Itapoá

PORTO/TUP	UF	TOTAL GERAL		
		ANO	TEU	PESO (t)
TUP Itapoá	SC	2013	5.645.765	5.645.765
		2014	5.521.786	5.521.786
		2015	6.289.380	6.289.380

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq (2016)

3.5 PORTO DE IMBITUBA

Tendo sido construído pelos ingleses em 1880, com o objetivo de escoar a produção de carvão do sul do estado catarinense, o porto de Imbituba é hoje um porto público administrado pelo governo catarinense através da SCPAr, ou SC Participações e Parcerias S.A.

Com uma infraestrutura de cais de 660 metros, distribuídos em três berços de atracação capazes de movimentar granéis líquidos, sólidos, contêineres e cargas gerais, o porto de Imbituba pode ser considerado o mais diversificado em relação a natureza da carga movimentada. Por conta disso, as estruturas de armazenagem são diferenciadas, tendo, segundo o Plano Mestre do porto, capacidade de estocagem é de 8.772 m³ para granéis líquidos, 83.717 m² para granéis sólidos (distribuídos entre 9 armazéns e um Terminal de Granéis Sólidos, cuja área corresponde a 46.000m²), 53.755 m² para Cargas Gerais e Contêineres.

Ainda segundo o Plano Mestre, têm-se as características relativas aos acessos, que no Porto de Imbituba é realizado pela rodovia BR 101, juntamente com a SC 435 ou pela Avenida Renato Ramos da Silva. O principal problema neste caso, se dá por conta do trecho da SC 435 e da Avenida Renato Ramos da Silva, considerando que ambas possuem diversas rótulas, têm passagem de veículos referentes a travessia urbana e sua condição não é suficiente para suportar a quantidade de caminhões que por ali trafegam.

Quanto às condições de acessos aquaviários, o porto de Imbituba destaca-se por conta de sua profundidade, o que lhe proporciona receber navios de grande calado. Segundo a SCPAr, após homologação da Marinha do Brasil, o canal de acesso passa a ter 17m e bacia de evolução 15,5m, o que lhe transforma no porto com maior profundidade no sul do país.

Em termos de desempenho, o porto de Imbituba mostra-se bem aquecido, tendo apenas resultados positivos, em especial nos últimos três anos, em que houve um acréscimo de 70% nas movimentações. A Tabela 8 refere-se aos números do porto de Imbituba:

Tabela 6 - Desempenho porto de Imbituba

PORTO / TUP	UF	TOTAL GERAL
-------------	----	-------------

		ANO	GRANEL LÍQUIDO	GRANEL SÓLIDO	CARGA GERAL	TEU	PESO TOTAL(t)
Porto de Imbituba	SC	2013	101.451	2.106.544	104.112	179.917	2.492.026
		2014	99.819	2.560.594	111.072	592.954	3.364.439
		2015	109.988	2.650.714	199.830	430.552	3.391.084

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq (2016).

3.6 ANÁLISES COMPARATIVAS

A partir das informações coletadas, foram criadas tabelas para realizar o comparativo de acessos, infraestruturas e natureza da carga.

Com relação às principais vias de acessos aos portos, observou-se a predominância do modal rodoviário, podendo-se destacar o porto de São Francisco do Sul, único atualmente com acesso ferroviário. Além disso, a via de tráfego para caminhões encontra-se presente nos terminais privados de Navegantes e Itapoá, o que minimiza a interferência no trânsito da cidade. A Tabela 9 refere-se ao comparativo de acessos aos portos:

Tabela 7 – Comparativo de Acessos

Porto	Vias de acesso	Modal	Via exclusiva do porto	Gargalos	Pontos positivos	Ranking
Itajaí	BR 101 e BR 470	Rodoviário	Não	Tráfego urbano e velocidade da via	Conexão com a BR101	4
Navegantes	BR 101 e BR 470	Rodoviário	Sim		Via fora do perímetro urbano, duplicada	2
São Francisco do Sul	BR 101 e BR 280/EFC 485	Rodoviário/ Ferroviário	Não	Via não duplicada, velocidade da via	Presença do modal ferroviário	1
Itapoá	SC 416	Rodoviário	Sim	Via não duplicada	Via fora do perímetro urbano	3

Imbituba	BR 101, SC 435, Av. Renato Ramos da Silva	Rodoviário	Não	Via não duplicada, parte não pavimentada, presença de rótulas, tráfego urbano	Conexão e proximidade com a BR101	5
----------	---	------------	-----	---	-----------------------------------	---

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

No que tange a parte de infraestrutura portuária, destaca-se o número de berços do porto de São Francisco do Sul, a profundidade do porto de Imbituba e a capacidade de movimentação de Navegantes. A Tabela 10 apresenta o comparativo de Infraestruturas dos portos:

