

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS**

KATIANE ARENHARDT

**ANÁLISE DAS TARIFAS E PREÇOS DOS SERVIÇOS PORTUÁRIOS NA REGIÃO
SUL DO BRASIL**

**CAXIAS DO SUL
2018**

KATIANE ARENHARDT

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Centro de Ciências Sociais da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Comércio Internacional.

Orientador Prof. Dr. Guilherme Bergmann Borges Vieira.

**CAXIAS DO SUL
2018**

KATIANE ARENHARDT

**ANÁLISE DAS TARIFAS E PREÇOS DOS SERVIÇOS PORTUÁRIOS NA REGIÃO
SUL DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Centro de Ciências Sociais da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Comércio Internacional.

Orientador Prof. Dr. Guilherme Bergmann Borges Vieira.

Aprovado em 29 de Novembro de 2018.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Guilherme Bergmann Borges Vieira.
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Luciene Eberle
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Roberto Birch
Universidade de Caxias do Sul

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente, à Deus pelo dom da vida, pela família que Ele me deu, pelos amigos, pelas conquistas, e simplesmente, por nunca ter desistido de mim.

Agradeço aos meus pais, Lisane e Itacir, pelo amor, incentivo, dedicação, esforço, e por sempre estarem ao meu lado. Sem vocês a batalha seria muito mais árdua. Obrigada por estarem sempre dispostos ao ouvirem minhas lamentações sobre as transferências de navios, os canais vermelhos e claro, sobre meu trabalho de conclusão, mesmo parecendo “tudo grego” para vocês. Também não poderia deixar de agradecer por milhares de vezes me auxiliarem financeiramente. Vocês são minha base e meu espelho.

Agradeço em igual ao Rafa e a Lúh, por me lembrarem diariamente da frase: “Não importa o que aconteça, continue a nadar” (WALTERS, Procurando Nemo, 2003), haha. Obrigada por estarem ao meu lado, e por me dizerem inúmeras vezes, que não importa o que eu deixei de fazer no dia de ontem, mas o que realmente importa, é o que posso fazer no meu dia de hoje. Obrigada, Lúh, por me abraçar virtualmente e pela amizade que vence à distância e meu temperamento. Obrigada, Rafa, por toda paciência, que com toda certeza, só você possui, rs.

Ao meu orientador e professor Dr. Guilherme Bergmann Borges Vieira, que eu já admirava antes, e agora, ainda mais. Obrigada pela paciência, dedicação, por ter aceitado me orientar neste trabalho de conclusão de curso e por ter contribuído para a minha formação profissional.

A todos os professores, que contribuíram direta ou indiretamente na minha formação pessoal, profissional e acadêmica, saibam que vocês também fazem parte desta vitória.

Muito obrigada!

*Sua arte
não é a quantidade de pessoas
que gostam do seu trabalho
sua arte
é
o que seu coração acha do seu trabalho
o que sua alma acha do seu trabalho
é a honestidade
que você tem consigo
e você
nunca deve
trocar honestidade
por identificação.*

A todos vocês poetas jovens

RESUMO

Levando em consideração a importância do modal marítimo na movimentação de mercadorias entre os países, os portos tornam-se fundamentais para o desenvolvimento do comércio exterior. Nesse contexto, a presente pesquisa analisou comparativamente os custos portuários de cargas containerizadas movimentadas em três portos organizados da região sul do Brasil: Rio Grande, Itajaí e Paranaguá. Para tanto, foram pesquisados os preços vigentes dos serviços portuários e das tarifas cobradas pelas autoridades portuárias, identificando os responsáveis por seu pagamento e recebimento, e permitindo a comparação dos resultados obtidos para os portos pertencentes à amostra. Com isso, foram evidenciadas as disparidades existentes entre os analisados, demonstrando quais são os itens mais vantajosos no circuito de custos de cada porto.

Palavras-chave: Tarifas Portuárias. Preços dos Serviços Portuários. Análise Comparativa. Região Sul do Brasil.

ABSTRACT

Assuming the importance of the maritime mode in the transfer of goods between countries, ports become essential for the development of foreign trade. In this context, the present study comparatively analyzed the port costs of containerized cargo handled in three organized ports from the southern region of Brazil: Port of Rio Grande, Itajaí and Paranaguá. Therefore, the current prices of port services and tariffs charged by the port authorities were investigated, identifying those responsible for their payment and receiving, allowing the comparison of the results obtained for the ports belonging to the sample. This revealed the disparities between the analyzed ports, showing which items are more advantageous in the circuit of costs of each port.

Keywords: Port Tariffs. Prices of Port Services Charges. Comparative Analysis. Southern region of Brazil.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Consignação média de carga containerizada em unidade por navio.....	40
Gráfico 2 – Tempo médio atracado em horas.....	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais dimensões dos portos.....	21
Quadro 2 – Infraestrutura portuária.....	22
Quadro 3 – Principais atores da comunidade portuária.....	23
Quadro 4 – Lógica das cobranças efetuadas nos portos.....	38
Quadro 5 – Lógica das cobranças efetuadas nos portos (Resultado I).....	46
Quadro 6 – Lógica das cobranças efetuadas nos portos (Resultado II).....	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação entre os atores de comunidade logístico-portuária.....	25
Figura 2 – Estrutura simplificada da dinâmica de contratação de serviços portuários.....	30
Figura 3 – Vista aérea do Tecon Rio Grande.....	35
Figura 4 – Vista aérea do Porto de Itajaí.....	36
Figura 5 – Vista aérea do Porto de Paranaguá.....	36
Figura 6 – Circuito de custos simplificado.....	37
Figura 7 – Circuito de custos detalhado.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Movimentação de contêineres nas instalações portuárias dos portos do estudo em 2015, 2016, 2017.....	34
Tabela 2 – Preços dos serviços de praticagem.....	40
Tabela 3 – Preços dos serviços de rebocadores.....	41
Tabela 4 – Tarifa do serviço de acostagem.....	42
Tabela 5 – Tarifas de Inframar.....	42
Tabela 6 – Taxa de THC (Armador 1).....	42
Tabela 7 – Taxa de THC (Armador 2).....	43
Tabela 8 – Taxa de THC (Armador 3).....	43
Tabela 9 – Armazenagem de importação (carga contêinerizada).....	44
Tabela 10 – Tempos médios de permanência (<i>dwell times</i>) dos contêineres nos terminais portuários.....	44
Tabela 11 – Armazenagem na importação (valor CIF).....	45

LISTA DE SIGLAS

ABTP	Associação Brasileira dos Terminais Portuários
AHK	Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AP	Autoridade Portuária
APPA	Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina
BACEN	Banco Central
CAP	Conselho da Autoridade Portuária
CIF	<i>Cost, Insurance and Freight</i>
CNAP	Comissão Nacional para Assuntos de Praticagem
DPC	Diretoria de Portos e Costas
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuário e Abastecimento
MDIC	Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior
MTPA	Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil
NVOCC	<i>Non-Vessel Operating Common Carrier</i>
OGMO	Orgão Gestor de Mão de Obra
OP	Operador Portuário
SEP/PR	Secretaria de Portos da Presidência da República
SNP	Secretaria Nacional dos Portos
TCP	Terminal de Contêineres Paranaguá
THC	<i>Terminal Handling Charge</i>
TEU	<i>Twenty Foot Equivalent Unit</i>
SGA	Sistema de Gestão Ambiental

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	15
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	16
1.2.1 Objetivo Geral	16
1.2.2 Objetivos Específicos	16
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 PORTO: PRINCIPAIS CONCEITOS	19
2.1.1 Dimensões dos portos	20
2.1.2 Infraestrutura portuária.....	22
2.1.3 Principais atores dos portos	23
2.2 SERVIÇOS PORTUÁRIOS	26
2.3 CUSTOS PORTUÁRIOS.....	28
3 MÉTODO	31
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	31
3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	32
4 RESULTADOS	34
4.1 OS PORTOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL	34
4.1.1 Porto de Rio Grande.....	35
4.1.2 Porto de Itajaí.....	35
4.1.3 Porto de Paranaguá.....	36
4.2 CIRCUITO DAS TARIFAS e PREÇOS DOS SERVIÇOS PORTUÁRIOS.....	37
4.3 ANÁLISE DAS TARIFAS E PREÇOS DOS SERVIÇOS PORTUÁRIOS NOS PORTOS ORGANIZADOS DA REGIÃO SUL	39
5 CONCLUSÕES	48
5.1 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS.....	49
5.2 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	49
REFERÊNCIAS	51

1 INTRODUÇÃO

O crescimento do comércio internacional ao longo das últimas décadas foi uma das principais causas da globalização. Bassi (1997), explica que atualmente o mundo vive uma fase de transformações, proporcional ao ocorrido na Revolução Industrial iniciada no século XVIII, porém em uma velocidade de mudanças, incomparavelmente maior. Essas mudanças aceleradas da globalização afetam, significativamente, o cotidiano das empresas, passando a exigir profunda capacidade de compreensão, adaptabilidade e planejamento nas organizações (BALLOU, 1993; KOBAYASHI, 2000). Dessa forma, cada vez mais o êxito comercial de uma empresa vai depender de sua habilidade de incorporar-se às redes de comércio internacional (VIEIRA, 2003).

Diretamente conectados aos mercados globalizados, os portos são organizações que desempenham um papel contínuo de atender às necessidades de seus clientes, entre eles companhias marítimas, importadores e exportadores. Nesse contexto, Vieira (2013) ressalta a relevância dos portos como elos de conexão terra-mar influenciando a competitividade dos diversos setores exportadores e importadores dos países e impactando a economia como um todo.

O modal marítimo tem se destacado ao longo da história como a principal forma de deslocamento e mobilização de mercadorias entre países. Ballou (2006, p. 161), afirma que “os transportadores marítimos dominam o transporte internacional com mais de 50% do volume do comércio em dólares e 99% do peso total”.

Os portos são fundamentais para o desenvolvimento do comércio exterior. Eles funcionam como “elos da cadeia logística global, afetando tanto os custos como o nível de serviço logístico e, conseqüentemente, influenciando a competitividade dos setores exportadores e importadores que deles se utilizam” (VIEIRA et al., 2013, p.1).

No comércio internacional, para uma empresa ser relevante, além de possuir qualidade, é necessário ter preços competitivos. Nesse sentido, considerando que as tarifas e os preços dos serviços portuários têm influência no preço final dos produtos, Lopez (2000) afirma que as empresas globalizadas buscam analisar embarque e desembarque, visando encontrar a melhor alternativa em termos de custo e nível de serviço.

Diante desse contexto, a presente pesquisa propôs-se a investigar as tarifas e os preços dos serviços portuários cobrados pelos portos da região sul do Brasil de

seus usuários, tanto exportadores e importadores quanto companhias marítimas, tendo como foco as cargas containerizadas.

O estudo foi estruturado em cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta a contextualização e a justificativa do trabalho, a delimitação do tema, o problema de pesquisa e os objetivos (geral e específicos). O segundo capítulo, por sua vez, apresenta a fundamentação teórica do trabalho, sendo explorados os conceitos de porto, suas dimensões, infraestrutura, seus principais atores, os serviços e, por fim, as tarifas e preços dos serviços custos portuários. No terceiro capítulo é descrito o método segundo o qual o estudo foi realizado, sendo apresentados o delineamento do estudo e os procedimentos de coleta e análise de dados adotados. No quarto capítulo apresentam-se os resultados do estudo e, por último, no quinto capítulo, são apresentadas as conclusões do trabalho, bem como suas implicações gerenciais, suas limitações e as sugestões para estudos futuros.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Os serviços portuários são essenciais para o crescimento econômico de uma região e vão além das funções tradicionais de carga e descarga dos navios. Os portos desempenham diferentes atividades como o armazenamento de mercadorias, o intercâmbio modal das mesmas (marítima-terrestre ou vice-versa) e o desenvolvimento de atividades comerciais complementares ligadas ao transporte (VIEIRA, 2013).

Todas essas atividades portuárias geram custos nos portos, os quais são repassados aos usuários (exportadores, importadores e armadores) mediante tarifas e tabelas de preços dos serviços portuários. Essas tarifas e preços de serviços prestados são publicadas em tabelas que divergem de porto para porto, dificultando aos usuários, especialmente exportadores e importadores, a sua análise comparativa (LUNKES *et al.*, 2014). Cabe salientar que os custos portuários para os usuários não correspondem apenas às tarifas portuárias e aos preços dos serviços prestados: eles têm relação também com a eficiência desses serviços, particularmente com a produtividade na movimentação de contêineres entre navios e cais (GOEBEL, 2002).

Para Padilha e Marins (2005) a globalização ampliou a concorrência entre as empresas e há uma necessidade de buscar mais qualidade e insistir na redução de

custos. Os serviços portuários, além de influenciar o tempo de liberação da carga, podem influir diretamente nos preços finais dos produtos (WORLD BANK, 2007).

