

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ERIVELTO FIORESI DE SOUSA**

**PROPOSTA DE MODELO GERENCIAL DE CUSTOS APLICÁVEL A  
PORTOS**

**TESE DE DOUTORADO**

**PORTO ALEGRE  
2018**

**ERIVELTO FIORESI DE SOUSA**

**PROPOSTA DE MODELO GERENCIAL DE CUSTOS APLICÁVEL A  
PORTOS**

Tese submetida ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção na área de concentração em Engenharia Econômica.

Orientador: Professor Dr. Francisco José Kliemann Neto

PORTO ALEGRE  
2018

## CIP - Catalogação na Publicação

Sousa, Erivelto Fiorezi de  
Proposta de modelo gerencial de custos aplicável a  
portos / Erivelto Fiorezi de Sousa. -- 2018.  
186 f.  
Orientador: Francisco José Kliemann Neto.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, Escola de Engenharia, Programa de  
Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Porto Alegre,  
BR-RS, 2018.

1. Gestão portuária. 2. Custos portuários. 3.  
Gestão de custos.. I. Kliemann Neto, Francisco José,  
orient. II. Título.

ERIVELTO FIORESI DE SOUSA

**PROPOSTA DE MODELO GERENCIAL DE CUSTOS APLICÁVEL A  
PORTOS**

Esta tese foi analisada e julgada adequada para obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Prof. Francisco José Kliemann Neto, Dr.**  
PPGEP/UFRGS  
Orientador

**Prof. Dr. Flávio Sanson Fogliatto**  
PPGEP/UFRGS  
Coordenador

Banca Examinadora:

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Joana Siqueira de Souza**  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

**Prof. Ph.D. Tiago Pascoal Filomena**  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Silene Alexandre Leite**  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

PORTO ALEGRE  
2018

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por toda oportunidade que me foi dada e por estar preparado para aproveitar o máximo possível de cada uma delas.

Agradeço à minha família, meus pais, José Antônio de Sousa e Ana Fioresi de Sousa, que sempre fizeram o possível para oportunizar condições para que pudéssemos alcançar nossas conquistas. À minha esposa Daniele e ao meu filho Gabriel, que sempre foram fontes de inspiração e alegria, por terem suportado minha ausência em cada fase dessa jornada. Essa família sempre foi um porto seguro onde pude encontrar acolhimento e confiança.

Agradeço ao Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) pela oportunidade de desenvolvimento pessoal e profissional. Aos colegas professores que sempre apoiaram e deram forças dividindo suas experiências de vida, sempre encorajadoras.

Agradeço de forma especial ao meu orientador, professor Dr. Francisco José Kliemann Neto, que muito mais que orientação no desenvolvimento desta tese, colaborou muito em minha formação profissional e como pesquisador.

Por fim, agradeço aos colegas doutorandos e pesquisadores da UFRGS com quem trabalhei de forma direta e indireta em projetos de pesquisa, e que muito contribuíram para meu crescimento pessoal e profissional. De forma especial, agradeço aos professores doutores Tiago Pascoal Filomena, Joana Siqueira de Souza, Guilherme Bergmann Borges Vieira, aos colegas Rodrigo Rech Campagnolo, Rafael Fontoura Andriotti e Erica Caetano Roos pela parceria, paciência e companheirismo no desenvolvimento das pesquisas.

“Não se pode ensinar tudo a alguém, pode-se apenas ajudá-lo a encontrar por si mesmo.”

Galileu Galilei

## RESUMO

O fenômeno da globalização provocou maior integração entre as nações influenciando o fluxo de comércio e de capitais de forma a intensificá-los. Nesse contexto, os portos figuram como importantes elementos de desenvolvimento econômico do país por serem as principais portas de entrada e saída do fluxo do comércio internacional, tornando-se estratégicos para o crescimento econômico local. Dessa forma, torna-se importante para o setor que os portos sejam eficientes e competitivos, seja nos aspectos das operações portuárias como nos custos das operações. Isso porque as tarifas portuárias, juntamente com outros fatores operacionais e geográficos, são fundamentais no processo de escolha do porto pelos seus clientes. Apesar disso, pouco se tem pesquisado acerca do desempenho econômico-financeiro dos portos e seus impactos no custo das operações portuárias, levando a processos de tomada de decisão sem boas bases de informação a respeito da economicidade das operações, como por exemplo, as decisões de formação das tarifas portuárias. Adicionalmente, isso dificulta a tomada de decisões sobre os processos e melhoria contínua como forma de melhorar o posicionamento competitivo. Este trabalho apresenta a proposição de um modelo de gestão econômico-financeira para portos, apoiado nas estruturas conceituais existentes na literatura e aplicado em uma Autoridade Portuária. O modelo é composto de quatro fases com base no conceito do ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*): i) planejamento (*Plan*) – onde acontece o alinhamento dos objetivos com o Plano Mestre do porto; ii) desenvolvimento (*Do*) – onde é realizada a estratificação do porto em processos que são analisados e avaliados em sua economicidade pela implementação de um modelo de custeio baseado em atividades (*Activity-Based Costing*); iii) controle (*Check*) – onde são construídos indicadores para controle e avaliação dos processos e; iv) avaliação (*Act*) – onde as informações geradas são avaliadas para tomada de decisão e possibilitam a revista ao modelo para uma revisão se necessário. Esse modelo foi aplicado parcialmente em uma Autoridade Portuária, sendo implementadas a primeira e a segunda fase, em função do tempo disponível e necessidades específicas da organização. Durante a aplicação foi possível analisar e avaliar os processos portuários do porto em estudo, identificando as potenciais oportunidades de melhoria capazes de reduzir os custos das operações e a possibilidade de implementar processos mais eficazes, contribuindo assim, no posicionamento competitivo do porto.

**Palavras-chave:** Gestão portuária, custos portuários, gestão de custos.

## ABSTRACT

The globalization phenomenon boosted to greater integration among nations and intensified flow of trade and capitals. In this context, ports appear as country's important economic development elements because they are main gateways for international trade flow, becoming strategic for local economic growth. Thus, it is important for the sector that ports be efficient and competitive, both in the aspects of port operations and the operations costs. That is because the ports tariffs, along with other operational and geographic features, are fundamental to clients in the process of choosing a port. Despite this, there is little research about the ports' economic-financial performance and its impact in port operation costs, leading to decisions-making without information about operation cost-benefit ratio, for example, the establishment port tariffs. Additionally, this makes decision-making difficult considering the process and the continuous improvement as ways to competitiveness improve. This research shows an economic-financial management model proposition to the ports, based on the literature conceptual structures and applied a Port Authority. The model is composed of four phases according to the PDCA cycle (Plan-Do-Check-Act): i) planning (Plan) — where the goals are aligned to the Port Master Plan; ii) development — where the processes are stratified, analyzed and assessed of cost-benefit ratio by an Activity-Based Costing model; iii) control (Check) — where indicators to control and to assess of the processes are created and; iv) assess (Act) — where the information is assessed to decision-making enabling us to review the model. The model was partially applied a Port Authority and had the first and second phases implemented, given the time availability and the organization specific needs. During the application, it was possible to analyze and evaluate the port processes identifying potential opportunities for improvement capable of reducing the costs of operations and the possibility of implementing more efficient processes in the competitive positioning of the port.

**Keywords:** Port Management, port costs, management costs.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa conceitual da tese .....	24
Figura 2: Modelo de governança portuária – <i>Matching Framework</i> .....	28
Figura 3: Modelo de governança portuária – relação entre governo e firma .....	29
Figura 4: Relação entre <i>performance</i> portuária e governança.....	30
Figura 5: Arcabouço conceitual do modelo.....	32
Figura 6: Estrutura organizacional simplificada do setor portuário. ....	47
Figura 7: Esquema comparativo entre princípios de custeio.....	75
Figura 8: Esquema da operacionalização do método dos centros de custos .....	78
Figura 9: Lógica de funcionamento do ABC.....	79
Figura 10: Alocação dos custos aos produtos no ABC .....	80
Figura 11: Lógica do método TDABC .....	82
Figura 12. Conceitos e notas atribuídos aos índices para avaliação .....	92
Figura 13: Lógica do modelo PDCA.....	108
Figura 14: Estrutura Conceitual de um Modelo de Gestão Econômico-Financeira Aplicável a Portos.....	110
Figura 15: Fase de planejamento do modelo de gestão.....	111
Figura 16: Fase de desenvolvimento que apresenta o modelo gerencial de custo .....	114
Figura 17: Lógica do custeio ABC no modelo proposto .....	116
Figura 18: Lógica do custeio ABC para custear os serviços prestados .....	117
Figura 19: Fase de controle pela apresentação de indicadores de desempenho .....	118
Figura 20: Fase de avaliação dos resultados do modelo proposto.....	120
Figura 21: Organograma da DOCAS .....	123
Figura 22: Fase I do modelo proposto.....	127
Figura 23: Fase II do modelo proposto.....	128
Figura 24: Modelo Final de Gestão Econômico-Financeira Aplicável a portos .....	150

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Responsabilidades Legais do Operador Portuário.....	37
Quadro 2: Modelos de gestão portuária.....	43
Quadro 3: Combinações entre os modelos de titularidade e de gestão portuária.....	43
Quadro 4: Os Portos Públicos Administrados por Companhia Docas .....	45
Quadro 5: Portos Organizados Delegados.....	46
Quadro 6: Estrutura tarifária vigente no Brasil .....	54
Quadro 7: Comparação de tarifas entre portos organizados.....	55
Quadro 8: Estrutura tarifária padronizada referencial .....	59
Quadro 9: Índices de estrutura de capital. ....	63
Quadro 10: Índices de liquidez.....	64
Quadro 11: Índices de rentabilidade.....	66
Quadro 12: Comparação entre os métodos de custeio.....	83
Quadro 13: Relatórios Contábeis Analisados na Amostra .....	91
Quadro 14: Portos da Amostra para Avaliação de Gestão de Custos.....	98
Quadro 15: Informações utilizadas na formação e atualização das tarifas portuárias.....	99
Quadro 16: Status da implantação do Plano de contas padrão da ANTAQ e de um sistema de custeio.....	101
Quadro 17: Foram de Aquisição e Controle de Informações .....	102
Quadro 18: Estrutura de organização dos planos de contas em uso pela DOCAS e o nova proposta da contabilidade regulatória ANTAQ.....	125
Quadro 19: Descrição e Classificação dos Centros de Custos da DOCAS .....	130
Quadro 20: Relação dos processos e atividades mapeadas .....	134
Quadro 21: Relação dos objetos de custos identificados.....	134
Quadro 22: Bases indicadas para direcionadores das atividades operacionais .....	146
Quadro 23: Bases indicadas para direcionadores das atividades indiretas .....	147
Quadro 24: Bases indicadas para direcionadores das atividades diretas .....	147