Tabela 8 – Comparativo de Infraestruturas

PORTO/ TUP	Calado máximo	Número de Berços	Capacidade	Ranking
Itajaí	12 a 13,2	2	590 mil TEUs	4
Navegantes	12 a 13,2	3	1 milhão TEU's	2
São Francisco do Sul	12,6	5	Aprox. 10 milhões de toneladas	1
Itapoá	12,8	2	500 mil TEU's	3
Imbituba	14,5	3	7,5 milhões de toneladas e 450 mil TEUs	5

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

A respeito dos números referentes a movimentação de cargas entre os anos de 2013 e 2015, verificou-se que o maior crescimento refere-se ao Granel Sólido, apesar da forte tendência de containerização. No estado, destaca-se a presença do porto público de São Francisco do Sul, mas também do terminal privado de Navegantes, o qual figura-se entre os maiores em movimentação de contêineres no Brasil. A Tabela 11 traz o comparativo de desempenho em função da natureza da carga:

Tabela 9 – Comparativo de desempenho em função da Natureza da Carga

Porto/TUP	Ano	Granel	Granel	Carga		Peso	Ranking
-----------	-----	--------	--------	-------	--	------	---------

		Líquido (T)	Sólido (T)	Geral (T)	Teu	Total(T)	
Itajaí	2013	-	-	-	402.264	4.109.110	4
	2014	-	-	-	371.358	3.811.558	
	2015	-	-	-	323.565	3.083.326	
Navegantes	2013	-	-	-	673.139	7.569.403	2
	2014	-	-	-	676.675	7.849.350	
	2015	-	-	-	662.590	7.585.704	
São Francisco do Sul	2013	-	9.319.496	2.830.652	72.801	13.029.825	1
	2014	-	8.868.919	3.392.909	93.139	13.268.335	
	2015	14.561	9.851.530	2.497.619	66.802	13.114.426	
Itapoá	2013	-	-	-	465.323	5.645.765	3
	2014	-	-	-	465.665	5.521.786	
	2015	-	-	-	559.005	6.289.380	
Imbituba	2013	101.451	2.106.544	104.112	13.887	2.492.026	5
	2014	99.819	2.560.594	111.072	41.909	3.364.439	
	2015	109.988	2.650.714	199.830	30.602	3.391.084	

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq (2016).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir das tabelas formuladas a respeito dos dados de movimentação e dos dados de acessos, infraestruturas e natureza das cargas, foram realizadas comparações com cada um dos portos, ressaltando suas principais características capazes de influenciar no resultado final de cada ano.

De acordo com Tongzon e Heng (2005 p. 409) “uma vez que os portos se tornaram cadeias logísticas integradas, o acesso rápido e seguro a instalações portuárias a partir de um Sistema tornou-se um requisito básico para os usuários do porto”. A partir disso, tendo em vista a atual conjuntura logística a qual os portos catarinenses estão inseridos, cabe ressaltar que apesar de não ser o único fator capaz de influenciar os seus desempenhos, a questão de acessos mostrou-se favorável aos portos de Navegantes, Itapoá e São Francisco do Sul, cuja movimentação de cargas é destaque no estado. Nesse contexto, pode-se citar como diferenciais a via de ligação direta para o porto e a possibilidade de utilização do modal ferroviário.

De modo geral, observou-se questões de falta de diversidade de modais, em que apenas o porto de São Francisco do Sul apresenta a opção de utilização de ferrovias, onde é possível realizar a conexão direta com o estado de São Paulo, oeste do Paraná e todo MERCOSUL. Além disso, verifica-se que a capacidade de transporte por trens é muito maior que por caminhões, sendo possível agilizar o processo de transporte das cargas, o que ao final poderia impactar no desempenho do porto.

Analisando ainda a questão dos acessos, verifica-se que o caso do Porto de Imbituba é o que apresenta maiores desafios, sofrendo com a falta de pavimentação e duplicação das vias, além da dificuldade imposta pelo perímetro urbano, que com exceção dos Terminais Privados, mostra-se uma variável comum a todas as instalações analisadas. Em virtude disso, já estão sendo pautados novos investimentos para o porto, a fim de garantir melhores estruturas de acessos permitindo manter o nível de crescimento observado nos últimos dos anos. Além disso, alternativas para minimizar as dificuldades observadas já vem sendo aplicadas, afim de diminuir a interferência entre caminhões do porto e veículos que trafegam na cidade.

Posteriormente, verificou-se por meio da informação de desempenho, que o porto de Itajaí foi o que apresentou as maiores quedas entre os anos analisados. O TUP Portonave e o porto de São Francisco do Sul foram os que apresentaram os resultados mais expressivos no período analisado, apesar do TUP Portonave ter tido uma queda de -3,36% no último ano, por consequência dos longos períodos de chuvas que ocasionaram a deposição de sedimentos no canal de acesso, prejudicando o ritmo das movimentações.