Levando em consideração esse contexto, e tendo em vista que uma escolha portuária incorreta pode gerar consequências, como atrasos da entrega dos produtos ao cliente, custos extras no porto devido ao tempo maior de espera do navio, imprevistos com a liberação da carga e custos maiores com fretes nacionais e internacionais, o presente estudo tem como tema a análise das atuais tarifas e preços dos serviços portuários cobrados de exportadores, importadores e armadores em três portos situados da região sul do Brasil: Rio Grande, Itajaí e Paranaguá. Nesse sentido, o trabalho procurará responder à seguinte questão de pesquisa: Quais são as tarifas e preços dos serviços dos portos de Rio Grande, Itajaí e Paranaguá para armadores, exportadores e importadores?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

A seguir, serão expostos os objetivos geral e específicos do presente trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Com a intenção de responder ao questionamento da pesquisa, o objetivo geral deste trabalho é analisar as tarifas e os preços dos serviços dos portos de Rio Grande, Itajaí e Paranaguá para armadores, exportadores, importadores.

1.2.2 Objetivos Específicos

Com a finalidade de alcançar o objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Propor uma sistemática para a análise global das tarifas e preços dos serviços portuários incidentes sobre armadores, identificando os principais itens de custo que afetam exportadores e, importadores;
- b) analisar a incidência de tarifas e preços dos serviços portuários para armadores, exportadores e, importadores nos portos de Rio Grande, Itajaí e Paranaguá com base na sistemática proposta e tendo como foco as cargas containerizadas;

c) comparar os resultados encontrados, indicando os portos mais competitivos em cada tipo de serviço e para cada grupo de usuários analisado.

1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Devido à importância do transporte marítimo para o comércio exterior brasileiro, os portos influenciam diretamente a competitividade e a eficiência das empresas nacionais. Segundo Falcão e Correia (2012), no Brasil, a eficiência portuária faz parte do chamado “Custo Brasil”, que pode ser definido como o conjunto de fatores econômicos, estruturais e burocráticos que reduzem a competitividade do país.

Dados da Secretaria de Portos da Presidência da República atualmente denominada Secretaria Nacional de Portos do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (SNP/MTPA), apontam que existem atualmente no Brasil 37 portos públicos, administrados pela União e ainda 42 terminais de uso privativo e três complexos portuários que operam sob concessão à iniciativa privada (SNP/MTPA, 2016). Conforme a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) as variadas instalações portuárias existentes operam com tabelas de preços também diferentes.

Para Arruda e Bastos (*apud* VIEIRA; PASA, 2008), a visão moderna de um porto como empresa sujeita sua gestão às necessidades dos clientes. Desse modo, um porto operacionalmente eficiente e eficaz deve não só estabelecer tarifas justas e competitivas, mas também analisar o custo total e a eficiência dos serviços prestados aos usuários. Nessa mesma linha, Vieira e Pasa (2008) afirmam que o porto, sendo um importante elo da cadeia de distribuição física internacional, deve fornecer ‘valor’ a seus clientes, tanto armadores quanto embarcadores (exportadores, importadores ou agentes de carga), com o objetivo de retenção e fidelização dos mesmos. No cenário organizacional, Pompermayer e Lima (2002), afirmam que uma boa gestão de custos nas empresas depende da coragem e conseqüentemente da decisão dos administradores em mudar processos e comportamentos.

Nesse contexto, o presente trabalho é importante por revelar, as tarifas e os preços cobrados pelos serviços portuários prestados a três grupos de usuários (armadores, exportadores e importadores) ao utilizarem três portos da região sul do Brasil (Rio Grande, Itajaí e Paranaguá). Os resultados obtidos serão úteis tanto para amparar os usuários, dando-lhes um maior entendimento sobre tarifas e preços de

serviços vigentes em cada porto, quanto para orientar ações dos portos e terminais de contêineres com vistas a aumentar sua competitividade. Também é possível afirmar que beneficia a academia, disponibilizando conteúdo útil que pode servir de fonte de consulta em pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é apresentado o referencial teórico utilizado para o desenvolvimento do presente trabalho. Inicialmente, são abordados os principais conceitos de porto e, em seguida, são apresentados os seus principais usuários, sendo posteriormente descritas as principais atividades realizadas nos portos e as tarifas e preços de serviços portuários aplicáveis em portos brasileiros.

2.1 PORTO: PRINCIPAIS CONCEITOS

Segundo a Associação Brasileira dos Terminais Portuários (ABTP, 2011), a palavra “porto” retrata a percepção de lugar da costa, rio ou lago que oferta boa condição para atracação de embarcações, disponibilizando abrigo às mesmas e possibilitando que estejam em proximidade com a terra. Nas últimas décadas, os portos evoluíram, deixando de ser simples pontos de intercâmbio modal de cargas para se tornarem centros de serviços capazes de agregar valor às mercadorias (RODRIGUES, 2014).

Em linha com essa evolução, Valentine e Gray (2001) definem os portos como organizações complexas cujos processos apresentam uma diversidade de entradas e saídas, e são influenciados por diferentes aspectos físicos, de acesso, logísticos e legais. De modo complementar, Bichou e Gray (2004) afirmam que os portos são organizações multipartes e complexas nas quais diferentes instituições e funções se cruzam em vários níveis.

De acordo com Lacerda (2005), um porto é um composto de terminais, estabelecidos uns próximos aos outros, que se utilizam de uma infraestrutura comum (vias de acesso rodoviárias, ferroviárias e canal de acesso marítimo). Um porto é construído e deve estar aparelhado para responder às necessidades da navegação, da movimentação e da armazenagem de mercadorias (KEEDI, 2000).

Percebe-se pelos conceitos anteriores que os portos não podem ser considerados de forma isolada, mas sim reconhecidos como um conjunto complexo de funções que interagem com a vida da comunidade local e das partes a ela associadas (AKABANE; GONÇALVES; SILVA, 2008). Nesse sentido, o porto ideal seria aquele que maximizasse o desenvolvimento da nação, da região e da comunidade, valorizando os conceitos político-econômicos, urbanistas, humanos,

sociais e do meio ambiente, além de atender a todos os interesses conflitantes, com autonomia sobre a área portuária e autossuficiência financeira.

Os portos são fisicamente compostos de um conjunto de instalações dedicadas majoritariamente à carga e outras atividades diversas, permitidas pela Lei nº 12.815/2013 (Nova Lei dos Portos). Com essa lei é possível tornar claros os limites de competência do porto e a interação entre investimento público e privado.

De acordo com a lei nº 12.815/2013, cap. I, art. 2º, pode-se definir:

I - Porto organizado: bem público construído e aparelhado para atender a necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição de autoridade portuária;

II - Área do porto organizado: área delimitada por ato do Poder Executivo que compreende as instalações portuárias e a infraestrutura de proteção e de acesso ao porto organizado;

III - Instalação portuária: instalação localizada dentro ou fora da área do porto organizado e utilizada em movimentação de passageiros, em movimentação ou armazenagem de mercadorias, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário.

Já o porto logisticamente ideal é aquele capaz de atender a navios de grande porte, com alto grau de mecanização, oferecendo fluidez ao transporte e elevada produtividade, com nível de avarias próximo a zero, sem gerar remoções, com total integração operacional e dispendo de comunicações eficientes com clientes e autoridades aduaneiras (RODRIGUES, 2014).

2.1.1 Dimensões dos portos

Bussinger (1998) classifica os portos em três dimensões: i) como elos das cadeias logístico-portuárias, tendo em vista as conexões entre diversas origens e destinos, usando o modal marítimos e os modais terrestres, e tendo como foco as cargas movimentadas; ii) como agentes econômicos, uma vez que os portos afetam o valor dos produtos que por eles passam e geram riquezas que são apropriadas ao seu entorno, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região onde estão inseridos; e iii) como entes físicos, já que possuem infraestruturas e instalações próprias a partir das quais as atividades são efetuadas, ocupam espaços e possuem fronteiras com outros ambientes, sejam eles naturais ou urbanos. O Quadro 1 apresenta as dimensões citadas anteriormente e os seus respectivos focos de análise.

Quadro 1 – Principais dimensões dos portos

Dimensão	Elo da Cadeia Logística	Agente Econômico	Ente Físico
Foco de análise	Carga	Mercadoria	Instalações

Fonte: Bussinger (1998).

Os portos estão passando a assumir uma função estratégica em toda a cadeia logística internacional, tornando-se facilitadores dos canais de comercialização e ampliando suas funções além das atividades tradicionais de movimentação e armazenagem de mercadorias (GOEBEL, 2002). Segundo Vieira (2013) *apud* López e Poole (1998), utiliza-se o termo “cadeia” para explicar atividades de valor agregado. Nesse sentido, o termo “cadeia logística” expõe uma série de atividades (físicas ou de outro tipo) que oportunizam que a mercadoria esteja disponível ao consumidor final (VIEIRA, 2013) e o termo cadeia logístico-portuária constitui não só atividades desempenhadas nos portos, mas também as atividades efetuadas dos locais de origem aos portos, no caso da exportação, e dos portos aos locais de destino, no caso da importação (MILAN; VIEIRA, 2011).

Além das dimensões apresentadas por Bussinger (1998), podem-se citar outras duas dimensões atuais e relevantes dos portos: i) a dimensão ambiental; e ii) a dimensão social. Segundo Porto e Teixeira (2002), a dimensão ambiental ainda é um desafio para os portos brasileiros, havendo muito por fazer para incorporar a visão ambiental no dia a dia do porto.

De acordo com Kitzmann, Asmus e Koehle (2014, p.149):

Por não ser considerada um fator estratégico na grande complexidade das reformas pretendidas, a dimensão ambiental entrou no sistema pela via judicial, geralmente resultante de demandas do Ministério Público. Como consequência, mesmo passados tantos anos da promulgação da Lei de Modernização dos Portos, poucas autoridades portuárias têm unidades ambientais adequadamente estruturadas, com pessoal qualificado e em número suficiente, orçamento próprio e políticas consistentes e continuadas. Da mesma forma, poucas empresas privadas do sistema portuário tratam as questões ambientais no âmbito do planejamento com uma estratégia proativa, que reduz custos e diminui impactos ambientais, evitando as ações de comando e controle que são reativas, dispendiosas e ineficazes em termos socioambientais. Ao contrário, em muitos casos tais preocupações são ainda restritas ao setor jurídico, visando o cumprimento da exigente legislação ambiental.

A principal ferramenta para o tratamento da relação do porto com o seu meio ambiente é o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), empregado para que se possa atingir o máximo de qualidade ambiental. O Sistema de Gestão Ambiental portuária tem como objetivo a movimentação de cargas perigosas e a segurança institucional da instalação, que deve ser levada em consideração para evitar as ameaças aos recursos naturais e garantir o funcionamento adequado do ambiente de operações (VALOIS, 2009).

No que se refere à dimensão social, Chaud e Rodrigues (2006) a definem como um conjunto de metas sociais orientadas à melhoria da qualidade de vida da população. Ainda segundo os autores, incorporando políticas e práticas de responsabilidade social são obtidos benefícios para a região, pois no momento em que se constata a relação de integração porto-cidade, que engloba o desenvolvimento social e a geração de empregos, o lugar onde o porto está situado tem resultados vantajosos (CHAUD; RODRIGUES, 2006).

2.1.2 Infraestrutura portuária

Para Rojas (2014), para que um porto funcione, é essencial a existência de uma infraestrutura portuária apropriada. O porto é composto também por uma superestrutura portuária, além das áreas terrestres para instalação de terminais e para acesso ao porto, conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2 – Infraestrutura portuária

(continua)

Infraestrutura	Composição	Funções
Aquaviária	Anteporto ou barra	Local de entrada do porto sinalizado adequadamente.
	Bacia de evolução	Fronteira às instalações de acostagem. Área de operação de atracação e desatracação dos navios.
	Bacia de fundeio ou ancoradouro	Local onde é lançada a âncora da embarcação, permanecendo parada aguardando atracação no porto.
	Canais de acesso e atracagem	Caminhos naturalmente mais profundos no leito oceânico, utilizados para a aproximação, a saída ou fundeamento de embarcações que aguardam para entrar no porto.
	Berços de atracação	Locais de parada para carregar ou descarregar os navios, sendo por meio manual ou mecânico.
	Cabeço	Equipamento localizado no berço de atracação para receber as amarras das embarcações.

(conclusão)

	Quebra-mar	Construção de concreto que defendem as embarcações no porto das correntes marítimas.
	Cais ou píer	Local dos berços de atracação e dos equipamentos de movimentação de carga e descarga de mercadorias.
	Docas	Parte do porto ladeada de cais onde as embarcações recebem ou deixam cargas.
	Dolfin	Estrutura fora do cais onde se localiza um cabeço para amarração do navio.
Portuária	Pátios ou armazéns	Áreas utilizadas para acomodação das cargas a serem embarcadas ou desembarcadas dos navios.
	Equipamentos portuários	Guindastes, empilhadeiras, transportadoras, correias e tubulações utilizados para movimentação da carga.
Superestrutura portuária	Equipamentos de movimentação vertical	Movimentação de cargas entre o porto e o navio localizados na faixa do cais.
	Equipamentos de movimentação horizontal	Movimentação de cargas entre os pátios e armazéns para o berço de atracação.
Terminais	Plataformas de acesso	Pontos isolados do porto, situados próximo do mar, especializados na movimentação de cargas de grande volume e de baixo valor agregado.
Terrestre	Retroporto	Área interna do porto destinada ao estacionamento de caminhões e instalação de serviços.
	Vias perimetrais rodoviárias e férreas	Estruturas de acesso terrestre ao retroporto e à própria área do porto organizado paralelamente ao cais.
	Centros administrativos e operacionais	Preparado para atender as necessidades da navegação, da movimentação e da armazenagem de mercadorias.