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Tarifas de movimentação de contêineres nos portos de administração direta.....	56
Tabela 2: Tarifas de movimentação de contêineres nos portos de administração indireta.....	57
Tabela 3. Índices-padrão do setor portuário .....	92
Tabela 4: Indicadores Econômico-Financeiros das Companhias Docas da Amostra .....	93
Tabela 5. Variáveis e Valor Econômico Adicionado (EVA) Médio das Autoridades Portuárias entre 2011 e 2016 .....	96
Tabela 6. Evolução do Valor Econômico Adicionado entre 2011 e 2016 .....	96
Tabela 7: Quantidade de Mercadorias Movimentadas por Natureza de Carga nos Portos da Amostra .....	98
Tabela 8: Perfil da movimentação de carga da DOCAS .....	122
Tabela 9: Principais custos diretos e indiretos da DOCAS e sua representatividade (ano base 2016).....	124
Tabela 10: Comparação da proporção de custos em função dos planos de contas .....	125
Tabela 11: Informações de custos por centro de custos da DOCAS em 2017 .....	131
Tabela 12: Custos agrupados por pacotes de custos conforme manual ANTAQ.....	132
Tabela 13: Percentuais de atribuição do custo de pessoal às atividades e centros de custos. ....	137
Tabela 14: Percentuais de atribuição do custo com serviços com terceiros (contratos) às atividades e centros de custos.....	138
Tabela 15: Percentuais de atribuição do custo de depreciação às atividades e aos objetos de custos. ....	139
Tabela 16: Percentuais de atribuição do custo com Limpeza às atividades e aos objetos de custos .....	139
Tabela 17: Percentuais de atribuição do custo com materiais às atividades e aos objetos de custos. ....	140
Tabela 18: Percentuais de atribuição do custo com Energia Elétrica às atividades e aos objetos de custos. ....	141
Tabela 19: Percentuais de atribuição do custo com outras despesas às atividades e aos centros de custos. ....	142
Tabela 20: Custo total do período por processos.....	143
Tabela 21: Custo total do período por atividade.....	144
Tabela 22: Custo total do período por objetos de custos.....	145

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO .....	12
1.2	TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA.....	16
1.3	OBJETIVOS .....	16
1.4	JUSTIFICATIVA DO TRABALHO.....	17
1.5	DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	19
1.5.1	Estrutura do trabalho .....	19
1.5.2	Procedimentos Metodológicos .....	20
1.6	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO .....	25
<b>2</b>	<b>GESTÃO PORTUÁRIA</b> .....	<b>26</b>
2.1	GOVERNANÇA PORTUÁRIA.....	26
2.2	REGULAÇÃO DO SISTEMA PORTUÁRIO BRASILEIRO .....	33
2.3	MODELOS DE GESTÃO PORTUÁRIA .....	39
2.4	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA PORTUÁRIO BRASILEIRO.....	43
<b>3</b>	<b>RECEITAS PORTUÁRIAS E INFORMAÇÕES FINANCEIRAS E GERENCIAIS..</b>	<b>50</b>
3.1	TARIFAS PORTUÁRIAS.....	50
3.2	INDICADORES FINANCEIROS E DE RENTABILIDADE .....	60
3.3	GESTÃO DE CUSTOS .....	73
<b>4</b>	<b>ESTUDO DE CAMPO NOS PORTOS BRASILEIROS.....</b>	<b>85</b>
4.1	ATUAÇÃO DA AUTORIDADE REGULATÓRIA .....	85
4.2	ESTUDO DE CAMPO SOBRE A GESTÃO NAS AUTORIDADES PORTUÁRIAS	90
4.2.1	Indicadores financeiros e econômicos dos portos públicos brasileiros .....	90
4.2.2	Análise das práticas gerenciais aplicadas nos portos.....	97
4.3	LITERATURA, PRÁTICA E LACUNA IDENTIFICADA.....	103
<b>5</b>	<b>MODELO PRELIMINAR DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS APLICÁVEL A PORTOS.....</b>	<b>107</b>
5.1	FASE I – PLANEJAMENTO.....	111
5.2	FASE II – DESENVOLVIMENTO .....	113
5.3	FASE III – CONTROLE .....	118

5.4	FASE IV – AVALIAÇÃO.....	119
<b>6</b>	<b>APLICAÇÃO PARCIAL DO MODELO PRELIMINAR PROPOSTO.....</b>	<b>121</b>
6.1	EMPRESA EM ESTUDO .....	121
6.2	APLICAÇÃO PARCIAL DO MODELO PRELIMINAR PROPOSTO.....	126
6.2.1	Fase I - Planejamento .....	126
6.2.2	Fase II - Desenvolvimento.....	127
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>151</b>
7.1	CONCLUSÕES .....	151
7.2	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	153
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>154</b>
	<b>APÊNDICE A – DETALHAMENTO DAS TABELAS TARIFÁRIAS DOS PORTOS PÚBLICOS.....</b>	<b>168</b>

# **1 INTRODUÇÃO**

Essa seção contextualiza o ambiente em que a pesquisa foi concebida e desenvolvida. Nela é apresentado o problema de pesquisa, bem como os objetivos a que a pesquisa se propõe atingir. Adicionalmente, é descrito o método como a pesquisa foi desenvolvida, bem como a delimitação do estudo.

## **1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO**

O fenômeno da globalização, nas últimas décadas, provocou mudanças no mercado mundial com uma maior integração entre as nações, influenciando no fluxo de comércio e de capital, intensificando-os (UDERMAN;ROCHA; CAVALCANTE, 2012). Como consequência, o comércio internacional, apesar da queda devido a diversos fatores econômicos, apresentou um crescimento de 2,2% em 2013, enquanto o PIB mundial cresceu 1,7%, mantendo um persistente crescimento acima da economia mundial desde 1990 (OMC, 2014). Nesse ambiente econômico, a intermodalidade de transporte, que atua reunindo os processos na cadeia de produção global, impulsionou o transporte marítimo e demanda a expansão de escalas e rotas marítimas mundiais e o aumento da capacidade operacional dos navios (MONIÉ; VIDAL, 2006).

Nesse contexto, os portos figuram como elementos de grande importância para o desenvolvimento econômico de um país, uma vez que são as principais portas de entrada e saída de mercadorias negociadas no comércio exterior, além de serem considerados como legado estratégico econômico, capaz de conectar os mercados local e global (GOMES;DOS SANTOS;

COSTA, 2013; BOTTASSO *et al.*, 2014; HA *et al.*, 2017). No Brasil, os portos foram responsáveis por 98% (noventa e oito por cento) das exportações de 2013 (ANTAQ, 2013a), tendo movimentado 931 milhões de toneladas, dos quais os portos organizados (públicos) foram responsáveis por 338,3 milhões de toneladas (ANTAQ, 2013b). Em 2015, os portos brasileiros movimentaram 1.007 milhões de toneladas de mercadorias (ANTAQ, 2015).

Nesse cenário, a eficiência portuária e o desempenho empresarial dos portos tornam-se elementos importantes no complexo empresarial, uma vez que as trocas internacionais, bem como o comércio de mercadorias por cabotagem, vêm adquirindo crescente importância, à medida que, para a maior parte dos segmentos produtivos, têm se tornado pilares de sustentação de suas atividades (UDERMAN;ROCHA; CAVALCANTE, 2012). Esse aspecto tem atraído a atenção de pesquisadores que buscam analisar o desempenho e eficiência dos terminais portuários no Brasil (LACERDA;DE MATOS; SILVEIRA, 2012; GOMES;DOS SANTOS; COSTA, 2013; VIEIRA;GONÇALVES;MILAN; KLIEMANN NETO, 2013) e ao redor do mundo (TONGZON, 1995; MARLOW; PAIXÃO CASACA, 2003; BICHOU; GRAY, 2004; SONG; YEO, 2004; HA; YANG, 2017), principalmente em termos operacionais.

No entanto, antes de analisar a eficiência portuária, bem como o desempenho de um determinado porto, tanto em termos operacionais quanto econômicos, é preciso considerar alguns fatores importantes que podem afetar na análise correta e na tomada de decisão. Uma primeira avaliação a ser realizada diz respeito ao ambiente operacional em que se encontra um porto, que segundo Yoshirara (1981) pode ser analisado nos âmbitos interno e externo. O ambiente interno não deve ser entendido apenas como o porto em si, mas em um contexto de *cluster* (DE LANGEN, 2004) ou, como conceitua Milan e Vieira (2011), no contexto de cadeia logístico-portuária.

Nesse contexto de cadeia logístico-portuária, as atividades portuárias interessam e impactam um conjunto de atores, e o desempenho portuário é uma função da interação desses atores envolvidos nas operações (BALTAZAR; BROOKS, 2006; MILAN; VIEIRA, 2011). As relações existentes entre esses atores e os mecanismos de coordenação utilizados são entendidas como governança portuária (DE LANGEN, 2004). Conforme afirma De Langen (2004), a governança dos portos é um determinante do seu desempenho, o que corrobora com a visão de que as atividades desenvolvidas dentro de um porto devem ser consideradas sob a perspectiva

logística, em que as operações portuárias compreendem as atividades ligadas à logística terrestre até o porto, as atividades marítimas relacionadas com o porto, além das atividades que são desenvolvidas dentro do próprio porto (HAEZENDONCK, 2001). Assim, a coordenação do conjunto de atores envolvidos nas operações portuárias pode levar a portos e cadeias logísticas mais eficientes (DE LANGEN; NIJDAM; VAN DER HORST, 2007).

Segundo Bichou e Gray (2005), os portos são diferentes em seus ativos, papéis, funções e organização institucional, e mesmo dentro de um único porto as atividades ou serviços executados são amplos em escopo e natureza. Conforme destaca Bichou e Gray (2005, p. 80), um porto pode ser uma empresa de estivagem, um operador de terminal, uma autoridade pública, uma empresa privada ou um *cluster* de diferentes atores e operadores, caracterizando os portos como sistemas organizacionais dinâmicos e complexos.

Conforme documentam Vieira (2002) e Bichou e Gray (2005), no que diz respeito à gestão portuária, os portos podem apresentar diferentes formas de titularidade classificando-os em públicos e privados, sendo os portos públicos controlados tanto pelo governo federal como, estadual ou municipal. O Banco Mundial descreve quatro modelos de gestão portuária: i) *service port*; ii) *tool port*; iii) *landlord port*; e iv) *private service port*.

Esses modelos são diferenciados em relação à propriedade da infraestrutura e superestrutura, provedor da mão de obra e gestão portuária, a orientação do porto (local, regional ou global) e à prestação dos serviços (público, privado ou misto) (BANK, 2001). Destaca-se, entretanto, que os modelos institucionais dos portos são amplamente diversos, podendo ser combinações de alguns destes modelos ou de todos (BICHOU; GRAY, 2005).

Bichou e Gray (2005) destacam que grande parte da literatura acerca do papel e funções dos portos foi desenvolvida por agências internacionais ou órgãos governamentais como *US Maritime Administration (MARAD)*, *World Bank Group*, *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)* e *International Association of Ports and Harbours (IAPH)*. Ainda assim, pesquisadores têm despendido tempo em estudos em gestão portuária a partir de modelos de governança portuária e sua relação com a *performance* portuária. Nesse aspecto destacam-se (BALTAZAR; BROOKS, 2006; BROOKS; CULLINANE, 2006b; BROOKS; PALLIS, 2008), no entanto, pouco foi encontrado na literatura no que diz respeito à gestão de custos nos portos.



Pallis e Syriopoulos (2007) analisaram os portos gregos com vistas à busca de evidências de evolução dos indicadores financeiros, dado a implantação de novo modelo de governança portuária. Lunkes *et al.* (2013) estudaram a aplicação do orçamento baseado em desempenho no sistema portuário da Espanha e identificaram que o modelo permitiu melhorar a avaliação dos resultados. Lunkes *et al.* (2014) investigaram e documentaram os sistemas de tarifas portuárias do Brasil e da Espanha e identificaram que o sistema espanhol é estruturado, enquanto o sistema brasileiro é confuso por apresentar uma diversidade de formas e modelos de cobrança. Ha e Yang (2017) utilizaram análises multicriterial para avaliar a importância dos indicadores de desempenho portuário e identificaram que a avaliação precisa levar em conta, indicadores financeiros de forma conjunta com os indicadores de operação e satisfação de usuários.