Ao longo do estudo referente natureza das cargas, verificou-se que os dois portos com melhores desempenhos de contêineres no estado são na verdade os Terminais Privados de Navegantes e de Itapoá, cujos investimentos em infraestruturas dependem principalmente das empresas controladoras. Entretanto, verificou-se no estado que o maior crescimento nas movimentações refere-se a Granéis Sólidos, presentes apenas nos portos de São Francisco do Sul e Imbituba, de modo que esse crescimento sinaliza os bons desempenhos dos portos citados.

Realizando uma análise quanto às infraestruturas portuárias, verifica-se que o porto de Imbituba vem apresentando crescimento ao longo dos anos, de modo que parte disso é devido aos recentes investimentos na profundidade do canal de acesso e bacia de evolução. Além disso, destaca-se o TUP Portonave com capacidade para 1 milhão de TEU's anuais e, o TUP Itapoá, cuja capacidade atual é de 500 mil TEU's anuais com projeto de expansão para até 2 milhões.

Ainda em razão das infraestruturas, YEO, ROE e DINWOODIE (2008 p.920) descrevem que “a competitividade portuária exige mais infraestruturas combinadas com níveis de gestão operacional”, podendo-se perceber que, de modo geral, todos os portos analisados têm buscado melhorar suas instalações, seja com ampliação de berços e áreas de armazenagem, seja pelas obras de dragagem e aprofundamentos de canais de acesso e bacias de evolução.

A partir da análise das características excepcionais de cada um dos portos catarinenses, foi possível estabelecer uma breve relação entre o desempenho medido em função da movimentação de cargas e as variáveis acessos, infraestruturas e natureza das cargas, de modo que cada uma delas é capaz de impactar positiva ou negativamente no resultado final alcançado.

Por fim, ressalta-se que este trabalho trata de três fatores que estão relacionados ao desempenho portuário catarinense, mas que apenas em conjunto com outras características particulares dos portos e da situação econômica vivida, são capazes de traduzir os resultados finais de cada ano. Em virtude disso, deve-se estar sempre em busca de dados complementares que sirvam para sinalizar de que forma pode-se melhorar no ano seguinte.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações coletadas e das análises comparativas realizadas, verificou-se que tanto nas questões de acessos, infraestruturas e natureza da carga, quanto no desempenho observado ao longo do período entre 2013 e 2015, os portos que apresentaram maior destaque em Santa Catarina foram de São Francisco do Sul e Navegantes.

No que tange a variável de acessos, destaca-se o potencial relacionado ao modal ferroviário, utilizado para transporte da maior parte da carga movimentada pelo porto de São Francisco do Sul, e também, a construção da via de acesso para caminhões do porto por parte do TUP de Navegantes. Nesse quesito, observa-se que a conexão com a hinterlândia é satisfatória para estes dois casos.

A respeito das infraestruturas, destaca-se o crescimento do porto de Imbituba com a revisão do calado máximo permitido, a expansão dos TUP's de Navegantes e Itapoá com suas respectivas áreas de armazenagem de contêineres, e também o porto de São Francisco do Sul com a ampliação no número de berços.

Quanto a análise referente às cargas movimentadas por cada porto, ressalta-se o maior percentual de crescimento ao longo dos anos analisados, como sendo por parte dos Granéis Sólidos, movimentados pelos portos de São Francisco do Sul e Imbituba, sendo ambos portos de usos múltiplos. Também salienta-se o grande potencial apresentado pelos portos de Navegantes, Itapoá e Itajaí na movimentação de contêineres, visto que todos aparecem na lista dos maiores movimentadores de contêineres do país.

Por fim, com base nos comparativos realizados, verificou-se a importância dos portos catarinenses para o cenário portuário nacional, suas principais características, favoráveis e desfavoráveis, as quais são responsáveis por garantir a competitividade entre eles. Ainda com base nas características observadas, concluiu-se que apesar das adversidades, todos os portos têm buscado melhorias buscando continuar competindo nacional e internacionalmente.

REFERÊNCIAS

ALDERTON, P. **Port management and operations**. London/Hong Kong: LLP, 2005.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Estatísticas - Anuários**. Disponível em: <http://www.antaq.gov.br/porta1/Estatisticas_Anuarios.asp>. Acesso em: 20 ago. 2016.

BRASIL. Portos do Brasil. Secretaria dos Portos da Presidência da República - Sep-pr. **SEP autoriza Terminal em Itapoá**. 2014. Disponível em: <<http://www.portosdobrasil.gov.br/home-1/noticias/sep-autoriza-terminal-em-itapoa>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v.10, Edição Especial 1, Abril 2017.