Fonte: elaboração própria com base em Rojas (2014).

2.1.3 Principais atores dos portos

Para uma melhor compreensão da cadeia logístico-portuária, é necessário primeiramente identificar seus principais atores (Quadro 3). Esses atores podem ser classificados em três grupos, conforme as atividades do processo logístico-portuário a que estão mais relacionados: i) atividades marítimas; ii) atividades portuárias; e iii) atividades terrestres.

Quadro 3 – Principais atores da comunidade portuária

Mar	Porto	Terra
Companhias Marítimas	SEP	<i>Freight Forwarders</i>
Agentes Marítimos	Autoridades Portuárias	Despachantes aduaneiros
Consolidadores de Cargas (NVOCCs)	Terminais de Contêineres	Exportadores e Importadores

Fonte: Vieira (2013).

Considerando portos como sistema, nota-se que os mesmos possuem diversos atores envolvidos diretamente em suas atividades (VIEIRA; PASA, 2005). O armador ou companhia marítima é uma pessoa jurídica com o propósito de realizar transportes marítimos e operar navios. Já os agentes marítimos são representantes dos armadores, estabelecendo a ligação entre este e o usuário. Os *Non-Vessel Operating Common Carrier* (NVOCC), por sua vez, são companhias que operam no transporte marítimo, porém sem navios, tendo como foco a consolidação de cargas fracionadas de diversos embarcadores, onde eles necessitam realizar a unitização da carga (KEEDI; MENDONÇA, 2000).

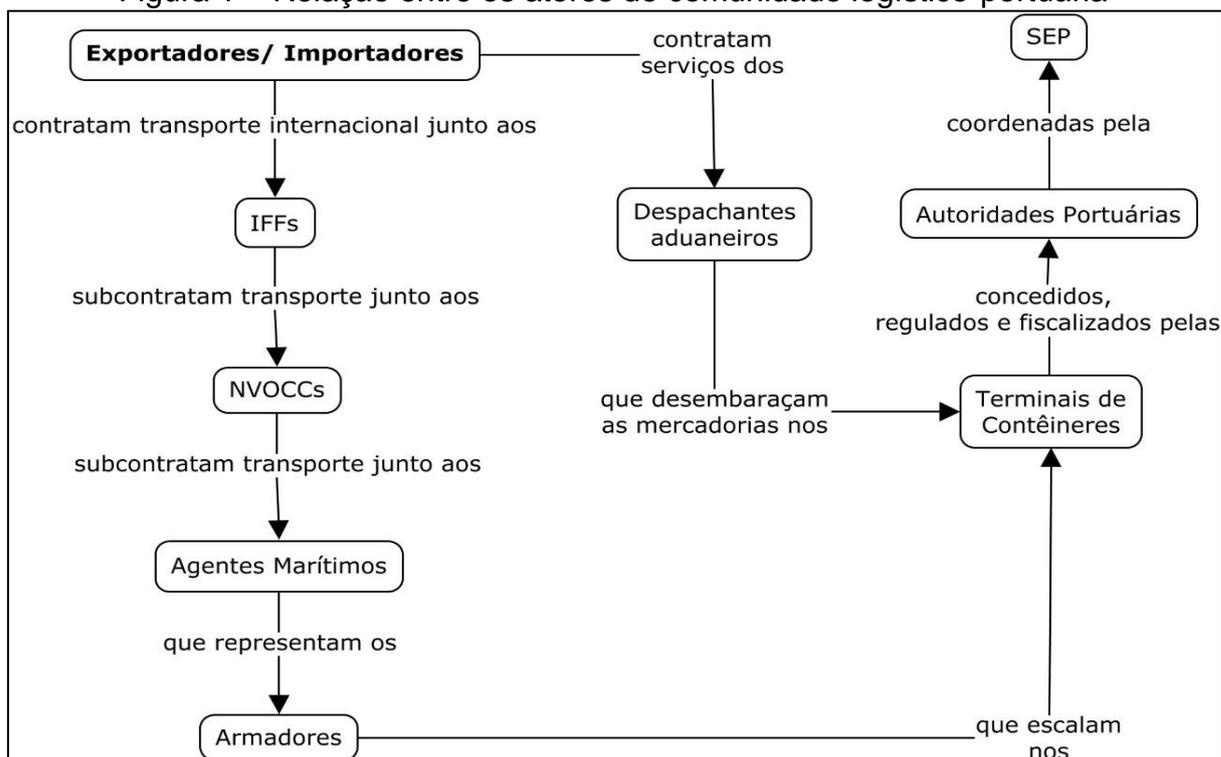
Os *freight forwarders*, chamados de agentes internacionais de cargas no Brasil, são empresas que realizam contratos de *freight forwarding* com clientes. Esse tipo de contrato diz respeito a serviços de qualquer natureza relacionados com transporte, carregamento, consolidação, manuseio, armazenagem, embalagem ou distribuição das mercadorias. Os *freight forwarders* também costumam executar serviços complementares como desembaraço aduaneiro, emissão de certificados para propósitos oficiais, obtenção de pagamentos ou documentos relativos à mercadoria e contratação de seguros (FIATA, 2004).

Segundo Keedi e Mendonça (2000), o despachante aduaneiro é o profissional que atua representando o exportador ou importador, realizando os trâmites necessários para o desembaraço aduaneiro de mercadorias. Os autores ressaltam que essa função é exercida tanto na zona primária, onde se encontram os portos, como na zona secundária, na qual se encontram os portos secos.

O Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (SNP/MTPA) trabalha com a formulação de políticas e diretrizes para o desenvolvimento do setor de portos e suas instalações, promovendo a execução e avaliação de medidas, programas e projetos (SNP/MTPA, 2013). As autoridades portuárias (AP), por sua vez, administram o porto organizado, gerindo seu patrimônio e controlando as demais entidades privadas e públicas presentes no porto (NETO et al., 2009).

Na Figura 1 são apresentadas as principais conexões existentes entre esses atores, tanto na importação como na exportação.

Figura 1 – Relação entre os atores de comunidade logístico-portuária



Fonte: Vieira (2013).

Vieira (2013) destaca que existem órgãos públicos que causam grande impacto nos fluxos de informações e documentos realizados no porto. Entre eles, os principais são: Receita Federal, Polícia Federal, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). O autor também ressalta que existe uma série de intervenientes que atuam no apoio às operações portuárias e que possuem grande interferência no fluxo físico. São eles os práticos, rebocadores e estivadores, entre outros.

A estrutura administrativa do sistema portuário brasileiro obteve transformações a partir da Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013 (nova lei dos portos), porém manteve os preceitos da lei revogada e alguns órgãos, como a Autoridade Portuária (AP), o Conselho da Autoridade Portuária (CAP), o Operador Portuário (OP) e o Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO). Os operadores portuários constituem em cada porto um órgão gestor de mão de obra, o qual administra a contratação, a escala e a alocação de trabalhadores portuários e de trabalhadores portuários avulsos. O órgão ainda se responsabiliza por cadastrar, identificar e treinar cada operador portuário, pois alguns serviços como movimentação de cargas e estiva a bordo somente são efetuados por pessoas cadastradas e registradas no órgão (ROJAS, 2014).

No Brasil, os assuntos sobre navegação estão a cargo da Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ), que é uma entidade com independência administrativa, autonomia financeira e funcional e mandato fixo de seus dirigentes. Ela deve regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária, exercida por terceiros (KEEDI, 2011b).

2.2 SERVIÇOS PORTUÁRIOS

As atividades executadas em um porto podem ser divididas em dois tipos: as atividades relacionadas às cargas e as atividades relacionadas aos navios, sendo essas (cargas e navios) os dois principais componentes de um sistema portuário (VIEIRA; KLIEMANN NETO, RIBEIRO, 2013).

Os serviços prestados às cargas são aqueles realizados na interface terra-mar, tais como estiva, desestiva, carga e descarga, ou realizados na terra, como armazenagem, consolidação e desconsolidação de cargas, recebimento e entrega. Já os serviços prestados aos navios são os serviços executados no mar ou nas vias de navegação interior como, por exemplo, dragagem e praticagem, e os serviços praticados na interface terra-mar, como atracação, manutenção nos navios, suprimento de água e combustível (VIEIRA; KLIEMANN NETO, RIBEIRO, 2013).

De acordo com Curcino (2007), a realização dos serviços portuários requer uma dinâmica operacional, onde o porto deve atender aos navios e aos usuários nas operações de carga e descarga de forma que não extrapole o tempo máximo de permanência do navio e que o trabalho realizado mantenha a segurança e a eficiência. Nessa mesma linha, Vieira e Novaes (1996) afirmam que os portos organizados são dotados de instalações, pessoas e equipamentos à disposição dos usuários, devendo atendê-los com eficiência e uniformidade.

Seis serviços portuários foram tipificados na Lei 12.815/2013. São eles: capatazia, estiva, conferência de carga, conserto de carga, vigilância de embarcações e bloco (SEP/PR, 2014). Gonçalves (2009) detalha os seis serviços, explicando que:

Capatazia: também sinônimo de THC, pode ser definido como a movimentação de mercadorias nas instalações dentro do porto. O serviço compõe recebimento, transporte interno, abertura de volumes para a conferência aduaneira, manipulação, entrega, incluindo carregamento e

descarga de embarcações, quando realizados por aparelhamento portuário (aparelho de guindaste situado em terra);

Estiva: é a atividade de movimentação de mercadorias nos porões das embarcações principais ou auxiliares ou nos conveses, inserindo o transbordo, arrumação, peação e despeação, bem como o carregamento e descarregamento, quando realizados com equipamentos de bordo;

Conferência de carga: contagem de volumes, anotação de suas características, procedência ou destino, assistência à pesagem, verificação do estado das mercadorias, averiguar o manifesto e demais serviços relacionados nas operações de carregamento e descarga de embarcações;

Conserto de carga: realizam reparo e restauração das embalagens de mercadorias, nas operações de carregamento e descarga de embarcações, reembalagem, marcação, remarcação, carimbagem, etiquetagem, abertura de volumes para vistoria e posterior recomposição;

Vigilância de embarcações: atividade de fiscalização da entrada e saída de pessoas a bordo das embarcações atracadas ou fundeadas ao largo, bem como da movimentação de mercadorias nos portalós, rampas, porões, conveses, plataformas e em outros locais da embarcação;

Trabalhadores de bloco: atividade de limpeza e conservação de embarcações mercantis e de seus tanques, incluindo batimento de ferrugem, pintura, reparos de pequena monta e serviços correlatos.

Os terminais de contêineres, para Keedi e Mendonça (2000), são locais onde há armazenagem e movimentação de carga containerizada. Na maior parte dos portos brasileiros, os quais seguem o modelo de gestão portuário *landlord* (BANCO MUNDIAL, 2007), a armazenagem é executada por operadores portuários privados, sendo armazenagem, a ação física que visa manter o produto em perfeitas condições, atendendo a todas as especificações técnicas ou atendendo ao princípio da conformidade (SILVA; LIMA, 2015).

O serviço de praticagem é a atividade de manobra e navegação de embarcações realizadas por profissionais denominados práticos. Estes auxiliam os comandantes de embarcações com seus conhecimentos e experiências gerando uma maior segurança na navegação (SEP/PR, 2016). Pimenta (2007), traz que a praticagem é sistematizada por Estado, a critério da Autoridade Portuária em função das particularidades de cada região, se levando em conta a localização dos portos, a periodicidade dos navios e outros aspectos referentes à segurança da navegação.

Vieira *et al.* (2018) afirmam que os práticos além da segurança das embarcações, tripulantes, passageiros e cargas, são responsáveis pela navegabilidade nos canais de acesso, pela preservação do meio ambiente aquático e pela operacionalidade dos terminais de carga e descarga. Ainda segundo Vieira *et al.*

(2018) explicam que os serviços de praticagem são um componente dos gastos de escala dos armadores e os custos dessa operação impacta como um todo o transporte marítimo.

Os rebocadores portuários também desempenham funções imprescindíveis no auxílio a navios nas operações de atracação, desatracação e navegação nas águas portuárias (SANTOS, 2016). A autora afirma que os rebocadores são equipamentos essenciais para garantir segurança e eficiência dos serviços portuários. Segundo Alan (2003), em comparação com outras embarcações, os rebocadores têm uma potência elevada, considerando seu porte e suas dimensões e isso se dá pelo fato, de se haver necessidade podem prestar socorro a navios que ficam sem pulsação, auxiliar em acidentes ou em casos de derramamento de combustível em área portuária.

2.3 CUSTOS PORTUÁRIOS

A Lei nº 12.815, de 05/06/2013, estabelece que devem ser adotadas estruturas tarifárias adequadas aos sistemas operacionais dos diversos portos. Assim, cabe à administração de cada porto organizar e fixar as tarifas portuárias. Os portos têm sido administrados pelos governos das várias esferas, podendo ser pela União, através das Companhias Docas, ou pelos Estados e Municípios (KEEDI, 2011a). Todavia, a nova lei de modernização dos portos manteve a redação da Lei nº 8.630/93 referente ao ambiente portuário, preservando a dinâmica pela opção de um mercado concorrencial que se concretiza com a partilha plena de exploração dos serviços no porto entre diversos prestadores privados.