As evidências encontradas na literatura de gestão portuária possibilitam a conclusão de que os conceitos relacionados à gestão de custos no setor ainda não é completa no ponto de vista constitutivo, dada a falta de aprofundamento entre a governança portuária e seus resultados nos aspectos econômicos e financeiros. A UNCTAD (1976) apresenta a importância dos indicadores de desempenho operacional e financeiro, além de apresentar sugestões de indicadores importantes. No entanto, é encontrada uma lacuna na literatura portuária, principalmente no Brasil, com a inexistência de pesquisas que tratam em profundidade a informação gerencial de custos nos portos e sua consistência para a orientação na tomada de decisão.

Dado esse contexto, a presente tese traz como contribuição a proposta de um modelo gerencial de custos para portos, capaz de alinhar-se ao planejamento estratégico da organização portuária. Assim, o modelo buscou identificar os serviços fornecidos pelo porto avaliando a economicidade das atividades portuárias através de um modelo de gestão estratégica de custos. O modelo proposto induz o levantamento de indicadores capazes de contribuir para a mensuração e avaliação do desempenho portuário, com vistas a subsidiar o processo de tomada de decisão favorecendo o posicionamento competitivo dos portos brasileiros.

O estudo está orientado especificamente ao caso dos portos brasileiros, levando em consideração os diversos tipos de cargas (granel sólido, granel líquido, carga solta e contêineres) movimentadas em seus terminais. Alguns portos apresentam vocação para um determinado tipo de carga, mas também movimentam outros tipos, o que pode afetar os indicadores; por exemplo,

as cargas em contêineres apresentam maior valor agregado, ainda que o tamanho do lote seja limitado à capacidade operacional do contêiner.

Apesar de o estudo ter sido realizado nos portos brasileiros, o modelo proposto pretende ser aplicável a quaisquer organizações portuárias, uma vez que o modelo de gestão portuária tende a ser semelhante, como foi observado por Lunkes *et al.* (2013), quando identificou que, o modelo de administração portuária, na Espanha, e sua estrutura de caráter público é semelhante ao encontrado no Brasil.

## 1.2 TEMA E QUESTÃO DE PESQUISA

Tendo como foco os portos brasileiros, diante da problemática exposta anteriormente, a presente tese tem como tema a gestão custos dos portos e tenta responder à seguinte questão de pesquisa:

**Como deve ser um modelo gerencial de custos de um porto para apoiar a tomada de decisão e a melhoria do desempenho portuário?**

## 1.3 OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho consiste em propor um modelo gerencial de custos aplicável a portos.

Para atingir o objetivo principal, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Analisar os conceitos e fundamentos de Gestão Portuária existentes na literatura, bem como a regulação do mercado e a estrutura de gestão portuária no Brasil;
- Realizar um estudo de campo avaliando os indicadores financeiros e econômicos dos portos e analisando as práticas gerenciais no que diz respeito à gestão de custos;
- Aplicar parcialmente o modelo de gestão econômico-financeira proposto em um porto, discutindo suas principais vantagens e desvantagens.

## 1.4 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

A posição do Brasil na economia mundial e a importância dos portos para o comércio internacional do país exigem um maior desempenho dos terminais portuários, elo da cadeia logística, fundamental para o crescimento do comércio internacional e da economia local e global (BOTTASSO *et al.*, 2014). Entretanto, quando observado o setor portuário brasileiro, por carência de políticas para o setor e falta de recursos financeiros para novos investimentos, o que se encontrava eram terminais e equipamentos portuários caracterizados por obsolescência, ineficiência e altos custos portuários (MARCHETTI; PASTORI, 2006; TOVAR; FERREIRA, 2006; GOULARTI FILHO, 2007; UDERMAN; ROCHA; CAVALCANTE, 2012), comprometendo a competitividade do setor.

O ambiente portuário é por natureza um ambiente competitivo (TONGZON, 2002) e em termos de inserção competitiva dos portos, pesquisas têm apontado como principais fatores determinantes da competitividade portuária aqueles relacionados à infraestrutura, localização, qualidade dos serviços prestados, custos e tarifas cobradas nos portos (STRANDENES; MARLOW, 2000; HARALAMBIDES, 2002; TONGZON, 2002; YEO; SONG, 2005; CABRAL; DE SOUSA RAMOS, 2014; LUNKES *et al.*, 2014; BANDARA; NGUYEN, 2016). No entanto, apesar do crescimento da literatura em relação ao desempenho portuário, as pesquisas têm investigado, com maior intensidade, as relações da governança portuária e o desempenho dos portos em termos operacionais (ACOSTA; SILVA; LIMA, 2011; LACERDA; DE MATOS; SILVEIRA, 2012; GOMES; DOS SANTOS; COSTA, 2013).

Ampliando a visão de desempenho portuário, Vieira, Kliemann Neto e Mulinas (2013), destacam a importância dos custos portuários para o resultado da governança como melhor desempenho (eficiência) do porto. Nesse sentido, Lunkes *et al.* (2013) identificaram que a aplicação do orçamento baseado em desempenho no sistema portuário da Espanha permitiu melhorar a avaliação dos resultados. Apesar disso, a temática em relação aos custos portuários é discutida na literatura com foco no impacto que tem na cadeia logística como um todo e como afetam os aspectos de competitividade portuária, não discutindo de forma específica um modelo de gestão de custos (MARLOW; PAIXÃO CASACA, 2003; TONGZON, 2009; SAURÍ; SERRA; MARTÍN, 2011; TALLEY; NG; MARSILLAC, 2014; HA *et al.*, 2017).

Adicionalmente, tem-se observado no setor portuário brasileiro tarifas portuárias construídas de forma *ad hoc* (ROCHA;MARTINS; SILVA, 2014) e um sistema tarifário confuso, com formas e modelos de cobrança diversos (LUNKES *et al.*, 2014) caracterizado pela desvinculação da política tarifária dos custos operacionais dos portos. O que leva luz à necessidade de uma discussão mais profunda, uma vez que, as tarifas portuárias figuram como fator-chave para o sucesso do porto (ACOSTA;CORONADO; DEL MAR CERBAN, 2011).

Conforme Haralambides (2002), uma estratégia tarifária equivocada pode levar a problemas operacionais e financeiros, uma vez que, se de um lado tarifas altas podem reduzir a demanda pelos serviços do porto, de outro lado baixas tarifas podem levar a congestionamentos e dificuldades para recuperação dos custos, além de gerar uma insatisfação no mercado por parte dos portos competidores por conta da concorrência desleal, principalmente se as baixas tarifas forem oriundas de subsídios.

A literatura apresenta algumas formas de estabelecer tarifas de maneira adequada levando em consideração os custos das operações e outros elementos necessários para formação de preços (PEREIRA;PORTON; BEUREN, 2004; CALADO *et al.*, 2007; BRUNI; FAMÁ, 2012), além de fornecer uma série de métodos de apuração e controle de custos (BEBER *et al.*, 2004; MARTINS, 2009; BORNIA, 2010) permitindo a conclusão de que há espaço para discussão e proposição de uma nova forma de avaliar e controlar os custos de uma organização empresarial do setor portuário, que permita fornecer informações de caráter gerencial e melhorar o processo de tomada de decisão.

Conforme destacam Alves e Silva (2015), o sistema portuário tem apresentado um desempenho financeiro modesto e por vezes deficitário. Dessa forma, o presente trabalho se justifica pela contribuição para o estado da arte em gestão portuária pela estruturação de um modelo gerencial de custos capaz de fornecer informação que favoreça o processo de tomada de decisão e avaliação de desempenho econômico das organizações portuárias.

## **1.5 DELINEAMENTO DO ESTUDO**

Apresentados, anteriormente, os objetivos e a justificativa do presente trabalho, faz-se necessária a descrição da estrutura da tese, bem como dos procedimentos metodológicos adotados em seu desenvolvimento.

### **1.5.1 Estrutura do trabalho**

A presente tese encontra-se estruturada em sete capítulos além das referências. No primeiro capítulo (introdução) são apresentados a contextualização do estudo, o tema e questão de pesquisa, os objetivos do estudo, além da justificativa, delineamento e delimitação do tema.

O Capítulo 2 busca explorar a evolução da regulação do setor portuário brasileiro, além dos conceitos e fundamentos da gestão portuária. É abordado o conceito de governança portuária e descritas as relações da cadeia logístico-portuária e sua influência na eficiência e eficácia dos portos. São estudados os arranjos logístico-portuários quanto à tipologia do modelo de gestão portuária e sua distribuição ao longo dos portos brasileiros, quando apresentada a descrição do atual sistema portuário brasileiro.

No Capítulo 3 é apresentada uma revisão teórica sobre tarifas portuárias e sua importância para o setor, além de ser apresentada uma descrição do sistema tarifário do setor portuário brasileiro. Adicionalmente, é feita uma discussão fundamentada na contabilidade financeira, no intuito de apresentar a geração de informações patrimoniais e financeira e sua utilização na avaliação financeira e econômica. Assim, foram apresentados os principais indicadores encontrados na literatura financeira para avaliação de empresas e análise da situação financeira e econômica em termos de liquidez, endividamento, estrutura de capital e rentabilidade.

O Capítulo 4 apresenta uma revisão bibliográfica sobre princípios e métodos de custeio existentes na literatura, buscando relacionar sua aplicação no sistema portuário. Adicionalmente, é realizada uma análise crítica da atuação governamental através dos órgãos regulamentadores do sistema portuário, apresentando uma discussão sobre as principais medidas que estão sendo desenvolvidas no sentido de melhorar o desempenho econômico-financeiro e a competitividade

dos portos brasileiros. A seguir, nesse capítulo, é apresentada uma análise do mercado realizado através de um estudo de campo em portos públicos com o intuito de identificar as práticas de gestão econômico-financeiras existentes e identificação de oportunidades de melhorias. No final do capítulo é feita uma discussão acerca do que foi encontrado na revisão da literatura e as aplicações práticas que os portos realizam, sendo realizada uma avaliação dos achados e identificadas lacunas para desenvolvimento da pesquisa.

No Capítulo 5 é apresentada uma proposição de um modelo de gestão econômico-financeira, desenvolvido a partir dos conceitos de gestão de custos encontrados na literatura e da realidade prática de gestão encontrada no estudo de campo nos portos públicos. O modelo buscou incorporar o conceito de melhoria contínua a partir da aplicação da ferramenta do ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), instrumento muito utilizado em controle e melhoria de processos e que tem sido aplicado em solução de problemas para vantagem competitiva (PAGANI;RESENDE; MARÇAL, 2009; CARPINETTI, 2012; GIDEY *et al.*, 2014; MARTINS;MARTINS; FERREIRA, 2016).

No capítulo 6 é feita a aplicação prática do modelo em uma Companhia Docas, porto selecionado, em função do projeto de pesquisa desenvolvido durante o estudo do doutorado, sendo discutidos os resultados obtidos. Finalmente, o capítulo 7 apresenta as conclusões da pesquisa desenvolvida na presente tese, bem como as recomendações para futuras pesquisas.

### **1.5.2 Procedimentos Metodológicos**

A presente pesquisa é classificada quanto a seus objetivos como exploratória, uma vez que busca explorar os conceitos de gestão portuária e de gestão econômico-financeira com a finalidade propor um modelo de análise e gestão econômico-financeira para os portos brasileiros. A pesquisa exploratória, segundo Gil (2008), proporciona maior familiaridade com o problema de pesquisa com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Conforme o autor, a pesquisa exploratória pode envolver levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado.