CALDEIRINHA, V. R.; FELICIO, J. A. **A influência dos fatores de caracterização dos portos no desempenho, medido por indicadores operacionais, financeiros e de eficiência.** 2011. Dissertação (Mestrado em Gestão). Instituto Superior de Economia e Gestão, Portugal.

CALDEIRINHA, V. M. dos R. **Influência das características do porto/terminal de contentores no seu desempenho.** 2014. Universidade de Évora, Portugal.

CRUZ, W. L. de M. O complexo portuário do Itajaí: o papel das políticas institucionais, dos investimentos em infraestruturas e das empresas de transportes e logística na dinâmica de movimentação de cargas. **Anais... XI Encontro Nacional da ANPEGE.** Presidente Prudente: UFGD Editora, 2015, p. 8170-8181.

DE OLIVEIRA ROCHA, I.; VIDAL, L. M.; GUTERRES, C. D. **Análise da infra-estrutura logística das indústrias exportadoras de grande porte de Santa Catarina.** Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 7, n. 3, 2011.

ESMER, S. **Performance measurements of container terminal operations.** 2008.

FALCÃO, V. A.; CORREIA, A. R. **Eficiência portuária:** análise das principais metodologias para o caso dos portos brasileiros. Journal of Transport Literature, v. 6, n. 4, p. 133-146, 2012.

LAMBAUER, R. Z. **Autorização para Terminal Portuário de Uso Privado (TUP) na Lei nº 12.815/2013.** 2016.

LIU, Z. **The comparative performance of public and private enterprises:** the case of British ports. Journal of Transport Economics and Policy, p. 263-274, 1995.

LUZ, Evandro Moritz. **Logística Portuária:** projeto de modernização da bacia de evolução do porto de Itajaí. Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial, ISSN-1983-1838, v. 7, n. 2, p. 83-95, 2014.

MONIÉ, F.; VIDAL, S. do SC. **Cidades, portos e cidades portuárias na era da integração produtiva.** Revista de Administração Pública, v. 40, n. 6, p. 975-995, 2006.

PORTO DE ITAJAÍ. **Porto de Itajaí:** Histórico. Disponível em <<http://www.portoitajai.com.br/novo/c/historia>>. Acesso em 13 set. 2016

PORTO DE ITAJAÍ. **Institucional.** Disponível em: <<http://www.portoitajai.com.br/institucional/historico.php>> Acesso em: 10 set. 2016.

PORTO DE ITAPOÁ. **Canal de Acesso da Baía da Babitonga tem seus parâmetros operacionais ampliados para receber os Grandes Navios.** 2015. Disponível em: <http://www.portoitapoa.com.br/noticia/Canal_de_Acesso_da_Baia_da_Babitonga_tem_seus_parametros_operacionais_ampliados_para_receber_os_Grandes_Navios/477>. Acesso em: 15 set. 2016

PORTO DE ITAPOÁ. **Institucional.** Disponível em:<<http://www.portoitapoa.com.br/institucional/68>> Acesso em 10 set. 2016.

PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL. **Institucional**. Disponível em: <<http://www.apsfs.sc.gov.br/index.php?area=institucional&sub=caracteristicas>> Acesso em: 10 set. 2016.

Rosa, F. D.da. **Mudanças na indústria portuária: diagnóstico do caso catarinense**. 2005. TCC (Graduação em Ciências Econômicas). Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.

SANTA CATARINA. Capitania dos Portos de Santa Catarina. Marinha do Brasil. **Normas e Procedimentos para a Capitania dos Portos (NPCP)**. 2016. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/cpsc/npcp/npcp.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2016.

SILVA, V. M. D. et al. **Teoria das filas aplicada ao caso: Porto de Itajaí-SC**. 2006.

TRUJILLO, L.; NOMBELA, G. **Privatization and regulation of the seaport industry**. World Bank Publications, 1999.

TONGZON, J.; HENG, W. **Port privatization, efficiency and competitiveness: Some empirical evidence from container ports (terminals)**. Transportation Research Part A: Policy and Practice, v. 39, n. 5, p. 405-424, 2005.

VARELLA, L. **Estruturas logísticas de apoio a portos do Estado de Santa Catarina**. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.

WORLD BANK. **World Bank Port Reform Toolkit**. (2007). Disponível em: <<http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/Portoolkit/Toolkit/index.html>>. Acesso em: 05 set. 2016

YEO, G. T.; ROE, M.; DINWOODIE, J. **Evaluating the competitiveness of container ports in Korea and China**. Transportation Research Part A: Policy and Practice, v. 42, n. 6, p. 910-921, 2008.