Caso as mercadorias importadas ou exportadas necessitem ser armazenadas, o cliente, importador ou exportador, pagará um percentual sobre o valor CIF (Cost, Insurance and Freight) (AHK, 2012) a cada período ou fração, com taxas ao dia variando de porto para porto. Conforme Castro (2015), na exportação ofereceu-se um período livre (sem cobrança) entre 5 e 10 dias, dependendo do terminal.

O serviço de movimentação de contêineres nos terminais, também conhecido como *Terminal Handling Charge* (THC), é definido da seguinte forma no Art. 2º do Anexo da Resolução nº 2.389 da ANTAQ, de 13 de fevereiro de 2012:

Taxa de Movimentação no Terminal: ressarcimento do preço cobrado pelos serviços de movimentação de cargas entre o portão do terminal portuário e o costado da embarcação, incluída a guarda transitória das cargas pelo prazo contratado entre empresa de navegação e operador portuário, no caso da

exportação, ou entre o costado da embarcação e sua colocação na pilha do terminal portuário no caso da importação.

O serviço citado acima não é prestado pela empresa transportadora (armadores) e sim pelos operadores portuários, que efetuam a prestação dos serviços de movimentação (COELHO, 2015). Por acordo, a maioria dos armadores negociam o valor dessa movimentação diretamente com os operadores portuários, pagam por esse serviço, que está contemplado no *box rate* e, posteriormente, repassam o seu custo a exportadores e importadores como forma de reembolso. Essa lógica é descrita no Art. 3º do Anexo da Resolução nº 2389 – ANTAQ, de 13 de fevereiro de 2012, abaixo transcrito:

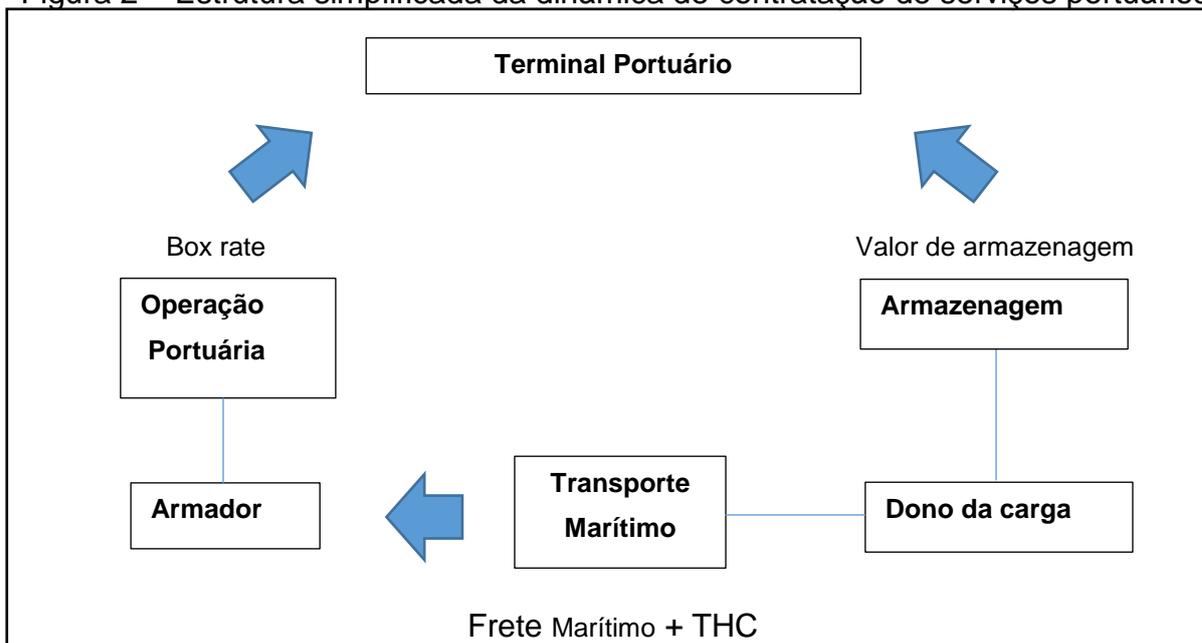
A Taxa de Movimentação no Terminal (*Terminal Handling Charge* – THC) poderá ser cobrada pela empresa de navegação, diretamente do exportador, importador ou consignatário, conforme o caso, a título de ressarcimento das despesas discriminadas no inciso VII do art. 2º, assumidas com a movimentação das cargas e pagas ao operador portuário.

A mesma Resolução explica a forma de cobrança dos serviços do *box rate* em seu Art. 4º:

Os serviços contemplados na Cesta de Serviços (*Box Rate*) são realizados pelo operador portuário, na condição de contratado da empresa de navegação, mediante remuneração livremente negociada, estabelecida em contrato de prestação de serviço ou divulgada em tabela de preços e serviços.

De forma resumida, o terminal cobra a operação do armador (*box rate*) e a armazenagem do dono da carga (exportador ou importador). O armador por sua vez, repassa o que lhe foi cobrado pelo terminal ao dono da carga em forma de THC (CASTRO, 2015). A Figura 2 representa esse ciclo de pagamentos.

Figura 2 – Estrutura simplificada da dinâmica de contratação de serviços portuários



Fonte: Castro (2015).

Muito se fala dos custos do trânsito portuário e muito se tem estudado o valor agregado por essa passagem nas unidades portuárias. Um estudo da UNCTAD (2000), apresenta como resultado que o valor agregado pelo trânsito portuário atinge de 0,2% a 20% do valor da mercadoria. O valor depende efetivamente do produto que se está manuseando na área portuária. Quanto maior o valor agregado do produto, menor o peso do trânsito no resultado final da sua passagem pelo porto (PORTO; SILVA, 2000).

Os custos portuários representam ainda um ônus para o usuário, podendo ser de duas espécies, conforme Porto e Silva (2000): i) os de natureza pública, ou seja, em função da cobrança de preços públicos; e ii) os de natureza privada. Os públicos, inseridos nas chamadas tabelas tarifárias, tratam-se, principalmente, de serviços de infraestrutura marítima, acostagem de embarcações e infraestrutura terrestre. São originários do uso de instalações comuns no porto como acessos aquaviários, terrestres, cais, píeres e atracadouros, e de manutenção de obras de abrigo, dragagem, etc. (PORTO; SILVA, 2000). Os de natureza privada geralmente são custos relacionados com operações de movimentação e armazenagem de cargas, realizadas por operadores portuários, e outros tipos de custos de serviços privados, tais como praticagem e rebocadores (WORLD BANK, 2007).

3 MÉTODO

O objetivo deste capítulo é descrever o método utilizado para o desenvolvimento da pesquisa. Primeiramente, é apresentada a caracterização da pesquisa, seguida pelos procedimentos de coleta e análise dos dados executados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Para Richardson (2017), o método de pesquisa significa a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de fenômenos. Dessa forma, todo trabalho de pesquisa deve ser planejado e executado de acordo com as normas que acompanham cada método. "O método deriva da metodologia e trata do conjunto de processos pelos quais se torna possível conhecer uma realidade específica, produzir um dado objeto ou desenvolver certos procedimentos ou comportamentos" (DIEHL, 2004, p. 48).

O método não pode ser inventado, uma vez que ele depende do objeto de pesquisa para alcançar os resultados desejados. Por ser um instrumento de pesquisa que depende de seu usuário, no caso o pesquisador, não pode ser entendido como um modelo ou fórmula sem margem de erros (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). Segundo Diehl (2004), a escolha do método se dá pela natureza do problema, bem como pelo nível de aprofundamento da pesquisa. Além disso, de acordo com Richardson (2017), esses métodos (quantitativo e qualitativo) são diferenciados, além da forma de abordagem do problema, pela sistemática pertinente a cada um deles.

Com o intuito de responder ao problema de pesquisa estabelecido, foi desenvolvida uma pesquisa utilizando duas naturezas: qualitativa com abordagem exploratória e quantitativa com abordagem descritiva. Na primeira etapa (qualitativa exploratória) foram pesquisados os serviços portuários, suas tarifas e preços vigentes, e os responsáveis por seu pagamento e recebimento. Já na segunda etapa foram calculados os custos e elaboradas tabelas comparativas entre os portos pertencentes à amostra.

Na pesquisa qualitativa, de acordo com Malhotra (2011), os pesquisadores que a utilizam buscam explicar o porquê das coisas, explicando o que compete ser analisado. Gil (2010) coloca que a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito.

Para completar essa ideia, Sampieri, Collado e Lucio (2013) apontam que a abordagem exploratória identifica conceitos ou variáveis favoráveis, estabelecem prioridades sobre estudos futuros ou sugerem afirmações.

Já na pesquisa quantitativa descritiva, segundo Pradanov e Freitas (2013), os dados analisados não permitem interferência do pesquisador, pois este apenas observa, registra, analisa, classifica e interpreta os dados coletados. Sampieri, Collado e Lucio (2013) explicam que a pesquisa quantitativa permite generalizar os resultados de forma mais, facilitando a comparação entre estudos similares. Os autores também apontam que os estudos descritivos buscam evidenciar as características dos grupos, das pessoas ou qualquer outro fato ocorrido que permita análise.

3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

O presente estudo contemplou os itens de custo a seguir: i) preços dos serviços de praticagem, encontrados nos *sites* da Diretoria de Portos e Costas (DPC), Secretaria Nacional dos Portos (SNP) e Comissão Nacional para Assuntos de Praticagem (CNAP); ii) preços de rebocadores, identificados mediante contato com a empresa SAAM Smit, a qual atende os três portos da amostra do estudo; iii) tarifas portuárias, disponíveis no *site* da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ); iv) THCs, pesquisados nos *sites* dos três maiores armadores do ranking mundial, os quais escalam nos portos da amostra; e v) tabelas de armazenagem, identificada nos *sites* dos terminais de contêineres estudados.

Os itens de custo referentes à carga e descarga de contêineres e à movimentação não foram considerados por fazerem parte do pacote de serviços (*box rate*) que os armadores negociam com cada terminal.

Após a coleta das tarifas e preços dos serviços portuários, foi realizada uma análise comparativa entre os portos e terminais estudados, destacando os diversos serviços, comparando suas disparidades e identificando quais portos podem ser mais vantajosos do que outros em relação a que itens de custo. Para poder ser efetuada essas comparações e cálculos, foi selecionado um mesmo navio de contêineres que atua nos três portos e que possui as seguintes características: porte bruto de 109.778 toneladas, comprimento e largura total de 300m x 48.21m e construção no ano de 2015.

Para embasar o processo de coleta e análise de dados, houve a necessidade de entender como funciona o circuito de custos, o qual envolve a compreensão de quais serviços são executados, de que modo são cobrados, quem são os beneficiários dos pagamentos desses serviços e a quem compete o seu pagamento.

4 RESULTADOS

Este capítulo tem como objetivo a apresentação dos resultados da pesquisa. Primeiramente, são apresentados os três portos pertencentes à amostra do estudo. Logo após, é apresentado o circuito dos custos, esclarecendo a finalidade de cada um e os responsáveis por sua cobrança e pagamento. E, posteriormente, são expostos os levantamentos dos preços e tarifas de cada porto, permitindo finalizar com os comparativos.

4.1 OS PORTOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL

A região Sul do Brasil, composta pelos estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, possui instalações portuárias públicas (portos organizados) e privadas (TUPs). Para este trabalho foram escolhidos para análise três portos organizados, um de cada estado da região (Porto do Rio Grande, Porto de Itajaí e Porto de Paranaguá). Essa escolha se justifica pelo fato de algumas tarifas inexistirem nos terminais privados ou serem cobradas de forma distinta.

A Tabela 1 apresenta os dados gerais de movimentação de contêineres em *Twenty Feet Equivalent Units* (TEUs) nos portos públicos do referente estudo, demonstrando as movimentações dos últimos três anos. Verifica-se que no ano de 2016, houve uma queda na movimentação de exportação e importação, dos três portos e em 2017 nota-se novamente um aumento.

Tabela 1 - Movimentação de contêineres nas instalações portuárias dos portos do estudo em 2015, 2016, 2017

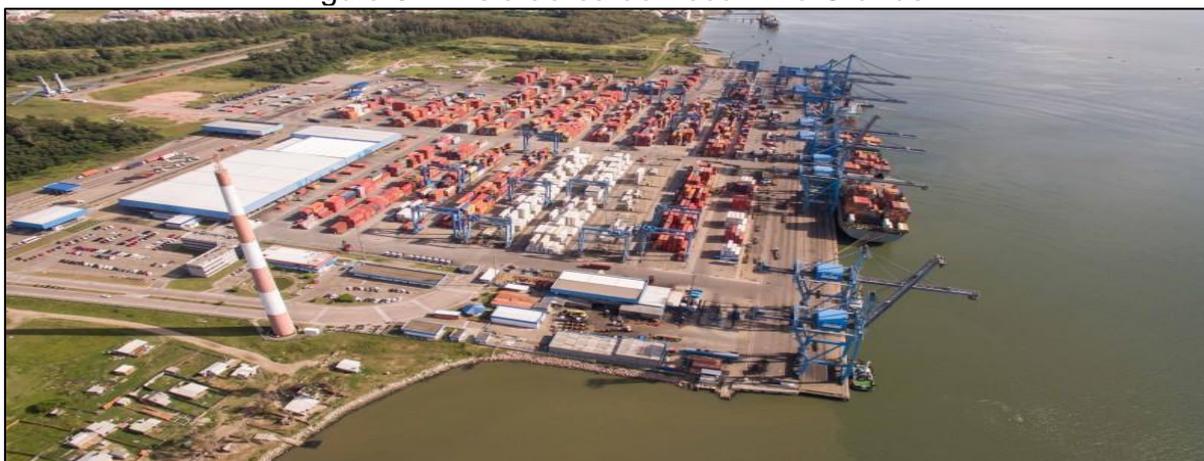
Porto	Movimentação de Contêineres (TEU)	Movimentação de Contêineres Importação (TEU)	Movimentação de Contêineres Exportação (TEU)	Anos
Itajaí	256.337	125.400	130.937	2015
Rio Grande	590.242	278.807	311.435	2015
Paranaguá	691.155	326.709	364.446	2015
Itajaí	147.674	65.488	82.226	2016
Rio Grande	582.414	282.602	299.812	2016
Paranaguá	627.018	313.317	313.701	2016
Itajaí	174.958	77.190	97.768	2017
Rio Grande	609.881	303.850	306.031	2017
Paranaguá	641.181	300.742	340.439	2017

Fonte: elaboração própria com base nos dados da ANTAQ (2015, 2016, 2017).