Por meio dos procedimentos de pesquisa bibliográfica, procurou-se identificar na literatura fundamentação para a formulação e definição das fronteiras do problema de pesquisa, levando a culminar na proposição do modelo gerencial de custos inicial. Através da pesquisa bibliográfica, foram levantados os elementos de análise do modelo proposto.

Na pesquisa bibliográfica, foram utilizadas como fontes de dados artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, relatórios publicados por entidades de controle e especializadas no assunto, bem como sítios na internet. Ainda foi feita pesquisa documental a partir de relatórios internos, além de demonstrativos financeiros disponibilizados para identificação dos resultados econômico-financeiros atuais. Com a análise dos dados primários obtidos na pesquisa documental, foi identificada a atual situação econômico-financeira das organizações objeto da pesquisa.

Foi realizado um estudo de campo junto aos portos públicos do sistema portuário brasileiro, com o objetivo de identificar inicialmente a situação econômica e financeira de portos brasileiros através de índices clássicos de avaliação através de informações da contabilidade financeira. A amostra foi levantada por conveniência, uma vez que as empresas foram selecionadas por estarem imediatamente disponíveis. Conforme define Cozby (2006), a amostra não probabilística por conveniência, é aquela que o pesquisador a seleciona pela facilidade de acesso quando a intenção da pesquisa não é a apuração com acuracidade dos valores da população, mas a relações entre as variáveis. Assim, a amostra foi composta pelas Autoridades Portuárias que disponibilizaram as demonstrações contábeis (Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultado) em seu *site*.

Assim, foram selecionadas 7 (sete) organizações portuárias, Companhias Docas, empresas públicas de economia mista, constituídas sob forma de sociedade por ações. As Companhias Docas selecionadas, são responsáveis pela administração de 18 terminais portuários distribuídos ao longo da costa brasileira. Adicionalmente, foram selecionadas as demonstrações contábeis do período de 2011 a 2016, por serem os anos disponíveis no momento da coleta de dados.

Para análise da situação financeira dos portos da amostra, foram utilizados indicadores tradicionais encontrados na literatura e que avaliam os aspectos referentes à liquidez, endividamento e estrutura de capital, além dos níveis de rentabilidade da organização (ASSAF

NETO, 2006; MATARAZZO, 2010). De forma complementar, para uma análise da rentabilidade dos portos, foi empregado o conceito de *Economic Value Added* (EVA<sup>®</sup>) na análise, isso porque tem seu conceito fundado no custo de oportunidade (KITZBERGER; PADOVEZE, 2004). Dessa forma, o resultado apresentado parte da ideia do lucro líquido considerando o retorno mínimo exigido pelos sócios, considerando o nível de risco do negócio, ou seja, o custo de capital (MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2012).

Ainda no estudo de campo, foi realizada uma investigação com o intuito de identificar o sistema gerencial de informações de custos e o tratamento das informações geradas para tomada de decisão, atualmente empregado nos portos brasileiros. Essa investigação foi realizada em duas etapas, sendo a primeira realizada com um diagnóstico no porto onde o modelo proposto foi aplicado, quando foram identificadas, *in loco*, as práticas de aquisição de dados (operacionais, financeiras e econômicas), bem como o tratamento dado desses dados e a geração de informações para tomada decisões. Avaliando a existência de algum padrão comum do setor ou determinado pelos órgãos reguladores.

Na segunda etapa, a partir do contato com a alta direção do porto de aplicação do modelo e seu relacionamento empresarial com a direção de outros portos, foi levantada uma amostra, por conveniência, nos quais, foram realizadas entrevistas com gestores especialistas destes terminais portuários. A amostra foi composta por 7 (sete) Autoridades Portuárias, responsáveis pela gestão de 12 (doze) terminais portuários que, juntos responderam pela movimentação de 60% do total de carga movimentada no ano de 2016.

As entrevistas foram realizadas via videoconferência utilizando como base questionários semi-estruturados, que tem como características questionamentos básicos apoiados em teorias e hipóteses relacionados ao tema de pesquisa (TRIVIÑOS, 1987). Ainda segundo Triviños (1987), a entrevista semi-estruturada favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e compreensão de sua totalidade. Conforme destaca Alves e Silva (1992), a entrevista semi-estruturada define os núcleos de interesse do pesquisador com uma direção, mesmo que não declarada, aos pressupostos teóricos e os contatos prévios com a realidade sob estudo.

Assim, o questionário foi elaborado com questões abertas por fornecer a vantagem de que os respondentes não sofrerem influência do referencial do entrevistador (GUNTHER; JÚNIOR,



2012). Esse formato traz a necessidade de uma formulação flexível das questões e o detalhamento e sequencia ficam por conta do discurso e da dinâmica entre o entrevistador e entrevistado (ALVES; SILVA, 1992).

As entrevistas tiveram com objetivos compreender: i) os procedimentos para análise e atualização das tarifas portuárias; ii) o sistema de custeio e o sistema contábil, financeiro e gerencial, bem como, a entre receitas e custos; iii) o recebimento e tratamento dos dados operacionais com vistas à orientação do processo de custeio.

Com base nas observações realizadas na formulação conceitual inicial e no levantamento realizado junto ao porto organizado, postulou-se um modelo inicial para gestão estratégica de custos. A Figura 1 apresenta graficamente a estrutura metodológica da pesquisa, formando o mapa conceitual da tese.

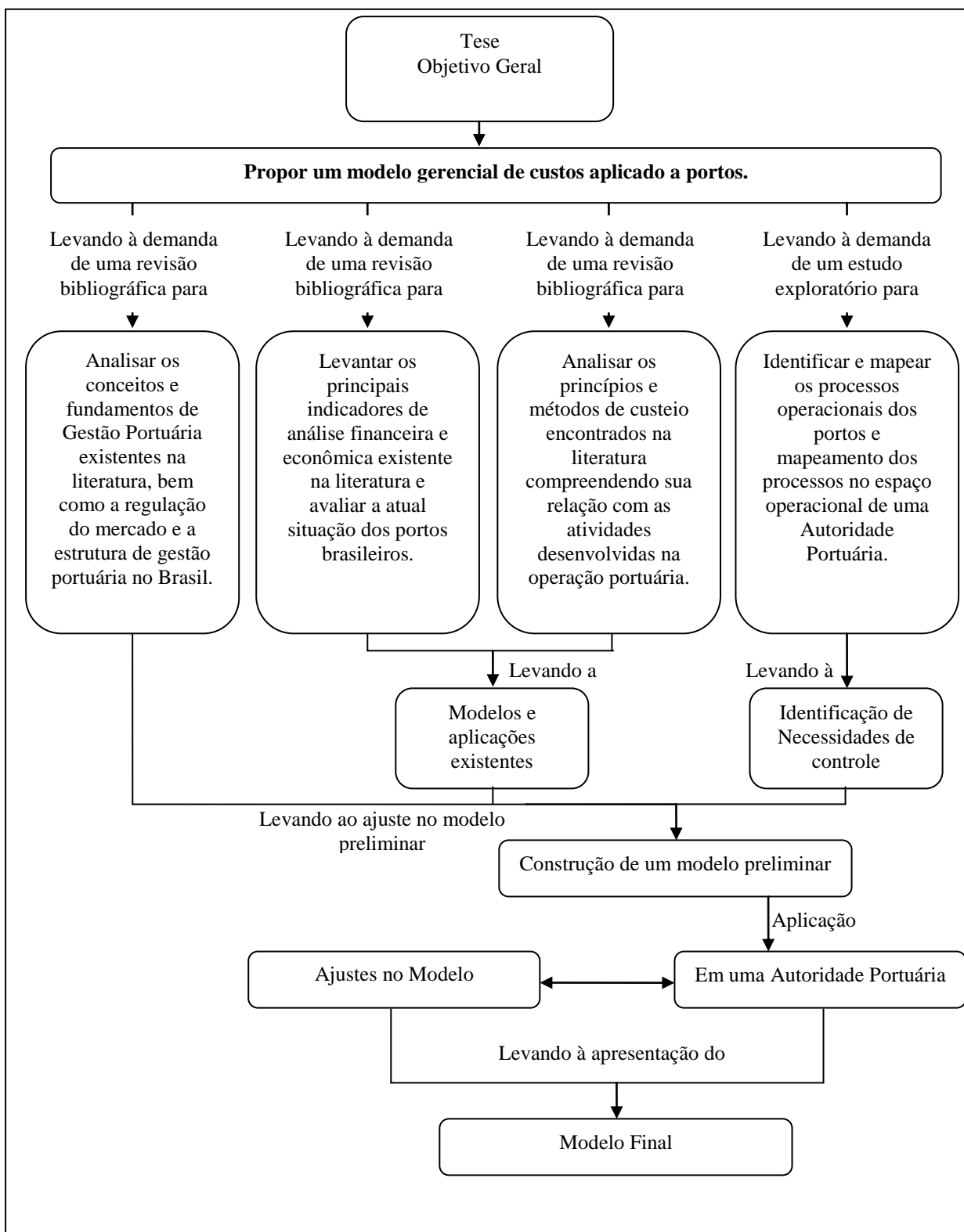


Figura 1: Mapa conceitual da tese

## 1.6 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Embora o modelo gerencial de custos proposto no presente estudo possa ser aplicado em qualquer organização portuária, as análises foram desenvolvidas em um porto público, dada a disponibilidade de acesso ao porto para a aplicação e avaliação da pesquisa.

Em função de algumas dificuldades encontradas no levantamento de dados para a aplicação ampla do modelo, este não tem a pretensão de avaliar, economicamente, as operações em níveis de estratificação demasiadamente detalhadas, mas identificar e avaliar os processos e atividades gerais envolvidas nas operações portuárias e como estão relacionados com o consumo dos recursos financeiros investidos, de forma a apresentar suficientemente condições de permitir avaliar a economicidade dos processos.

Embora o modelo proposto tenha escopo amplo e abranja a gestão estratégica de custos como um todo, sua aplicação preliminar deu-se de forma parcial, sendo possível aplicar a primeira fase do modelo a partir do alinhamento com os objetivos organizacionais previstos no Plano Mestre e no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário. Além da aplicação da segunda fase que teve por objetivo a modelagem de um método de custeio baseado em atividades com o objetivo de calcular e avaliar o custo dos serviços prestados.

Não foi possível a aplicação total do modelo, ficando as fases III e IV, pendentes de aplicação e validação. Entretanto, o modelo tornou possível a geração de relatórios e indicadores importantes para controle de custos. Dessa forma, como maior contribuição o modelo de gestão de custos como ferramenta de apoio decisório na gestão portuária, não encontrada anteriormente na literatura.

## **2 GESTÃO PORTUÁRIA**

Nesse capítulo foram desenvolvidos os conceitos de gestão portuária, percorrendo os aspectos referentes à governança portuária e modelos de gestão portuária, bem como a evolução histórica do ambiente regulatório do sistema portuário brasileiro e o impacto na política tarifária aplicada no Brasil.

### **2.1 GOVERNANÇA PORTUÁRIA**

As atividades portuárias têm relação com uma série de outras atividades que extrapolam os limites territoriais do próprio porto (MILAN; VIEIRA, 2011). Nesse sentido, a literatura tem discutido os portos no contexto de uma aglomeração empresarial, ou uma aglomeração de atores intervenientes às operações portuárias, considerando a coordenação desses atores, chamada governança portuária (DE LANGEN, 2004; VIEIRA; GONÇALVES; MILAN; NETO, 2013).

Adicionalmente, pode-se entender a governança como a coordenação das transações entre atores pertencentes a uma aglomeração empresarial e como um padrão de comportamento do estado ou de empresas, a governança corporativa (VIEIRA *et al.*, 2014). No entanto, no âmbito da gestão portuária torna-se imperativo a distinção da governança entre governança da autoridade portuária, relacionada às questões de governança corporativa, e a governança portuária, mais relacionada à governança da aglomeração empresarial, que abrange desde o porto até os diversos atores envolvidos na operação portuária (DE LANGEN, 2006).

Segundo Vieira, Neto e Mulinas (2013), é necessária a existência de um modelo de governança para favorecer a eficiência que emerge espontaneamente, dada a coordenação dos atores e das atividades logístico-portuárias, considerando que a eficiência do porto é um fator de escolha tanto dos armadores como dos exportadores, importadores ou agentes de cargas (VIEIRA;NETO; MULINAS, 2013).

Na literatura são encontrados diversos modelos de governança portuária, alguns com foco na estrutura de governança e nas funções portuárias decorrentes da governança, outros com foco na classificação portuária e de forma incipiente abordando a *performance* da operação portuária (BANK, 2001; BROOKS; CULLINANE, 2006b; BROOKS; PALLIS, 2008; VERHOEVEN, 2010; VIEIRA;KLIEMANN NETO; MULINAS, 2013).

Baltazar e Brooks (2001) discutem o conceito de *devolution*, entendida como a transferência de responsabilidades do setor público para o setor privado através de vendas ou concessão (CULLINANE; SONG, 2002; BALTAZAR; BROOKS, 2006), relacionando-a com conceito de governança portuária, no sentido de que o resultado da devolução depende do sistema de governança existente (BALTAZAR; BROOKS, 2001). Os autores propõem que a boa governança dos esforços de devolução requer a combinação de três características da organização: i) o ambiente externo; ii) as metas e estratégias organizacionais; e iii) as estruturas e sistemas organizacionais.

Nesse cenário, Baltazar e Brooks (2006) propuseram um modelo conceitual de governança, chamado *Matching Framework*, com sua base na teoria da contingência (DONALDSON, 1999), em que a incerteza ambiental é considerada uma contingência que precisa ser gerenciada a partir da estrutura organizacional; assim, uma organização de sucesso é aquela que tem apropriada estrutura para enfrentar o nível e fonte de incerteza ambiental (BALTAZAR; BROOKS, 2006).

O *Matching Framework* parte da noção de que é exigido da organização eficiência na entrega de seus produtos e serviços e eficácia para satisfazer as necessidades de seus clientes, além de que obter resultados superiores aos seus concorrentes exige excelência e, pelo menos, ter competência no mesmo nível dos concorrentes (BALTAZAR; BROOKS, 2006). A Figura 2 faz uma representação gráfica do modelo de Baltazar e Brooks (2006).

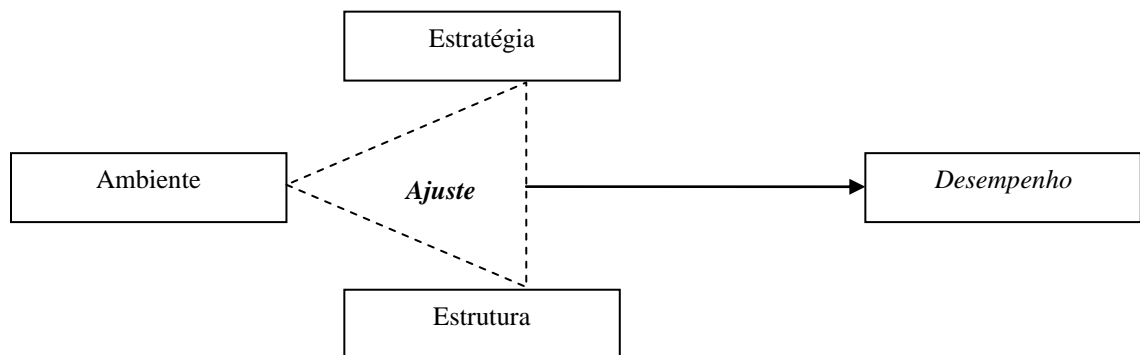


Figura 2: Modelo de governança portuária – *Matching Framework*  
 Fonte: (BALTAZAR; BROOKS, 2006)

Baltazar e Brooks (2006) argumentam que o desempenho portuário é uma função da combinação entre as características do ambiente operacional externo à organização, das estratégias e das estruturas organizacionais. Segundos os autores, quanto maior o ajuste, melhor desempenho será esperado, ao passo que um menor ajuste levará a um desempenho pior.

O modelo *Matching Framework* tem suas bases no ambiente operacional em que o porto está inserido que, conforme o nível de complexidade e dinamismo pode ser influenciado por diferentes níveis de incertezas, na estratégia definida pelo escopo do produto e mercado e pela ênfase competitiva, além da estrutura, que leva em consideração o grau de centralização no processo decisório e da padronização dos processos operacionais (BALTAZAR; BROOKS, 2006; VIEIRA, 2013).

A partir do modelo de Baltazar e Brooks (2006), Brooks e Cullinane (2006a) propuseram um modelo que relaciona a governança no nível do governo e no nível das firmas e que entende os resultados da governança no nível do governo como elemento do ambiente de governança no nível das firmas e os resultados no nível das firmas como elemento para análise do ambiente de governança no nível do governo (VIEIRA, 2013), conforme Figura 3.

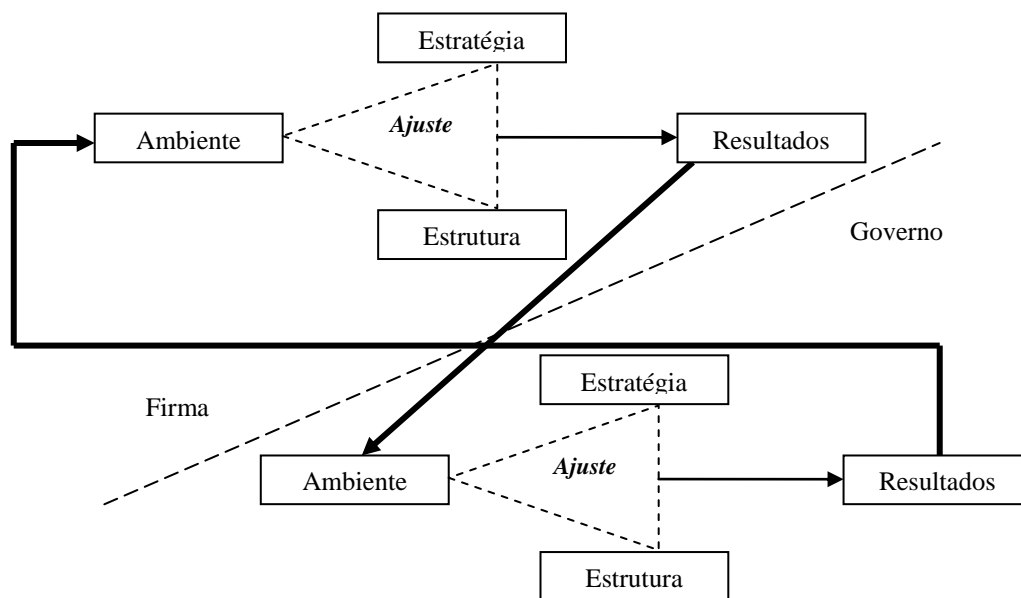


Figura 3: Modelo de governança portuária – relação entre governo e firma  
 Fonte: Adaptado de (BROOKS; CULLINANE, 2006a)

Brooks e Cullinane (2006a) destacam a existência de um impasse enfrentado pelas Autoridades Portuárias modernas de que a entrega dos benefícios locais desejados pelo governo pode não corresponder aos objetivos dos que ganham os direitos de concessão do terminal. Nesse sentido, os autores argumentam que a literatura aponta a impossibilidade de se discutir o desempenho isolado das questões políticas do governo.

Com a discussão do modelo *Matching Framework*, Brooks e Cullinane (2006a) sugerem novos estudos com foco no desenvolvimento de indicadores que permitam avaliar o desempenho portuário, tanto no nível do governo como no nível da firma. Os autores afirmam que o levantamento existente de dados de desempenho dos portos não é útil para todas as análises e o que é divulgado pelos governos não é totalmente compatível com as necessidades dos portos para sua melhoria contínua.

Assim, é necessário desenvolver os atuais construtos para avaliação desempenho, considerando que muitos portos utilizam uma quantidade de medidas de desempenho além do que podem gerenciar, enquanto outros nem sequer possuem instrumentos de avaliação de desempenho (BROOKS; CULLINANE, 2006a). Os autores discutem que os indicadores de desempenho precisam atender o porto em si, o governo e os potenciais clientes. Nesse sentido, os instrumentos de avaliação do desempenho portuário precisam contemplar os aspectos internos

(eficiência) e os aspectos externos (eficácia) da *performance*, além de contemplar tanto medidas financeiras como não financeiras (BROOKS; CULLINANE, 2006a; VIEIRA, 2013).

Adicionalmente, Brooks e Pallis (2008) propuseram, a partir do *Matching Framework* (BALTAZAR; BROOKS, 2006), um modelo que busca integrar vários componentes relevantes da *performance* portuária de maneira que permita o uso para avaliação abrangente do porto e dos ajustes nos modelos de governança portuária existentes. Os autores concluíram que as decisões de governança, tanto no nível das firmas como no nível do governo, são largamente baseadas em uma avaliação limitada do desempenho dos portos.

O modelo busca decompor o desempenho portuário em dois componentes diferentes, a eficiência e a eficácia, incorporando na análise conceitos como a necessidade de integrar na avaliação da *performance* portuária a satisfação do usuário do sistema (BROOKS; PALLIS, 2008). A Figura 4 apresenta graficamente o modelo.

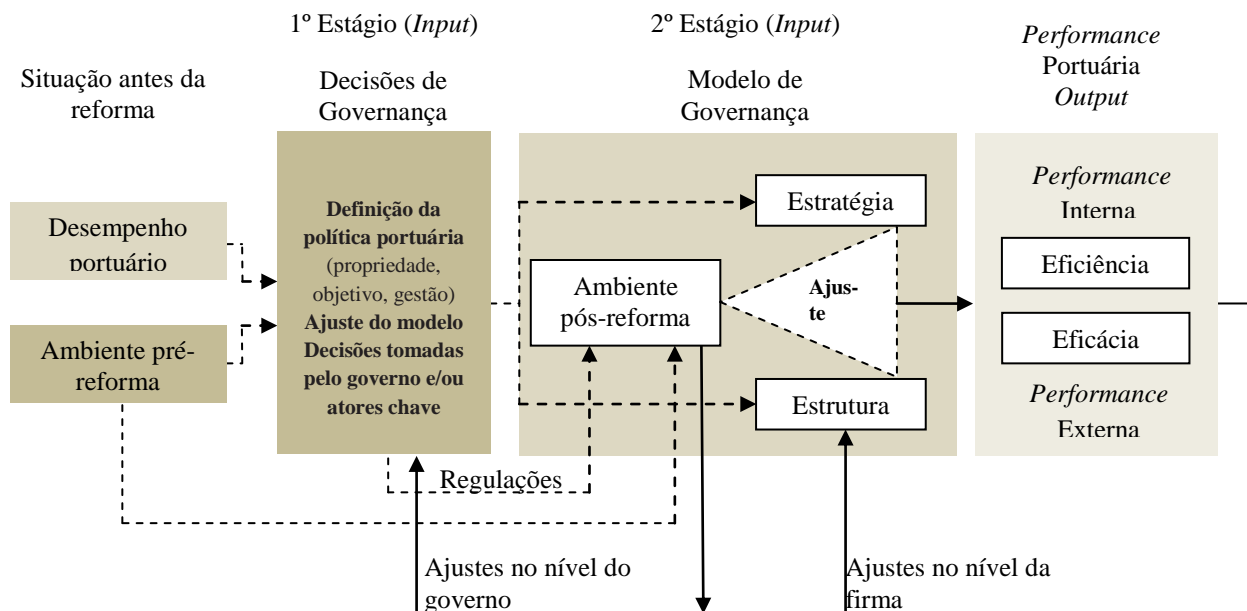


Figura 4: Relação entre *performance* portuária e governança.  
Fonte: Adaptado de (BROOKS; PALLIS, 2008).