4.1.1 Porto de Rio Grande

Tecon Rio Grande é uma empresa vigente a partir de um único acionista, Wilson, Sons de Comércio Ltda., este venceu a licitação do Terminal de Contêineres do Porto do Rio Grande em 1997 e passou a administrá-lo. O Tecon faz parte do complexo portuário denominado Superporto do Rio Grande, que abriga em um raio de 500 milhas marítimas (de Buenos Aires a Paranaguá), o ponto geográfico central, oferecendo profundidade para os navios operarem, 47 pés. É o porto de mar mais meridional do Brasil, localizado a margem oeste do canal do Rio Grande, sendo este escoadouro natural de toda a bacia hidrográfica da Lagoa dos Patos (WILSONSONS, 2018).

Figura 3 – Vista aérea do Tecon Rio Grande



Fonte: TECON (2018).

4.1.2 Porto de Itajaí

O complexo portuário do Itajaí está estabelecido em uma das principais intersecções rodoviárias do Sul do Brasil, ficando poucos quilômetros distantes das rodovias BR 101 e BR 470. Sendo assim, está localizado no centro da Região Sul, englobando no raio de 600 quilômetros, as capitais de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo. Essas características transformam o complexo em um centro concentrador e distribuidor de cargas, o que possibilita o atendimento aos usuários (PORTO DE ITAJAÍ, 2018).

Figura 4 – Vista aérea do Porto de Itajaí

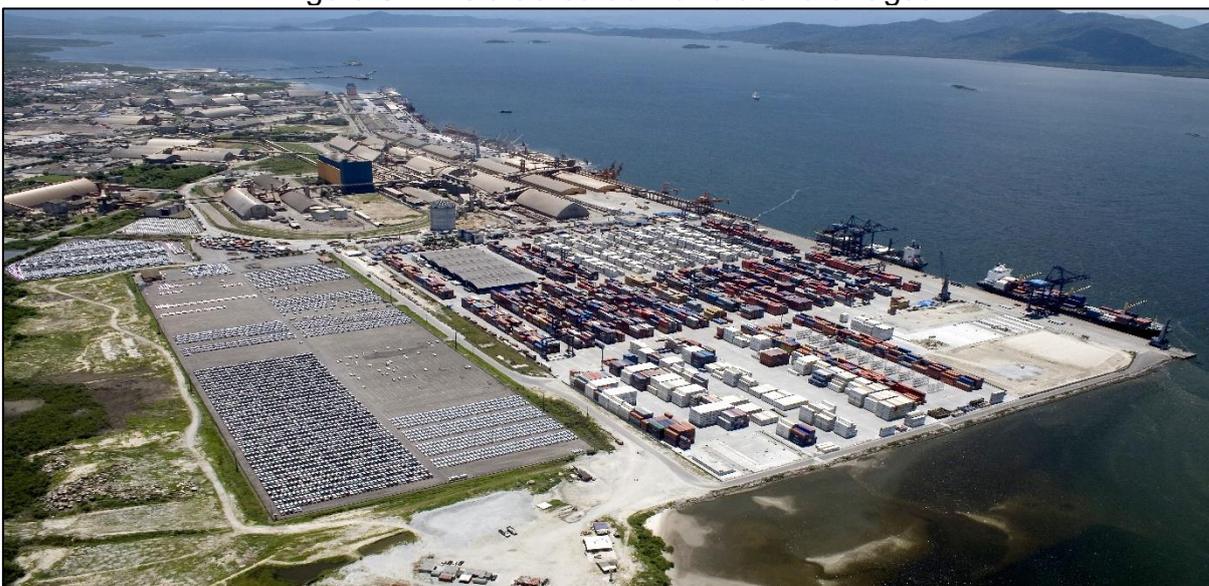


Fonte: Porto de Itajaí (2018).

4.1.3 Porto de Paranaguá

A Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (Appa) foi criada pelo Governo do Paraná, em 1947 e no ano de 2014, o Estado do Paraná através da Lei n.º 17.895, de 27 de dezembro de 2013, regulamentada pelo Decreto n.º 11.562/14, transformou a Appa para uma empresa pública. Nos dias de hoje, a empresa é responsável por gerir os portos paranaenses através do Convênio de Delegação n.º 037/2001, celebrado em 11 de dezembro de 2001 entre o Estado do Paraná e a União com validade de 25 anos, que vigorará até 1º janeiro de 2027.

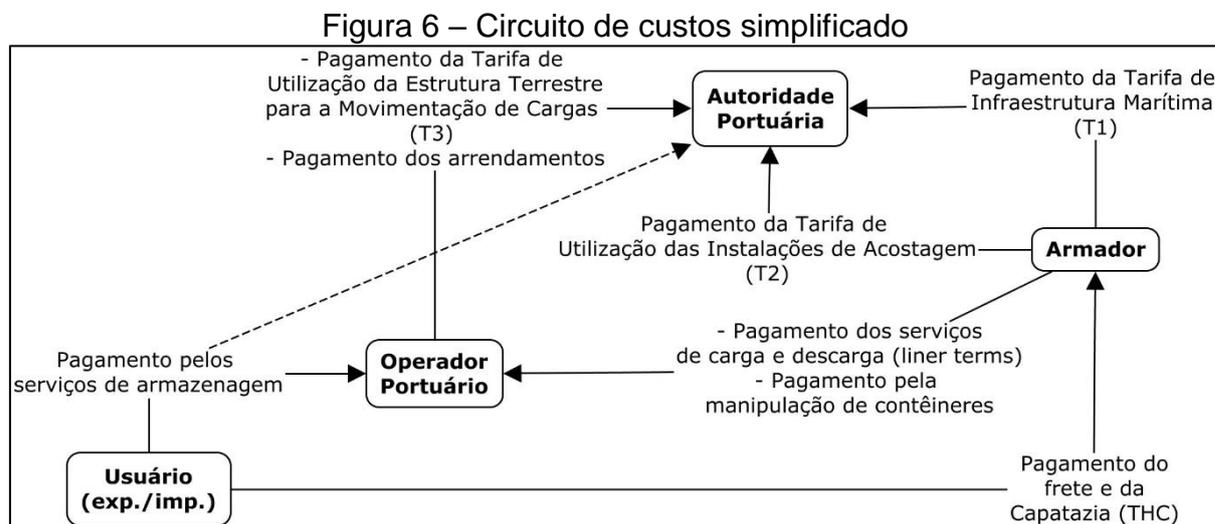
Figura 5 – Vista aérea do Porto de Paranaguá



Fonte: APPA (2018).

4.2 CIRCUITO DAS TARIFAS E PREÇOS DOS SERVIÇOS PORTUÁRIOS

Com relação aos custos portuários, a Figura 6, de forma resumida, apresenta a lógica dos pagamentos dos serviços nos portos.

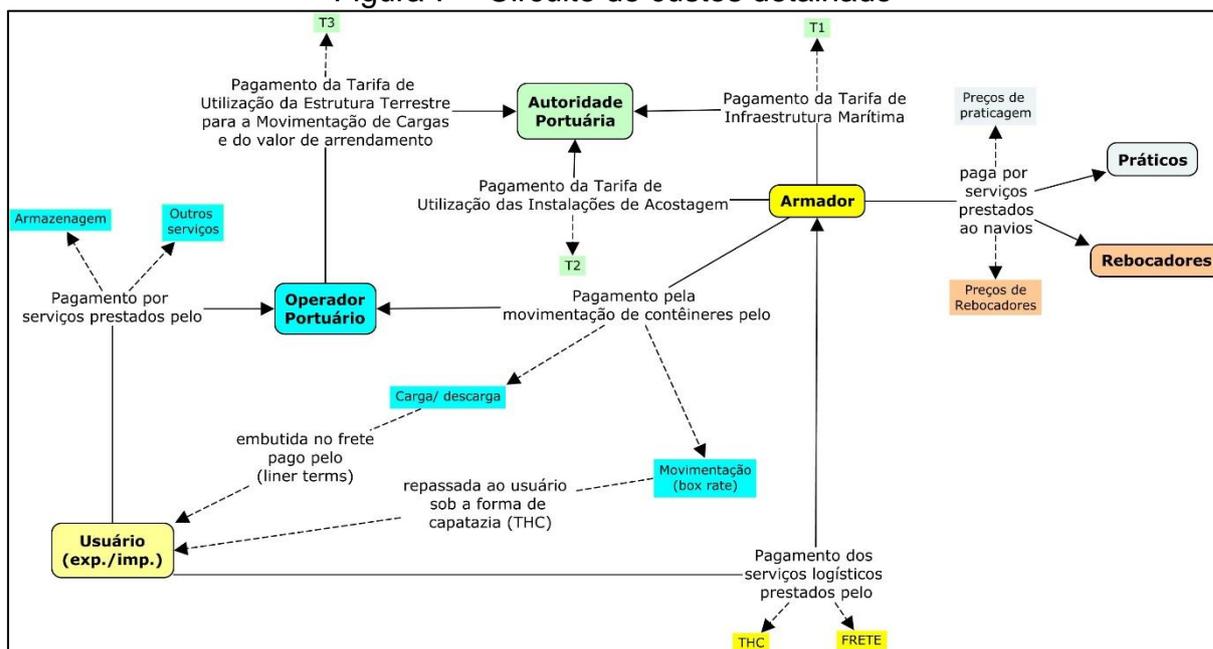


Fonte: Vieira (2018).

Ao ser analisada a Figura 6, é possível verificar que a Tarifa de Infraestrutura Marítima (T1) e a Tarifa de Utilização das Instalações de Acostagem (T2) são pagas pelo armador à autoridade portuária. A Tarifa de Utilização da Estrutura Terrestre para a Movimentação de Cargas (T3), por sua vez, é paga pelo operador portuário para autoridade portuária.

A Figura 7 apresenta o mesmo circuito, porém com maior detalhamento e com a inclusão de serviços privados de práticos e rebocadores.

Figura 7 – Circuito de custos detalhado



Fonte: Vieira (2018).

Observa-se que, entre os serviços logísticos prestados pelo armador, está incluso o THC, o qual é cobrado juntamente com o valor do frete. Já a armazenagem e outros serviços portuários são pagos por exportadores e importadores diretamente aos operadores portuários. Os serviços dos práticos e dos rebocadores, por sua vez, são pagos pelos armadores e, da mesma forma que a carga e descarga, são custos inseridos no valor do frete marítimo.

Para uma compreensão mais ampla da lógica das cobranças efetuadas nos portos, o Quadro 4 apresenta quem paga o que, a quem, por intermédio de quem e a título de que, no que se refere às tarifas e preços dos serviços portuários.

Quadro 4 – Lógica das cobranças efetuadas nos portos

(continua)

ITEM	TARIFA / PREÇO	QUEM PAGA	A QUEM PAGA	POR INTERMÉDIO DE QUEM	A TÍTULO DE QUE (JUSTIFICATIVA)
Praticagem*	Preço	Armador	Práticos	Agente Marítimo	Condução da embarcação
Rebocadores*	Preço	Armador	Rebocadores	Agente Marítimo	Apoio na operação de atracação
T1 Inframar*	Tarifa	Armador	Autoridade Portuária	Agente Marítimo	Direito do uso da infraestrutura marítima
T2 Acostagem*	Tarifa	Armador	Autoridade Portuária	Agente Marítimo	Uso do cais
T3 Infraterra**	Tarifa	Operador Portuário	Autoridade Portuária	diretamente	Manutenção do porto

(conclusão)

T4 Armazenagem***	Tarifa	Exportador / Importador	Autoridade Portuária	Agente de cargas ou diretamente	Armazenagem de mercadorias
T5 Equipamentos****	Tarifa	Operador Portuário	Autoridade Portuária	Diretamente	Serviço de utilização e manutenção de equipamentos
T6 Serviços diversos*****	Tarifa	Requisitante	Autoridade Portuária	Diretamente	Serviços diversificados
Carga / descarga*****	Preço	Armador	Operador Portuário	Agente Marítimo	Serviço de carga / descarga de navio (box rate)
Movimentação / Capatazia*****	Preço	Armador	Operador Portuário	Agente Marítimo	Serviço de movimentação (box rate)
THC*	Preço	Exportador / Importador	Armador	Freight Forwarder ou diretamente	Repasso dos custos com movimentação do contêiner
Armazenagem*	Preço	Exportador / Importador	Operador Portuário	Freight Forwarder ou diretamente	Manter a mercadoria sob a custodiado operador portuário / serviço de fiel depósito

*Esses itens serão os trabalhados neste estudo.