A literatura a respeito de eficiência portuária tem buscado capturar o desempenho das atividades portuárias por meio da eficiência operacional e propõe a implementação de indicadores operacionais, e mais recentemente tem crescido o número de pesquisas utilizando



técnicas estatísticas como *Data Envelopment Analysis* (DEA), que tem o objetivo de avaliar a *performance* portuária em termos da eficiência operacional (BROOKS; PALLIS, 2008).

Brooks e Pallis (2008) argumentam que nas organizações privadas, as medidas de eficiência são utilizadas para avaliação da viabilidade. Segundo os autores, para extrair o maior resultado financeiro, as companhias orientadas à eficiência, focam em medidas de utilização de ativos, com a proposta de aumento da margem bruta com a melhora das operações. Os indicadores de desempenho de portos orientados a eficiência, tendem à referência financeira, levando a comparação do desempenho corrente em relação ao ano anterior, das atividades de produção e comercialização.

Por outro lado, segundo Brooks e Pallis (2008), as Autoridades Portuárias orientadas à eficácia tendem a ter seu foco mais concentrado no cliente (usuário do sistema portuário) e haverá um constante objetivo de desenvolver e reter os clientes que geram maiores margens em detrimento dos menos rentáveis.

Adicionalmente, Vieira, Neto e Mulinas (2013) propuseram um modelo de governança portuária apoiado na lógica de que os resultados da governança indicam a necessidade de estabelecimento de ações de governança, com vistas à coordenação dos atores e à melhoria das atividades da cadeia logístico-portuária, condicionados à estrutura da governança existente. Este modelo, diferentemente dos outros existentes, leva o foco aos resultados da governança com maior grau de coordenação entre os atores da cadeia logístico-portuária, nível de eficiência e de eficácia das operações (VIEIRA;NETO; MULINAS, 2013).

Segundo Vieira, Neto e Mulinas (2013), a ideia central do modelo reside na lógica de que os resultados de governança apontam para o estabelecimento de ações de governança, buscando a coordenação dos atores intervenientes e a melhoria das atividades logístico-portuárias, variáveis da governança, tudo condicionado pela estrutura de governança existente.

Assim como nos modelos anteriores, nos resultados de governança encontra-se a avaliação da eficiência e eficácia portuária, bem como a análise dos custos portuários (VIEIRA;NETO; MULINAS, 2013), seguindo o princípio de avaliação interna (eficiência) e externa (eficácia) do desempenho portuário conforme o modelo proposto por Brooks e Pallis

(2008). A Figura 5 apresenta graficamente o arcabouço conceitual do modelo de Vieira, Neto e Mulinas (2013).

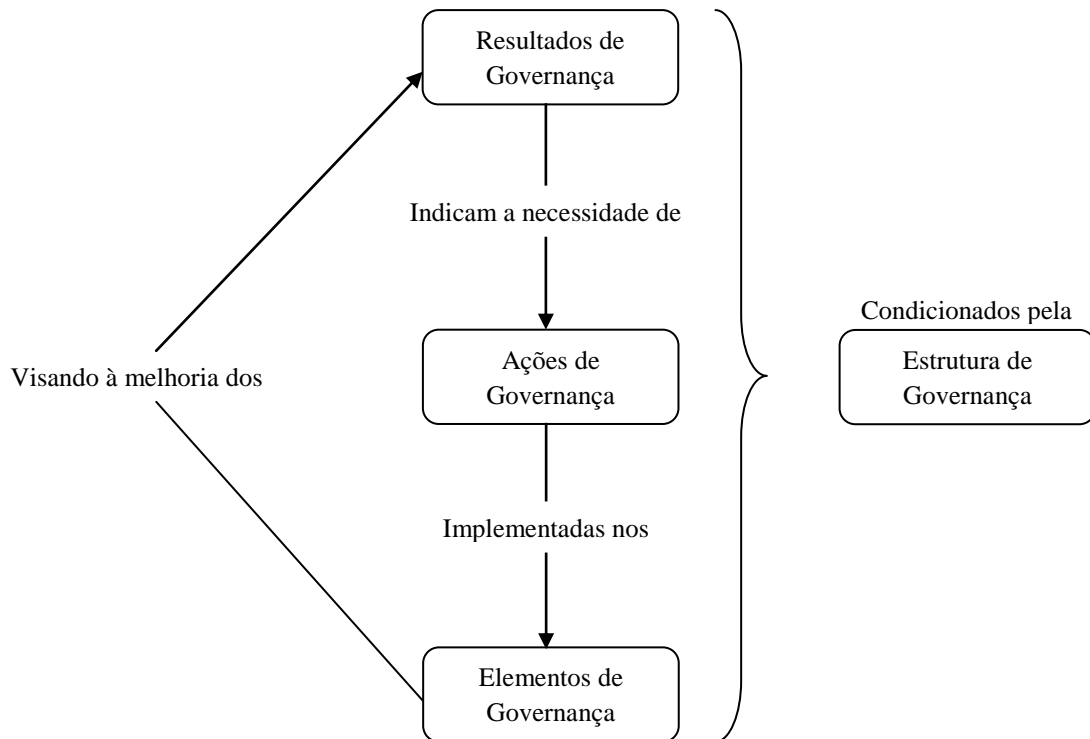


Figura 5: Arcabouço conceitual do modelo.  
Fonte: (VIEIRA;KLIEMANN NETO; MULINAS, 2013)

Conforme destacam Vieira, Neto e Mulinas (2013), é de fundamental importância para a análise dos resultados de governança que sejam considerados os tempos de espera dos navios/contêineres nos portos (*dwell times*) e os custos portuários, que são indicadores intimamente relacionados à governança portuária. Tanto os tempos quanto os custos das operações estão associados à eficiência.

Os modelos de governança portuária apresentados discutem a coordenação dos atores envolvidos nas atividades operacionais dos portos e sua relação com o desempenho. Observa-se também a carência de uma padronização no desenvolvimento de medidas de desempenho que precisam atender o porto, o governo e os clientes (BROOKS; CULLINANE, 2006a). No que diz respeito aos indicadores de desempenho portuário, estes precisam contemplar os aspectos internos (eficiência) e os aspectos externos (eficácia) da *performance*, além de contemplar tanto medidas financeiras como não financeiras (BROOKS; CULLINANE, 2006a; VIEIRA, 2013). Ressalta-se, ainda, que os modelos de governança são altamente influenciados pela presença do

Estado, o que leva à necessidade de compreender sua participação no sistema portuário e como ele está relacionado com a eficiência e a competitividade do sistema.

## **2.2 REGULAÇÃO DO SISTEMA PORTUÁRIO BRASILEIRO**

Antes de 1990 o sistema portuário brasileiro carecia de política e recursos financeiros para investimentos, ocasionando a obsolescência dos terminais e equipamentos portuários e resultando em portos ineficientes e altos custos portuários (MARCHETTI; PASTORI, 2006; TOVAR; FERREIRA, 2006; GOULARTI FILHO, 2007; UDERMAN;ROCHA; CAVALCANTE, 2012).

Em 1993 foi sancionada a Lei 8.630, que passou a ser conhecida como Lei dos Portos, e que trouxe mudança ao cenário do sistema portuário no Brasil. Até então a regulação dos portos era realizada mediante um arcabouço oriundo da década de 1930 (TOVAR; FERREIRA, 2006). A Lei 8.630/93 foi o marco de reformas portuárias significativas, com foco na implantação de um sistema portuário de maior eficiência e com base no estímulo à competitividade (UDERMAN;ROCHA; CAVALCANTE, 2012).

Conforme destaca Gianneto e Lima (2004), a partir da abertura dos portos às nações amigas, inicia-se o percurso histórico da regulação do sistema portuário que, até a década de 1930, apresentava dois principais instrumentos legais regulando o setor: a Lei nº 29, de 1828, que estabelece regras para a construção das obras públicas que tiverem por objeto a navegação de rios, abertura de canais, edificação de estradas, pontes, calçadas ou aquedutos, e o Decreto nº 1.746, de 1869, que regulamentou a concessão dos portos, autorizou a concessão por 90 anos à iniciativa privada e garantia juros de 12% ao ano. A Lei 3.314 de 1886 reduziu o prazo para 70 anos e os juros para 6% ao ano (GOULARTI FILHO, 2007).

Neste percurso destaca-se, ainda, em 1903, a edição do Decreto 4.859, que responsabiliza o governo pelas obras dos portos e que em seguida os concedia à iniciativa privada pelo prazo de 10 anos e ainda constituía a Caixa Especial dos Portos com recursos oriundos, entre outros, de uma taxa de 2% sobre as importações (BRASIL, 1903). Ressalta-se também, em 1907, o Decreto-Lei 6.368 que aprovou a criação de uma repartição que deveria ficar responsável pela centralização das obras de melhoramento, conservação e administração dos portos, a Inspeção

Federal de Portos, Rios e Canais (IFPRC) (GOULARTI FILHO, 2007). Conforme destaca Goularti Filho (2007), o período de 1910 a 1934 foi caracterizado pelo início da nacionalização do problema portuário com a centralização das tomadas de decisões pelo governo.

A partir de 1934 ocorreu um movimento acelerado na legislação portuária com vistas à regulação dos portos brasileiros. Em 1934, destacaram-se: o Decreto nº 24.447, que definiu as atribuições conferidas a diferentes ministérios nos portos organizados; o Decreto nº 24.508, que definiu os serviços prestados pelas administrações dos portos organizados, uniformizou as taxas portuárias quanto à sua espécie, incidência e denominação; e o Decreto 24.511; que regulou a utilização das instalações portuárias. Todos esses decretos foram revogados pela Lei 8.630/1993. Já na década de 1970 dá-se destaque ao Decreto-Lei nº 1.143 de 1970, que dispõe da Marinha Mercante e a construção naval, e o Decreto nº 73.838 de 1974, que dispõe sobre a estruturação e atribuições da Superintendência Nacional da Marinha Mercante (SUNAMAM).

Segundo Goularti Filho (2007), a evolução dos portos brasileiros a partir de 1934 aconteceu no projeto nacional de industrialização sob o comando do Estado e apresentou quatro mudanças institucionais na gestão portuária: a criação do Departamento Nacional de Portos e Navegação em 1934, e que em 1943 passa a ser Departamento Nacional de Rios e Canais. Em 1963 foi transformado em autarquia como Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis e por fim constituída uma *holding*, a PORTOBRÁS, em 1975.

Em 1988 a Constituição Federal estabeleceu como competência da União em seu artigo 21 a exploração, direta ou mediante autorização, concessão ou permissão, dos portos marítimos, fluviais e lacustres, e em seu artigo 175 incumbiu ao Poder Público diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos (BRASIL, 1988). Toda a legislação até esse momento trata da gestão portuária de forma centralizada no Estado, amplia sua base de atuação, bem como a burocratização, além de racionalizar mais suas funções (GOULARTI FILHO, 2007).