**Esse é um custo que não incide diretamente sobre os usuários do porto, pois é recolhido pelos operadores portuários.

***A T4 – Armazenagem, executada pelas Autoridades portuárias não será considerada neste estudo, uma vez que a mesma é executada por terminais privados de contêineres arrendatários de áreas dos portos organizados.

****Como a movimentação será realizada em terminais privados dentro dos portos organizados, a T5 - Equipamentos também não será considerada neste estudo.

*****Esses serviços não serão considerados devido à sua elevada especificidade e ao seu baixo impacto no total das tarifas e preços dos serviços portuários.

*****O preço desse serviço está inserido no *box rate*, o que o torna indisponível, por se tratar de uma negociação privada entre armadores e terminais de contêineres.

***** O preço desse serviço também está inserido no *box rate*.

Fonte: elaboração própria (2018).

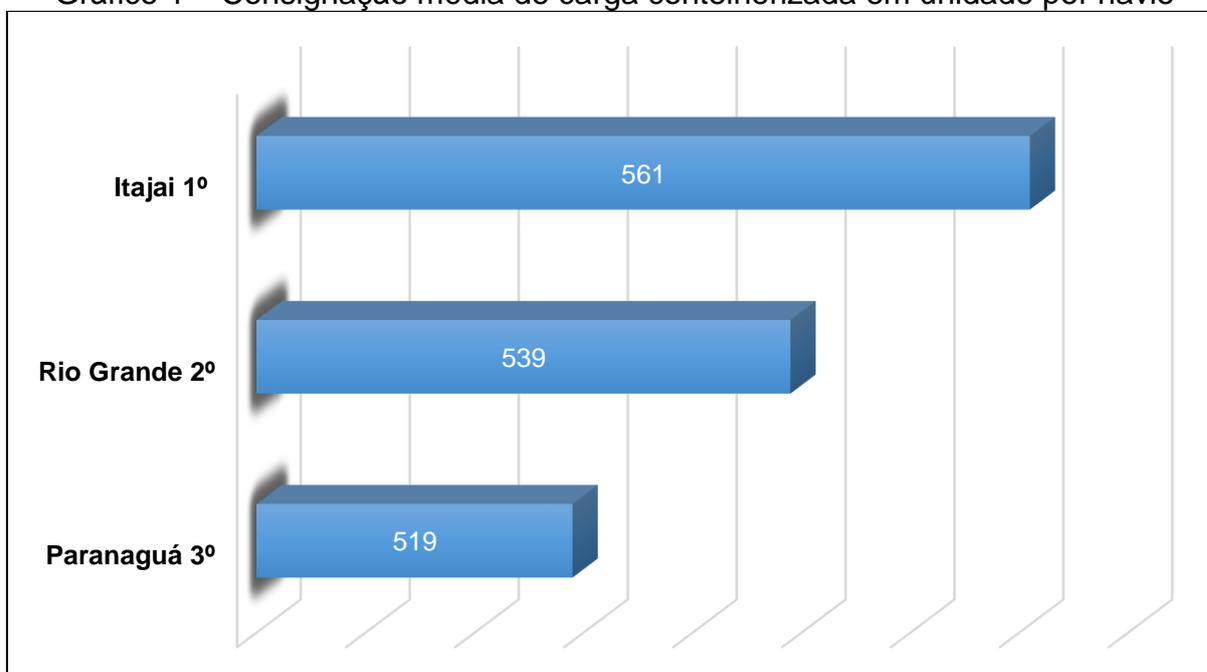
Observa-se no Quadro 4 todas as tarifas e preços que serão levantados para o estudo no próximo subcapítulo e também abaixo do quadro explicado os motivos dos itens que não serão inclusos nos cálculos.

4.3 ANÁLISE DAS TARIFAS E PREÇOS DOS SERVIÇOS PORTUÁRIOS NOS PORTOS ORGANIZADOS DA REGIÃO SUL

Primeiramente, para serem analisadas todas as tarifas e preços, visando chegar a um resultado passível de comparações, foi selecionada uma única unidade de medida para igualar os cálculos: preço e tarifa por contêiner. E, para permitir o

cálculo por contêiner dos custos associados aos navios, foi encontrada a consignação média (número médio de contêineres embarcados e desembarcados) em cada porto da amostra. O resultado é apresentado na Figura 8.

Gráfico 1 – Consignação média de carga containerizada em unidade por navio



Fonte: ANTAQ (2017).

Verifica-se abaixo os preços dos serviços de praticagem, já calculados por contêiner. Para tanto, dividiram-se os preços de praticagem em cada porto pela consignação média apresentada na figura anterior. Nota-se que o porto de preço mais baixo é o de Itajaí e que os outros dois portos apresentam preços similares.

Tabela 2 – Preços dos serviços de praticagem

Porto	Zona de Praticagem	Preço por navio	Preço por contêiner
Rio Grande	ZP 19	R\$ 14.084,30	R\$ 26,13
Itajaí	ZP 21	R\$ 10.743,05	R\$ 19,14
Paranaguá	ZP 17	R\$ 14.422,30	R\$ 27,78

Fonte: elaborado a partir de CNAP (2017).

Os preços dos rebocadores são cobrados em dólar. Para realizar a conversão para reais, foi considerada a taxa de câmbio média registrada no período do mês de novembro de 2018: R\$ 3,696.

Na tabela a seguir (Tabela 3), apresenta-se os preços dos rebocadores, os quais foram convertidos para reais com a taxa supracitada e, após ter o preço em reais, foi dividido pela consignação média de cada porto.

Tabela 3 – Preços dos serviços de rebocadores

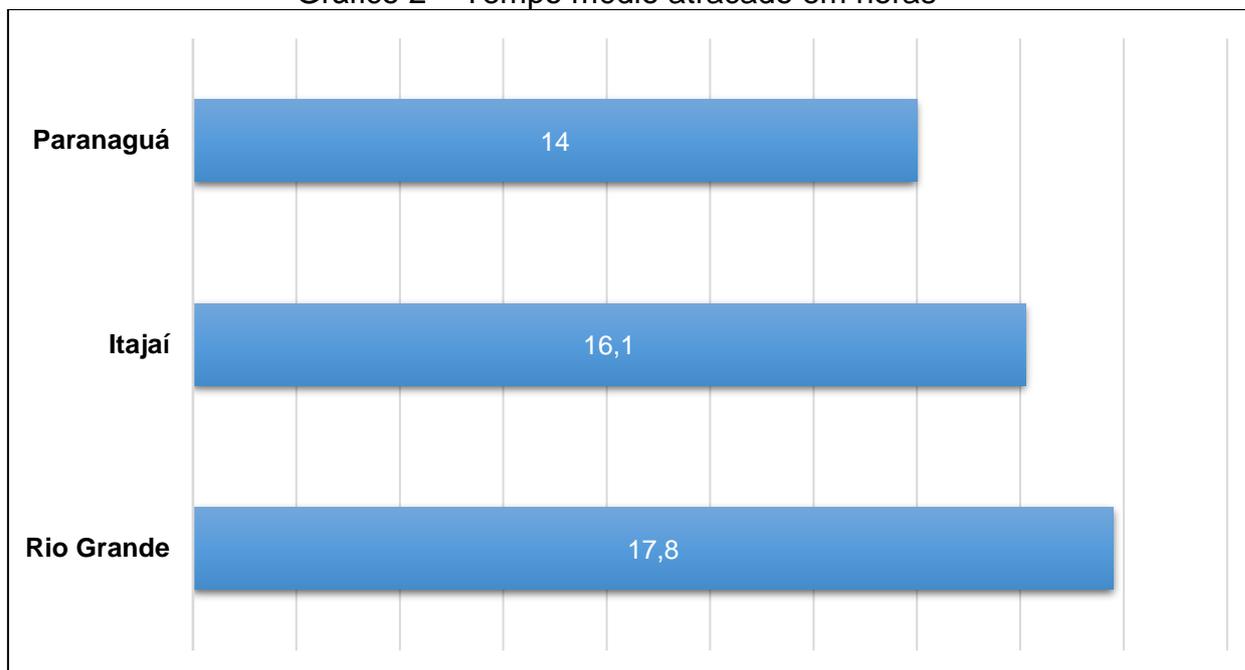
Porto	Preço para navios de 95.001 a 100,000 toneladas	Preço por contêiner
Rio Grande	USD 52.400	R\$ 359,31
Itajaí	USD 46.500	R\$ 306,35
Paranaguá	USD 48.800	R\$ 347,52

Fonte: elaborado a partir de SAAM SMIT (2018).

Evidencia-se na tabela acima o quanto os serviços de rebocagem têm altos preços comparados com outros serviços efetuados em um porto.

A seguir, a Figura 9 demonstra o tempo médio atracado em horas dos navios em cada porto da amostra.

Gráfico 2 – Tempo médio atracado em horas



Fonte: ANTAQ (2017)

Para acostagem, o cálculo foi realizado da seguinte maneira: comprimento do navio, multiplicado pelo tempo atracado no porto (Gráfico 2), resultando em um valor por navio, então divide-se pela consignação média, no qual resulta a acostagem por contêiner (Tabela 4).

Tabela 4 – Tarifa do serviço de acostagem

Porto	Tarifa por contêiner
Rio Grande*	R\$ 1,52
Itajaí**	R\$ 3,97
Paranaguá***	R\$ 5,08

*Berço para Contêineres - 03 berços = R\$ 15,44.

**Por metro linear do comprimento total da embarcação atracada em operação de longo curso, por período de 12 horas ou fração = R\$ 3,71.

***Por metro linear do comprimento da embarcação, por período de 6h ou fração/R\$ = R\$ 2,93.

Fonte: Elaboração própria com base no site dos três portos (2018).

A próxima tabela demonstra as tarifas para o uso de infraestrutura marítima no porto. Como as tarifas já estão divulgadas por contêiner nas tabelas dos portos, não é necessário dividir pela consignação média.

Tabela 5 – Tarifas de Inframar

Porto	Tarifa por contêiner
Rio Grande	R\$ 32,35
Itajaí	R\$ 73,57
Paranaguá	R\$ 52,86

Fonte: elaboração própria com base no site dos três portos (2018).

Observa-se que a Tabela 5 demonstra uma grande divergência entre as tarifas praticadas em cada porto, com destaque para o porto de Rio Grande, que contém a menor tarifa para este serviço.

Em relação ao THC/Capatazia, primeiramente identificaram-se os três maiores armadores do mundo, incluindo o dono do navio analisado no trabalho. Após isso, foram verificados nos *websites* desses armadores os valores de THC. Para um desses armadores os dados não estavam disponíveis na internet, sendo necessário realizar um contato por e-mail. Os resultados são apresentados na Tabela 6, Tabela 7 e Tabela 8 (em termos unitários por contêiner).

Tabela 6 – Taxa de THC (Armador 1)

Porto	Contêiner de 20' HC – Exportação	Contêiner de 40' HC – Exportação	Contêiner de 20' HC – Importação	Contêiner de 40' HC – Importação
Rio Grande	R\$ 900,00	R\$ 900,00	R\$ 900,00	R\$ 900,00
Itajaí	R\$ 720,00	R\$ 720,00	R\$ 720,00	R\$ 720,00
Paranaguá	R\$ 980,00	R\$ 980,00	R\$ 980,00	R\$ 980,00

Fonte: elaboração própria com base no site do armador (2018).

Tabela 7 – Taxa de THC (Armador 2)

Porto	Contêiner de 20' HC – Exportação	Contêiner de 40' HC – Exportação	Contêiner de 20' HC – Importação	Contêiner de 40' HC – Importação
Rio Grande	R\$ 925,00	R\$ 925,00	R\$ 925,00	R\$ 925,00
Itajaí	R\$ 740,00	R\$ 740,00	R\$ 740,00	R\$ 740,00
Paranaguá	R\$ 980,00	R\$ 980,00	R\$ 980,00	R\$ 980,00

Fonte: elaboração própria com base no *site* do armador (2018).

Tabela 8 – Taxa de THC (Armador 3)

Porto	Contêiner de 20' HC – Exportação	Contêiner de 40' HC – Exportação	Contêiner de 20' HC – Importação	Contêiner de 40' HC – Importação
Rio Grande	R\$ 918,00	R\$ 918,00	R\$ 858,00	R\$ 858,00
Itajaí	R\$ 817,00	R\$ 817,00	R\$ 757,00	R\$ 757,00
Paranaguá	R\$ 990,00	R\$ 990,00	R\$ 934,00	R\$ 934,00

Fonte: elaboração própria com base em informações recebidas por e-mail (2018).

As tabelas proporcionaram observar que o Armador 3 possui o preço mais alto no porto de Itajaí comparado com os outros dois. Além disso, esse Armador é o único cujas taxas de THC na exportação e na importação divergem. Os Armadores 1 e 2 praticam o mesmo preço para a taxa de THC no porto de Paranaguá e ainda cobram um preço único para os contêineres de 20' e de 40'. Dos três portos analisados no trabalho, o porto com o serviço de THC mais barato é o de Itajaí, em Santa Catarina.