A década de 1990 foi marcada pela promulgação da Lei 8.630, já destacada anteriormente, que dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias. Até esse ponto, os portos eram administrados sob os mais variados regimes, alguns pela Empresa Brasileira de Portos S.A. – PORTOBRÁS (GEIPOT, 2001;

TOVAR; FERREIRA, 2006), alguns por companhias Docas (empresas de economia mista) e outros por concessões estaduais e um por concessão privada (GIANNETTO; LIMA, 2004).

Entretanto, em abril de 1990 a PORTOBRÁS foi extinta pela medida provisória nº 151, marcando o início da descentralização da gestão pelo governo. No entanto, também marcou um processo de confusão administrativa para os portos brasileiros, ficando as companhias docas e outros departamentos negligenciados, amplificando o processo de deterioração do sistema portuário da década de 1980, com paralisação de obras, suspensão de licitações e encerramento de projetos (GOULARTI FILHO, 2007).

Goularti Filho (2007) destaca, ainda, a criação do Departamento de Portos inserido na Secretaria de Transportes, antigo Ministério dos Transportes, extinto pelo governo da época, como forma de solução imediata à falta de gestão. Parte das atribuições da Portobrás passou então para as companhias docas. Reestruturado o Ministério do Trabalho em 1993, o Departamento Nacional de Transportes Aquaviários tornou-se responsável pela coordenação dos portos.

Mais tarde, essa função passa para a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), criada pela Lei 10.233 de 5 de janeiro de 2001, com atribuição de atuar junto aos portos organizados, aos terminais de uso privativo, à navegação fluvial, lacustre, de apoio marítimo e portuário, bem como de cabotagem e de longo curso (BRASIL, 2001; GOULARTI FILHO, 2007). Conforme preconiza a Lei, a ANTAQ é uma entidade integrante da Administração Federal indireta, submetida ao regime especial de autarquia, caracterizada pela independência administrativa, com autonomia funcional, vinculada ao Ministério dos Transportes (GEIPOT, 2001).

A Lei 8.630/93 tornou extinto o monopólio da operação portuária exercida pela administração do porto, e essa é substituída por operadores portuários privados, em que o artigo 4º assegura “[...] o direito de construir, reformar, ampliar, melhorar, arrendar e explorar instalação portuária” (BRASIL, 1993). Nesse sentido, o caminho da privatização dos serviços portuários surge como solução para a demanda de investimentos em melhores equipamentos e instalações portuárias levando à maior eficiência dos serviços e à redução de custos (TOVAR; FERREIRA, 2006).

Adicionalmente, a administração do porto, segundo Brasil (1993), deverá ser exercida pela União que deverá atuar como Autoridade Portuária em conjunto com demais autoridades que exercem funções nos portos (aduana, marinha, vigilância sanitária, ministério da saúde). Ademais, a Lei dos Portos estabeleceu a criação dos Conselhos de Autoridade Portuária (CAP), formados por representantes do governo, dos empresários e dos trabalhadores, com a finalidade de alinhar os posicionamentos dos vários setores nos portos (GIANNETTO; LIMA, 2004).

Nesse contexto, nos termos da gestão portuária torna-se importante analisar os impactos da referida Lei nos aspectos operacionais. Assim, um ponto inicial a ser destacado é a definição de duas categorias de portos dada pela Lei 8.630/93: o porto organizado e as instalações portuárias de uso privativo (ROSA, 2006). O primeiro é definido como “[...] o construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação, movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União” (BRASIL, 1993). Ainda determina a Lei que a administração desse porto é de responsabilidade da autoridade portuária.

O terminal de uso privativo, por sua vez, é definido como o explorado por pessoa jurídica tanto de direito público como privado, dentro ou fora da área do porto, e que é utilizado na movimentação e armazenagem de mercadorias destinadas ou oriundas do transporte aquaviário (BRASIL, 1993). Em relação à definição do terminal de uso privativo, Rosa (2006) argumenta que esta não é clara em diferenciá-lo do porto organizado, sendo considerado, usualmente, terminal de uso privativo o porto construído em terreno próprio e com recursos próprios, necessitando, contudo, de autorização da União para funcionamento.

É instituída, ainda, pela Lei, a figura do operador portuário, definido como a pessoa jurídica pré-qualificada para as execuções da operação portuária na área porto organizado (BRASIL, 1993). Conforme dispositivo legal, o operador portuário deve submeter-se às normas e exigências do Conselho de Autoridade Portuária. O operador portuário tem a responsabilidade diversa expressa em lei, conforme apresentado no Quadro 1.

Destaca-se, ainda, a criação do Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO), uma vez que impacta diretamente nos aspectos operacionais dos portos. Instituído para centralizar a gestão da mão de obra do trabalhador portuário avulso, que são os profissionais que prestam serviços na orla marítima, trabalhando, contudo, sem vínculo de emprego para as diversas empresas que a

requisitam (ROSA, 2006). Antes da Lei 8.630/93, a gestão da mão de obra avulsa era monopólio dos sindicatos, que escalavam os trabalhadores (GIANNETTO; LIMA, 2004).

<b>Perante a</b>	<b>Responsabilidade</b>
Administração do Porto	Pelos danos causados, culposamente, à infraestrutura, às instalações e ao equipamento de que a mesma seja a titular ou que, sendo de propriedade de terceiro, se encontre a seu serviço ou sob sua guarda.
Proprietário ou Consignatário da Carga	Pelas perdas e danos que ocorrerem durante as operações que realizar ou em decorrência delas.
Armador	Pelas avarias provocadas na embarcação ou na mercadoria dada a transporte.
Trabalhador Portuário	Pela remuneração dos serviços prestados e respectivos encargos.
Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO)	Pelo não recolhimento das contribuições devidas.
Órgãos Competentes	Pelo recolhimento dos tributos incidentes sobre o trabalho portuário avulso.

Quadro 1: Responsabilidades Legais do Operador Portuário

Fonte: Brasil (1993)

Além do fornecimento e escalção do trabalhador portuário avulso, a Lei estabelece como responsabilidade do OGMO a promoção da formação profissional e o treinamento multifuncional do trabalhador portuário (BRASIL, 1993). Nesse aspecto da gestão de mão de obra, um importante ponto a se destacar são os custos com trabalhador avulso. Segundo Rosa (2006), os valores pagos aos trabalhadores avulsos normalmente são superiores aos valores pagos aos trabalhadores empregados nas empresas privadas. Ainda ressalta o autor que o número de trabalhadores solicitados é predeterminado em convenções coletivas de trabalho e são maiores que o número de trabalhadores em um terminal de uso privativo, fatos que podem afetar a competitividade do terminal portuário.

Com as novas estruturas criadas pela Lei 8.630/93, a abertura para participação da iniciativa privada nas operações portuária e o conseqüente afastamento do Estado das atividades do sistema portuário, são redefinidos os papéis e funções da administração dos portos, autoridade portuária e do governo (GEIPOT, 2001). Assim, o setor portuário brasileiro passa a figurar dentro de um modelo público/privado que apresenta a operação portuária sob a responsabilidade do setor privado, enquanto a propriedade das instalações comerciais e não comerciais ficam sob a responsabilidade do poder público (GEIPOT, 2001; VIEIRA, 2002).

Esse modelo público/privado tem sua base nos fundamentos do modelo conhecido como *landlord*, que tem seu conceito em países onde os portos encontram nas autoridades públicas um

agente promotor do espaço do porto com vistas à atração de negócios e atividades econômicas para sua área de atendimento (GEIPOT, 2001). No modelo *landlord*, o porto atua como coordenador geral e gestor do espaço tendo investimentos em infraestrutura, tanto públicos como privados, e investimentos em superestrutura (equipamentos, veículos, entre outros), que são privados, bem como a prestação de serviços (VIEIRA *et al.*, 2011; DE BRITTO *et al.*, 2015).

Cabe ressaltar que, mesmo aproximando-se do modelo *landlord port*, caracterizado pela forte atitude empresarial da Autoridade Portuária, no modelo de exploração brasileiro os portos carecem de autonomia. Responsabilidades empresariais, como fomento da ação industrial e comercial do porto, além do estímulo à competitividade, típicas da administração do porto, estão sob competência do CAP (GEIPOT, 2001). Os modelos de gestão portuária e seus reflexos serão tratados mais profundamente em tópico específico.

Os esforços realizados na reestruturação da regulação do setor portuário brasileiro levaram a ganhos de produtividade, redução de custos e expansão no movimento de cargas (FRISCHTAK, 2008). No entanto, alguns fatos ainda apresentam-se como entraves para o contínuo desenvolvimento dos terminais de uso privativos, como a imposição de restrições para instalação e operação desses terminais (DE BRITTO *et al.*, 2015), além da manutenção da administração dos portos organizados sob a responsabilidade do Estado (FRISCHTAK, 2008). Nesse contexto, foi promulgada a Lei 12.815 de 2013, com o objetivo de estimular o setor privado aos investimentos, bem como ao aumento da movimentação de carga com custos reduzidos e eliminação de barreiras de entrada (DE BRITTO *et al.*, 2015).

A Lei 12.815/2013 modificou o critério de definição da natureza jurídica das instalações portuárias, fixando na área de localização do porto e não mais na natureza da carga movimentada pelo terminal, como era a perspectiva da Lei 8.630/1993, alterando a classificação dos terminais localizados fora da área do porto organizado, outrora chamados de terminais de uso privativo, e que sob a égide da nova Lei passaram a ser chamados de terminais privados (PAOLIELLO, 2014).

Segundo destaca Paoliello (2014), a nova regulação minimizou a importância do conceito de carga própria, tema conflituoso no âmbito da regulação portuária até então possibilitando que investidores que não possuam carga própria façam investimentos no setor portuário.



Adicionalmente, com foco no estímulo à competitividade, conforme explicitado no inciso V do artigo 3º da Lei, o novo marco regulatório quebrou a barreira à atração de novos investimentos privados para o setor, e ao mesmo tempo buscou garantir maior segurança jurídica aos investidores (PAOLIELLO, 2014).

Como maior impacto para o investimento do capital privado e sobre o padrão concorrencial, a Lei 12.815/2013 trouxe alterações como: i) extinção do conceito de carga própria e de terceiros; ii) o contrato de concessão se estende à administração portuária; iii) todos os terminais instalados dentro da área do porto organizado devem ser objeto de concessão; iv) implantação física de duas ou mais instalações portuárias na mesma região geográfica só será permitida caso não gere impedimento operacional para qualquer uma delas (viabilidade locacional); v) fica concentrada na Secretaria de Portos (SEP) e na Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) o poder de regular o setor e; vi) retirada de autonomia do Conselho de Autoridade Portuária (CAP) tornando-o órgão consultivo, redefinindo sua composição e função (DE BRITTO *et al.*, 2015).

Em suma, a Lei propiciou a organização dos portos na forma *landlord* privado, com a abertura de investimentos privados no segmento e incentivando a participação privada na atividade portuária. Entretanto, parecem existir ainda entraves ao incentivo à iniciativa privada e ao aumento da competição no setor (DE BRITTO *et al.*, 2015), além de elementos que ainda podem gerar alguma insegurança jurídica (NETO; FREITAS, 2015).

### **2.3 MODELOS DE GESTÃO PORTUÁRIA**

Conforme destacado anteriormente, a legislação do setor portuário brasileiro (Leis 8.630/93 e 12.815/2013) abriu espaço para um modelo de gestão e titularidade público/privado (GEIPOT, 2001; VIEIRA, 2002), uma taxonomia quanto à participação dos setores, público e privado proposta por Cullinane e Song (2002). Essa taxonomia relaciona-se com o modelo *landlord*, proposta por Bank (2001) e está relacionada com a orientação do porto (local, regional ou global), o tipo de serviço prestado (pelo setor público, privado ou ambos) e a propriedade da superestrutura e origem da mão de obra (VIEIRA, 2013).