O serviço de armazenagem no Tecon Rio Grande é calculado desse modo: na importação, para um período superior a dois dias até o décimo dia, por diária, é cobrado 0,04% do valor CIF da carga, ou o valor mínimo de cobrança R\$ 685,00. Para um período entre o décimo primeiro dia ao vigésimo dia, por dia: 0,06% do valor CIF da carga. Após esse período, entre o vigésimo primeiro dia ao trigésimo dia: 0,08%, por dia. Períodos superiores a trinta dias e subsequentes, por dia: 0,12% do valor CIF da carga. Considerando que ao trigésimo dia é de R\$ 53,00 o valor mínimo, diariamente. Além do valor de armazenagem, o Tecon Rio Grande cobra o valor de Fiel Depositário, que incide em todas as mercadorias importadas ou em retorno do estrangeiro descarregadas no Terminal, calculado mediante um percentual de 0,35% sobre o valor CIF, com o mínimo de R\$ 685,00.

No terminal de Itajaí (APM), para mercadorias importadas até o quinto dia de armazenagem é cobrado 0,57% do valor CIF da carga; a partir do sexto dia é cobrado, por dia, 0,32% do valor CIF; do décimo terceiro dia até o vigésimo primeiro, é 0,40% ao dia; a partir do vigésimo segundo dia a cobrança se torna 0,45%, considerando que

o valor mínimo é R\$ 843,00 contêiner/período. Para melhor compreensão, segue tabela com períodos:

Tabela 9 – Armazenagem de importação (carga contêinerizada)

Descrição		Valores	Valor Mínimo
1º Período	Período de 05 dias	0,57% / período	R\$ 843,00 contêiner/período
2º Período	Do 6º ao 12º dia	0,32% ao dia	R\$ 188,00 contêiner/dia
3º Período	Do 13º ao 21º dia	0,40% ao dia	R\$ 335,00 contêiner/dia
4º Período	A partir do 22º em diante	0,45% ao dia	R\$ 388,00 contêiner/dia

Fonte: APM Terminals Itajaí (2018).

Já no Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP), durante o primeiro período até o décimo dia, não é cobrado nenhum valor; a partir do décimo primeiro até o trigésimo, o preço da diária é 0,0965% do valor CIF; em seguida, durante o segundo período até o centésimo vigésimo dia, é 0,2308% do valor e por dia subsequente ao vencimento do 2º período até a retirada da mercadoria – 0,4331%.

Para o cálculo da armazenagem, foram utilizadas as tabelas de preços para contêineres cheios (*Full Container Load* ou FCL) de 20' e 40' vigentes e divulgadas nos endereços eletrônicos dos operadores de cada terminal. Foram considerados três valores de referência (R\$ 60.000,00, R\$ 130.000,00 e R\$ 170.000,00) e também os tempos de permanência dos contêineres (*dwell times*), no caso da importação, identificados em cada uma das instalações portuárias analisadas, tomando como base o estudo de Fermino *et al.* (2016), conforme Tabela 10.

Tabela 10 - Tempos médios de permanência (*dwell times*) dos contêineres nos terminais portuários

Porto	<i>Dwell Time</i>
Paranaguá	11
Itajaí	13
Rio Grande	7

Fonte: Fermino *et al.* (2016)

Com base nos preços explicados acima e considerando os *dwell times* apresentados na Tabela 10, tem-se os seguintes resultados na importação para o preço de armazenagem de cada valor CIF em cada porto da amostra (Tabela 11).

Tabela 11 – Armazenagem na importação (valor CIF)

Porto	Valor mínimo R\$ 60.000,00	Valor médio R\$ 130.000,00	Valor máximo R\$ 160.000,00
Rio Grande	R\$ 1.370,00	R\$ 1.370,00	R\$ 1.370,00
Itajai	R\$ 2.522,00	R\$ 4275,00	R\$ 5.136,00
Paranaguá	R\$ 636,90	R\$ 1.379,75	R\$ 1.698,40

Fonte: Elaboração própria com base no *site* dos três terminais (2018).

Pode-se observar que no terminal de Rio Grande, o preço ficou o mínimo para os três valores estipulados, no qual só se somou o mínimo da armazenagem e mais o mínimo do fiel depósito. No terminal do TCP, calculou-se considerando apenas o primeiro período, visto que o tempo médio de permanência do contêiner são de 11 dias e como ultrapassou dos 10 primeiros dias de franquia, eles contam na cobrança também. Agora para o terminal da APM em Santa Catarina, observa-se os preços subirem de forma elevada, pois a contagem é efetuada por período, uma vez que, sendo o terminal com maior média de permanência do contêiner, tem-se os maiores preços também.

Na exportação, no Tecon, a armazenagem de contêineres cheios tem tarifa básica de R\$ 164,00 por unidade, levando em conta que no segundo período de 10 dias ou fração e pelos subsequentes é R\$ 237,00 / unidade. Sendo norma, que serão contados de franquia de tempo 15 dias corridos, a qual será perdida se o período for ultrapassado. Já em Itajaí a exportação até sete dias não tem custo nenhum, do oitavo em diante, torna-se R\$ 58,00 por contêiner. Para Paranaguá até o sétimo dia não são cobrados, porém a partir do oitavo dia o preço é de R\$ 11,61, e caso o contêiner embarque no período dos sete dias, deixará de ser gratuito e será cobrado.

O tempo de permanência das cargas nos portos do estudo, foram coletados através de uma estimativa e percepção das assessorias de comércio exterior, devido a indisponibilidade dessas informações com os portos e terminais. Considerando um tempo médio de cinco dias de permanência dos contêineres nos portos, temos um resultado no qual não precisa de análise, pois não ultrapassam o tempo de franquia nenhum dos três portos da amostra, conforme explicado no parágrafo acima. Todavia, tendo em vista o tempo de franquia, pode-se verificar que o terminal de Rio Grande se destaca, contendo oito dias a mais livres de cobrança do que os outros dois terminais.

Volta-se para o Quadro 4 do início do capítulo, porém trabalha-se nesse momento somente com as tarifas e preços analisados (Quadro 5).

Quadro 5 – Lógica das cobranças efetuadas nos portos (Resultado I)

ITEM	TARIFA/ PREÇO	MELHOR PORTO	TOTAL TARIFA / PREÇO POR NAVIO	TOTAL TARIFA / PREÇO POR CONTÊNER
Praticagem	Preço	Itajaí	R\$ 10.737,54	R\$ 19,14
Rebocadores	Preço	Itajaí	R\$ 171.862,35	R\$ 306,35
T1 Inframar	Tarifa	Rio Grande	R\$ 17.436,65	R\$ 32,35
T2 Acostagem	Tarifa	Rio Grande	R\$ 2.139,83	R\$ 3,97
THC	Preço	Itajaí	R\$ 403.920	R\$ 720,00
Armazenagem R\$ 60.000,00	Preço	Paranaguá	R\$ 330.551,10	R\$ 636,90
Armazenagem R\$ 130.000,00	Preço	Rio Grande	R\$ 738.430,00	R\$ 1.370,00
Armazenagem R\$ 160.000,00	Preço	Rio Grande	R\$ 738.430,00	R\$ 1.370,00

Fonte: elaboração própria (2018).

Após a análise de todas as tarifas e preços, pode-se afirmar que o porto/terminal com o pior efeito no circuito é o de Paranaguá, manifestando melhor desempenho somente no serviço de armazenagem de valor mínimo. Os outros dois portos da amostra apresentam resultados similares, nos quais três itens (praticagem, rebocadores e THC) o porto de Itajaí exibe melhor desempenho e nos outros três quesitos da análise (armazenagem, acostagem e inframar) o porto de Rio Grande se destaca. Levando-se em consideração que o porto de Rio Grande apresenta melhor desempenho no valor médio e máximo do serviço de armazenagem.

Já na armazenagem da exportação como todos os terminais estão dentro do prazo médio de permanência dos contêineres, única forma que se pode avaliar é considerar o tempo de franquia que cada terminal estabelece, no qual o Tecon se evidencia, oferecendo quinze dias enquanto os outros dois somente sete dias.

Para concluir dirija-se para o Quadro 4, exibindo novamente a lógica das cobranças, porém incluindo o resultado por portos do estudo pesquisado (Quadro 6).

Quadro 6 - Lógica das cobranças efetuadas nos portos (Resultado II)

ITEM	TARIFA / PREÇO	QUEM PAGA	A QUEM PAGA	POR INTERMÉDIO DE QUEM	MELHOR PORTO
Praticagem	Preço	Armador	Práticos	Agente Marítimo	Itajaí
Rebocadores	Preço	Armador	Rebocadores	Agente Marítimo	Itajaí
T1 Inframar	Tarifa	Armador	Autoridade Portuária	Agente Marítimo	Rio Grande
T2 Acostagem	Tarifa	Armador	Autoridade Portuária	Agente Marítimo	Rio Grande
THC	Preço	Exportador / Importador	Armador	Freight Forwader ou diretamente	Itajaí
Armazenagem	Preço	Exportador / Importador	Operador Portuário	Freight Forwader ou diretamente	Rio Grande

Fonte: elaboração própria (2018).

O porto de Paranaguá é o mais caro nos serviços de praticagem e também possui a capatazia mais alta em dois valores utilizados no trabalho, já o porto de Rio Grande ultrapassa os outros dois nos quesitos de acostagem e serviços de rebocagem. O porto de Itajaí se sobressaiu na amostra, todavia se considerar os preços da armazenagem, é o porto onde concentra o terminal com preços mais elevados. Por fim, o porto de Rio Grande além de ter três serviços com os melhores preços e tarifas, destaca-se ainda mais quando se considera os preços das armazenagens na importação.

5 CONCLUSÕES

A partir do referencial teórico, foi possível identificar e aprofundar os diferentes serviços que ocasionam os custos portuários. Após, foram selecionados os serviços nos quais os preços e tarifas são passíveis de análise, uma vez que alguns itens de custo, como os serviços contemplados no *box rate* (pacotes fechados entre terminais portuários e armadores) não são de livre acesso, estando disponíveis somente para as empresas envolvidas na negociação, como já explicado no estudo.

Um dos objetivos da pesquisa procurava propor uma sistemática para a análise global das tarifas e preços dos serviços portuários incidentes sobre armadores, exportadores e importadores, e foi respondido quando se observa o circuito de custos e seus efeitos. O serviço de armazenagem na importação foi um dos itens trabalhados em que o resultado surpreendeu, verificando-se que um dos portos da amostra, Itajaí, o qual obteve melhores resultados em três dos seis itens analisados, apresentou (na armazenagem) desvantagem em relação a Rio Grande e Paranaguá.

A análise possibilitou concluir que os serviços tabelados nos terminais e nos portos com cobranças associadas aos navios (inframar, acostagem, praticagem, robocagem) apresentam várias disparidades de um para o outro, permitindo uma análise otimizada para os armadores. No quesito das taxas de THC para os exportadores e importadores, nota-se que além das diferenças dos preços por armadores, a grande desproporção encontra-se no porto escolhido, chegando-se ao resultado, no qual Paranaguá é o mais caro.

Conclui-se que a transparência das tarifas ainda é um princípio a ser observado e trabalhado, mas no caso dos serviços privados isso depende de uma lógica de regulação ainda inexistente, uma vez que, atualmente, a ANTAQ só regula as tarifas das Autoridades Portuárias e os serviços de práticos, rebocadores e operadores portuários ainda carecem de regulação econômica. A escolha portuária analisada através de tarifas e preços cobrados nos portos possibilita às organizações uma melhor tomada de decisão e atende às necessidades de redução de custos, resultando em um ganho maior para si ou, ainda, em um benefício para o cliente final.

5.1 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Por meio desta pesquisa, buscou-se revelar as tarifas e os preços cobrados pelos serviços portuários prestados aos armadores, exportadores e importadores ao utilizarem os portos de Rio Grande, Itajaí e Paranaguá, resultando uma maior percepção e compreensão do circuito de custos incidentes em um porto para os usuários. Para os exportadores e importadores especificamente, a pesquisa proporcionou uma aprendizagem ampla de como cada tarifa e preço são cobradas e por quais motivos. Além disso, é possível afirmar que o estudo pode conduzir as ações dos portos e terminais de contêineres com vistas a aumentar sua competitividade.

O estudo também é relevante para que a escolha dos portos seja reconhecida nas empresas como uma ferramenta estratégica, ampliando seu conhecimento na realização de futuras negociações, como o fechamento de um frete marítimo com determinado armador em determinado porto. Consoante a isso, a análise permite aos usuários, exportadores e importadores, perceberem quais custos estarão envolvidos nos portos de origem ou destino, dependendo das condições de compra e venda (*Incoterms*) escolhidas na fase de consolidação do negócio. **A pesquisa realizada proporciona um direcionamento na área do estudo de custos que poderá futuramente ser utilizado com qualquer tipo carga, não só containerizada conforme feito.**

Por fim, pode-se afirmar que toda escolha que envolva custos é essencial nas operações de comércio exterior, tanto para as empresas, pois afeta diretamente suas atividades, podendo ser o sucesso de uma operação ou causar o fracasso da mesma, quanto para os armadores uma adequada seleção dos portos de escala também pode gerar maior competitividade.

5.2 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Todo estudo implica em algumas limitações, de acordo com o contexto de análise, seja no contexto teórico, estratégico ou prático. A primeira limitação que precisa ser levada em consideração no presente trabalho é que as taxas e preços apurados são de “balcão”, isto é, tarifas e preços para clientes gerais. Além disso, várias taxas estão inclusas no *box rate*, sendo uma negociação de acesso somente entre portos e armadores.

Sugere-se que, para estudos futuros, seja selecionado um setor e sejam analisados os custos incidentes para este setor. Por exemplo, pode-se escolher o setor moveleiro, selecionar as empresas com volumes de exportações e importações similares e assim gerar um novo estudo comparativo. Também existe a possibilidade de realizar um estudo comparativo entre dois setores diferentes, porém com volumes equivalentes. Por fim, pode-se realizar um estudo como o já efetuado neste trabalho, porém utilizando um porto nacional e outro internacional, com o mesmo volume de cargas.

REFERÊNCIAS

ALAN, Robert. **Tugs and Tugsboats** In: Ship design and construction Society of naval architects and marine engineers, 2, 2003.

AHK. Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha. **Importbestimmungen und –kosten für Photovoltaik-Anlagen zur dezentralen Stromerzeugung in Brasilien**. Rio de Janeiro: AHK, 2012. Disponível em: <http://ahkbusiness.de/fileadmin/ahk_business_br/Downloads/erneuerbare-energien/AHK-2012-PV-Importstudie.pdf>. Acesso em: 12 maio 2018.

AKABANE, Getúlio Kazue; GONÇALVES Marilson Alves; SILVA Thames Richard. A importância do modelo de autoridade portuárias como opção no planejamento logístico: uma pesquisa exploratória. In: VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges; SANTOS, Carlos Honorato Schuch (Org.). **Logística e gestão portuária: uma visão ibero-americana**. Caxias do Sul: Educs, 2008.

ALPHALINER. **Top 100**. Disponível em: <<https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

APM TERMINALS. **Tabela de preços e serviços**. Disponível em: <<https://www.apmterminals.com.br/tarifa>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS TERMINAIS PORTUÁRIOS (ABTP). Disponível em: <<http://www.abtp.org.br/site/index.php>>. Acesso em: 22 maio 2018.

BALLOU, Ronald. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. Tradução de Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo: Atlas, 1993.

BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos - logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BACEN. **Banco Central do Brasil**. Cotações e boletins. Disponível em: <<https://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpesq.asp?id=txcotacao>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

BASSI, Eduardo. **Globalização dos negócios: construindo estratégias competitivas**. São Paulo: Cultura Editores, 1997.

BICHOU, Khalid; GRAY, Richard. *A logistics and supply chain management approach to port performance measurement*. **Maritime Policy and Management**, [S.l.], v. 31, n. 1, p. 47-67, jan./mar. 2004.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). **Anuário Estatístico Aquaviário – 2017**. Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Anuario2017/>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Resolução nº 2.389, de 13 de fevereiro de 2012. Aprova proposta de norma que estabelece parâmetros regulatórios a serem observados na prestação dos serviços de movimentação e armazenagem de contêineres e volumes. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 22 fev. 2012. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/pdfSistema/Publicacao/0000004915.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2018.

BRASIL. Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013. Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 5 jun. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm#art76>. Acesso em: 30 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). Balança comercial brasileira: acumulado do ano. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balanca-comercial-brasileira-acumulado-do-ano>>. Acesso em: 02 maio 2018.

BUSSINGER, Frederico. **Reformas e regulamentação portuária**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 1998. Disponível em: <http://189.50.187.200/down/regulacao_portuaria.pdf>. Acesso em: 18 maio 2018.

CAMPOS NETO, Carlos Alvares da Silva et al. **Gargalos e demandas da infraestrutura portuária e os investimentos do PAC**: mapeamento IPEA de obras portuárias. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), out. 2009. Disponível em: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/90956/1/612365387.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

CASTRO, Ana Beatriz de Oliveira. **Análise crítica e métodos para avaliação da competição portuária entre terminais de contêineres**. 2015. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), Engenharia Naval e Oceânica, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3135/tde-14062016-112605/en.php>> Acesso em: 15 jun. 2018.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

COELHO, Wagner, Antonio. **'THC' na importação brasileira. informativo dos portos**. In: Blog Informativos dos Portos. Disponível em: <<http://www.informativosdosportos.com.br/artigo-o-thc-na-importacao-brasileira-por-wagner-coelho/>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

CHAUD, Carolina Attas; RODRIGUES, Ricardo Gomes. Aplicação do conceito de responsabilidade social através da sustentabilidade portuária: um estudo de caso no porto de Santos. In: XXVI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: ABEPRO, 2006. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR550371_8064.pdf>. Acesso em: 14 maio 2018.

CURCINO, Gabrielle dos Anjos. **Análise de adequabilidade de portos às novas teorias e práticas portuárias**: um estudo de caso no porto de Belém. 2007. 140 f. Dissertação (Mestrado em Transportes Urbanos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

DIEHL, Astor Antonio. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas**: métodos e técnicas. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FALCÃO, Viviane Adriano; CORREIA, Anderson Ribeiro. Eficiência portuária: análise das principais metodologias para o caso dos portos brasileiros. **Journal of Transport Literature**, Manaus, v. 6, n. 4, p. 133-146, dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-10312012000400007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 maio 2018.

FERMINO, Gean Carlos et al. **Estudo de Inteligência Estratégica Mercadológica do Sistema Portuário Brasileiro para Santa Catarina**. (Relatório de pesquisa). Florianópolis, 2016.

FIATA. **Freight forwarders adopt an official description of "freight forwarding and logistics services"**. 29 out. 2004. Disponível em: <http://www.fiata.com/uploads/media/CL0406_04.pdf> Acesso em: 30 maio 2018.

GOEBEL, Dieter. A competitividade externa e a logística doméstica. In: PINHEIRO, Armando Castelar; MARKWALD, Ricardo; PEREIRA, Lia Valls (Org). **O desafio das exportações**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2002. p. 283-365.

GOMES, Silvana Todeschini; REHFELDT, Márcia Jussara Hepp. Um estudo teórico acerca da terminologia e das tarifas utilizadas na exportação de produtos refrigerados por meio de terminais portuários localizados na região sul do Brasil. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 4, n. 1, p. 149-163, 2012. Disponível em: <<http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/142/140>>. Acesso em: 12 maio 2018.

GONÇALVES, Jucirema Maria Godinho. "O porto". **Revista do TRT da 2ª Região**, v. 1 n. 1/2009, p. 85-168, jan./abr. 2009 Disponível: <https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/78695/2009_goncalves_jucirema_porto.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 20 maio 2018.

KEEDI, Samir; MENDONÇA, Paulo. **Transportes e seguros no comércio exterior**. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

KEEDI, Samir. **Logística de transporte internacional**: veículo prático de competitividade. 4. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

_____. **Transportes, unitização e seguros internacionais de carga**: prática e exercícios. 5. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

KITZMANN, Dione Iara Silveira; ASMUS, Milton Lafourcade; KOEHLER, Pedro Henrique Wisniewski. Gestão ambiental portuária: desafios, possibilidades e inovações em um contexto de globalização. **Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 147-164, 2014. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/view/3308/2577>>. Acesso em: 05 maio 2018.

KOBAYASHI, Shun'ichi. **Renovação da logística**: como definir as estratégias de distribuição física global. Tradução de Valéria Custódio dos Santos. São Paulo: Atlas, 2000.

LACERDA, Sander Magalhães. Investimentos nos portos brasileiros: oportunidades da concessão da infraestrutura portuária, **BNDES**, Rio de Janeiro, 2005.

LOPEZ, José Manoel Cortiñas. **Os custos logísticos do comércio exterior brasileiro**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

LUNKES, Rogério João et al. Tarifas portuárias: Um estudo comparativo entre os sistemas portuário brasileiro e espanhol. **Administração Pública e Gestão Social**, Santa Catarina, v. 6 n.3, p.127-140, 2014. Disponível em: <<https://www.apgs.ufv.br/index.php/apgs/article/view/705>> Acesso em: 30 abr. 2018.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MARINETRAFFIC. *Global Ship Tracking Intelligence*. Disponível em: <<https://www.marinetraffic.com/>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

MILAN, Gabriel Sperandio; VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges. Proposição de um modelo conceitual em torno da prática da governança em cadeias logístico-portuárias. **Revista Gestão Industrial**, Paraná, v. 7, n. 4, p. 154-174, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/837/764>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

NOVAES, Antonio Galvão; VIEIRA, Hélio Flávio. O nível de serviço logístico portuário sob a ótica dos exportadores. **Revista Gestão & Produção**, v. 3, n. 3, p. 290-306, dez. 1996. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v3n3/a05v3n3.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2018.

PADILHA, Thais Cássia Cabral; MARINS, Fernando Augusto Silva. Sistemas ERP: características, custos e tendências. **Revista Produção**, v. 15, n. 1, p. 102-113, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v15n1/n1a08.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

PIMENTA, Matusalém Gonçalves. **Responsabilidade civil do prático**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

POMPERMAYER, Cleonice Bastos; LIMA, João Evangelista Pereira. Gestão de Custos. In: **Finanças empresariais**. Curitiba: FAE Business School; Gazeta do Povo; Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, 2002. v. 4. p. 49-68.

PORTO, Marcos Maia; SILVA, Cláudio Ferreira da. **Transportes, seguros e a distribuição física internacional de mercadorias**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

PORTO, Marcos Maia; Teixeira, Sérgio Grein. **Portos e meio ambiente**. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a logística internacional**. 5. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2014.

ROJAS, Pablo. **Introdução à Logística Portuária e Noções de Comércio Exterior**. Porto Alegre: Bookman 2014.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández.; LUCIO, Maria del Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Penso, 2013.

SANTOS, Raul Antonio Cristovão dos; HADDAD, Eduardo Amaral. Eficiência relativa dos portos brasileiros: uma análise regionalizada. **XXXV Encontro Nacional de Economia (ANPEC)**. Recife, dez. 2007.

SECRETARIA DE PORTOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (SEP). **Sistema Portuário Nacional**. Disponível em: <www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/sistema-portuario-nacional> Acesso em: 30 abr. 2018.

SILVA, Daniel Garnier de Siqueira; LIMA, José Cláudio de Souza. Funções de um armazém. **Cadernos UNISUAM de Pesquisa e Extensão**, Rio de Janeiro, v.5, n. 4, p. 27-34, 2015. Disponível em: <<http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/cadernosunisuum/article/view/854/663>>. Acesso em: 18 maio 2018.

TCP. **Tabela de preços 2018**. Disponível em: <<https://www.tcp.com.br/servicos/tabela-de-precos/>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

TECON RIO GRANDE. **Estrutura de serviços e preços 2018**. Disponível em: <<https://www.wilsonsons.com.br/pt/teconriogrande>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

TECON RIO GRANDE. **Infraestrutura**. Disponível em: <http://tecon.com.br/site/content/infra_estrutura/>. Acesso em 15 out. 2018.

VALENTINE, Vicent.; GRAY, Richard. The measurement of port efficiency using data envelopment analysis. In: **Proceedings of the 9th world conference on transport research**. South Korea: Seoul, jun. 2001. p. 27.

VALOIS, Nayara Amaral Lima De. **Proposição do uso de indicadores ambientais na avaliação de desempenho de portos brasileiros**. 2009. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Tecnologia e Geociência (CTG), Departamento de Engenharia Mecânica, Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica. Recife. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/5369>>. Acesso em: 05 maio 2018.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges. **Transporte internacional de cargas**. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges. **Modelo de governança aplicado a cadeias logístico-portuárias**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Engenharia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/96496/000914440.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges; NETO, Francisco José Kliemann; RIBEIRO, José Luis Duarte. A racionalização das atividades logístico-portuárias: um estudo no porto de Santos. In: _____. **Modelo de governança aplicado a cadeias logístico-portuárias**. 2013. 187 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/96496/000914440.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges; PASA, Giovana Savitri. O nível de serviço do TECON Rio Grande a partir da ótica dos usuários. In: VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges; SANTOS, Carlos Honorato Schuch (Org.). **Logística e gestão portuária: uma visão ibero-americana**. Caxias do Sul: Educs, 2008.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges; PASA, Giovana Savitri. Escolha portuária: um estudo piloto para a identificação de hub ports na costa brasileira através de análise conjunta e projetos de experimentos. In: **Anais do XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção – Enegep**. Porto Alegre, 2005.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges. Understanding Brazilian port tariffs and charges. **Working Paper**. Universidade de Caxias do Sul, 2018.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges Vieira; SILVA, Rafael Mozart; KLIEMANN NETO, Francisco José; SENNA, Luiz Afonso dos Santos. Governança e regulação dos serviços portuários: um estudo comparativo entre o modelo de praticagem brasileiro e os dos países ibéricos. **XXXII ANPET – Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes**. Gramado – RS, 2018.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT - UNCTAD.
Port Marketing and The Challenge of The Third Generation Port, jan.
1992. Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdc4ac7_d14_en.pdf>.
Acesso em: 18 maio 2018.

WORLD BANK, **Port Reform Toolkit PPIAF, World Bank, 2nd Edition**. Washington
D.C, 2007. Disponível em:
<<https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/port-reform-toolkit-ppiaf-world-bank-2nd-edition> >. Acesso em: 15 jun. 2018.