Segundo Bichou e Gray (2005), os portos são diferentes em seus ativos, papéis, funções e organização institucional, e mesmo dentro de um único porto as atividades ou serviços executados são amplos em escopo e natureza, podendo o porto ser uma empresa de estivagem, um operador de terminal, uma autoridade pública, uma empresa privada ou um cluster de diferentes atores e operadores.

Dessa forma, os portos são sistemas organizacionais dinâmicos e complexos que se distinguem frequentemente uns dos outros, e onde são desenvolvidas atividades variadas por e para diferentes atores intervenientes (BICHOU; GRAY, 2005). Assim, a análise das diferentes taxonomias para classificação de portos existentes na literatura tem grande importância para adequação de um modelo de gestão econômico-financeira capaz de capturar as principais características do complexo empresarial formado pelos terminais portuários e os atores envolvidos nas operações.

O modelo de titularidade e de gestão portuária influencia diretamente na forma como o negócio é financiado (origem do capital investido), bem como no conceito de gestão administrativa, econômica e financeira. Adicionalmente, Vieira *et al.* (2014) destacam que o modelo de titularidade, bem como o modelo de gestão, são fatores importantes da estrutura de governança, à qual estão condicionados os resultados de governança que apontam para a necessidades de estabelecer ações de governança que visam a coordenação dos atores intervenientes, que são os elementos de governança.

Quanto à titularidade, os portos podem ser classificados em públicos e privados, sendo os portos públicos controlados pelos governos, federal, estadual ou municipal (VIEIRA, 2002; BICHOU; GRAY, 2005). Países como Grécia, Portugal, França, Itália e Espanha têm portos com modelo de titularidade no governo federal, onde as autoridades portuárias são estatais com personalidade jurídica própria e autonomia financeira (VIEIRA, 2002).

Nos Estados Unidos os portos são administrados pelos estados por meio de autoridades portuárias, agências ou departamento de Estado, exemplo de modelo de titularidade estadual (FAWCETT, 2006). Destaca Vieira (2013) que em estados geograficamente grandes alguns municípios têm criado e administrado autoridades portuárias por conta da influência dos portos nas atividades econômicas, caracterizando uma titularidade municipal.

O modelo de titularidade municipal, segundo Vieira (2013), é encontrado na Alemanha, Holanda e Bélgica em portos como o de Roterdã, Hamburgo, Bremen e Ghent. Nos portos de administração municipal os municípios têm responsabilidade de prover a infraestrutura, quando essa não é de interesse nacional, que ficaria por conta do governo federal (VIEIRA, 2002).

No que diz respeito ao modelo de gestão portuária, o Banco Mundial elenca quatro: i) *service port*; ii) *tool port*; iii) *landlord port*; e iv) *private service port*. Esses modelos são diferenciados pela orientação do porto (se local, regional ou global), em relação à prestação dos serviços (se pelo setor público, privado ou misto) e pela forma como se diferem em relação à propriedade da infraestrutura e superestrutura, provedor da mão de obra e gestão portuária (BANK, 2001). Os modelos institucionais dos portos são amplamente diversos, podendo ser, ainda, de alguns destes modelos ou de todos (BICHOU; GRAY, 2005).

Os modelos *service port* e *tool port* tem seu foco principal na realização do interesse público, ao passo que o modelo *landlord port* busca encontrar o equilíbrio entre o público (autoridade portuária) e o privado (indústria portuária), e o modelo *private service port* tem seu foco totalmente nos interesses privados (BANK, 2001).

O modelo *service port* tem caráter predominantemente público e está em declínio, com muitos portos em transição para o modelo *landlord port* ao redor do mundo (BANK, 2001). Nesse modelo, a Autoridade Portuária é proprietária da infraestrutura e da superestrutura, e as operações de movimentação de cargas são efetuadas por pessoal vinculado à Autoridade Portuária. Esse tipo de porto normalmente é controlado pelo Ministério dos Transportes, tendo um único órgão responsável pelas operações e pela gestão (BANK, 2001; BICHOU; GRAY, 2005; VIEIRA, 2013). Conforme destaca Vieira (2013), nesse modelo a concentração de responsabilidade em uma única entidade favorece a coesão. Entretanto, a ausência de concorrência pode levar a ineficiência administrativa, falta de inovação e serviços desalinhados às expectativas do mercado e do usuário.

O modelo *tool port* tem como característica a divisão das atividades operacionais, a Autoridade Portuária é proprietária, desenvolve e mantém a infraestrutura, bem como a superestrutura, incluindo os equipamentos de movimentação de carga, que são operados por empregados próprios, enquanto outras movimentações de carga a bordo do navio, bem como

operações de cais e pátio, são realizados por empresas privadas contratadas por agentes de navegação ou outras licenciadas pela Autoridade Portuária (BANK, 2001; BICHOU; GRAY, 2005; VIEIRA, 2013).

No modelo *tool port* a fragmentação de responsabilidades na movimentação de cargas pode levar a conflitos entre operadores e com a administração do porto (BICHOU; GRAY, 2005). Além disso, a falta de capitalização das empresas de movimentação constitui um obstáculo ao desenvolvimento de empresas fortes e eficientes na operação, capazes de gerar competitividade (BANK, 2001). Por outro lado, uma vez que o setor público tem a responsabilidade de prover as facilidades, é possível evitar duplicidade de investimentos (BICHOU; GRAY, 2005).

No terceiro modelo, conhecido com *landlord port*, a construção e manutenção da infraestrutura portuária (canais de acesso, sinalização marítima, berços, acessos viários) são de responsabilidade da Autoridade Portuária, enquanto operadores da iniciativa privada investem na superestrutura (equipamentos portuários, armazéns). Assim, o setor público (Autoridade Portuária) tem a titularidade do porto entregando em arrendamento os terminais para operadores portuários privados (BANK, 2001; BICHOU; GRAY, 2005).

Conforme argumentam Bichou e Gray (2005) e Vieira (2013), o fato de a empresa possuir e operar os equipamentos facilita o planejamento e a adaptação às condições do mercado. No entanto, demanda esforços de coordenação de ações de marketing e planejamento, evitando duplicidade, dada a atuação conjunta da Autoridade Portuária e dos operadores portuários (BICHOU; GRAY, 2005).

Já o *private service port* é considerado como o extremo na reforma portuária, onde o setor privado é responsável pela gestão, bem como pelas operações portuárias (BANK, 2001; VIEIRA, 2013). Esse modelo sugere o afastamento do Estado, não tendo esse qualquer interesse em políticas públicas no setor portuário, e de forma contrária dos outros modelos, o terreno do porto de propriedade privada (BANK, 2001).

Nesse contexto, a ausência de concorrência interportuária significativa pode levar ao monopólio, o que indica uma fraqueza do modelo *private service port*. Por outro lado, a existência de uma forte orientação ao mercado é apresentada como ponto forte do modelo

(BICHOU; GRAY, 2005; VIEIRA, 2013). De forma sintetizada, o Quadro 2 apresenta os modelos de gestão portuária e suas características.

Elemento		<i>Service Port</i>	<i>Tool Port</i>	<i>Landlord Port</i>	<i>Private service Port</i>
Ativos	Infraestrutura	Pública	Pública	Pública	Privada
	Superestrutura	Pública	Pública	Privada	Privada
Administração		Pública	Pública	Pública	Privada
Operação		Pública	Pública/ Privada	Privada	Privada
Concorrência intraporto		Inexistente	Baixa	Alta	Inexistente
Dificuldade de coordenação das atividades do porto		Baixa	Média	Alta	Baixa

Quadro 2: Modelos de gestão portuária  
Fonte: (VIEIRA, 2013)

O Quadro 3 mostra a relação entre os modelos de gestão portuária com os modelos de titularidade portuária existentes.

Titularidade Portuária	<i>Service Port</i>	<i>Tool Port</i>	<i>Landlord Port</i>	<i>Private service Port</i>
Federal / Estadual	X	X	X	
Estadual / Autônoma	X	X	X	
Municipal	X	X	X	
Privada				X

Quadro 3: Combinações entre os modelos de titularidade e de gestão portuária  
Fonte: (VIEIRA, 2013)

## 2.4 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA PORTUÁRIO BRASILEIRO

Conforme discutido, a Constituição Brasileira prevê que é competência da União a exploração dos portos, seja diretamente ou por delegação, que pode ser uma autorização, uma concessão ou uma permissão, estabelecendo ainda a competência privada de legislar sobre aos portos também à União (BRASIL, 1988). Em adição, o Art. 175 estabelece, ao poder público, a incumbência de licitar serviços públicos delegados a terceiros, que ocorrerá mediante concessão e arrendamento de bem público. A legislação define a concessão como a “cessão onerosa do porto organizado, com vistas à administração e à exploração de sua infraestrutura por prazo determinado”, enquanto o arrendamento é definido como “a cessão onerosa de área e infraestrutura públicas localizadas dentro do porto organizado, para exploração por prazo determinado” (BRASIL, 2013b).

Para atuar em consonância com a previsão legal, o Governo Federal criou a SEP (Lei 11.518 de 2007) que, subordinada imediatamente à Presidência da República, tem a competência de formular as políticas e diretrizes para o desenvolvimento e fomento do setor portuário (portos e instalações portuárias marítimas, lacustres e fluviais), além de promover a execução e a avaliação de medidas, programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da infraestrutura e da superestrutura dos portos e instalações portuárias marítimos, fluviais e lacustres (Art. 3º da Lei 11.518/2007).

Com a mudança de governo, em maio de 2016 foi editada a medida provisória nº 726, tornada Lei nº 13.341/2016, que altera e revoga dispositivos da lei 10.683/2003, e torna extinta a SEP, transferindo suas atribuições para o Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. O Decreto 9000/2017 instituiu a Comissão Nacional das Autoridades nos Portos (CONAPORTOS) coordenada pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, e atribuiu à Secretaria Nacional de Portos (SNP), do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, o fornecimento de apoio técnico e administrativo à CONAPORTOS.

No Brasil, segundo a SNP, existem 37 portos públicos organizados, sendo que 19 são administrados pela União através das Companhias Docas, que são empresas com personalidade jurídica de direito privado, organizadas sob a forma de sociedade de capital por ações, legalmente regidas pela Lei 6.404/1976 (e suas alterações 11.638/2007 e 11.941/ 2009). O Quadro 4 apresenta os 19 portos públicos organizados administrados por Companhia Docas. Os outros 18 portos organizados são delegados a municípios, estados ou consórcios públicos, conforme é mostrado de forma resumida no Quadro 5.

O porto de Imbituba é o único no Brasil que tem a concessão da administração portuária para uma entidade privada, estabelecida, no entanto, antes da Lei 8.630/93. Após o encerramento do contrato de concessão, esse não foi renovado, tendo a administração sido delegada, pela União, ao Estado de Santa Catarina através de convênio celebrado em 2012. Torna-se importante ressaltar que antes da referida Lei alguns dos principais portos do Brasil foram construídos e administrados por empresas privadas, como é o caso do maior porto brasileiro, o porto de Santos (LACERDA, 2005). O autor põe em foco o fato de a legislação proporcionar insegurança ao investidor levando a ausência de novas administrações portuárias privadas, dada a falta de clareza

em relação às responsabilidades das autoridades portuárias públicas e as administrações portuárias privadas.

Porto	Estado	Autoridade Portuária	Administração
Manaus	AM	Companhia Docas do Maranhão - CODOMAR	Direta
Laguna	SC	Companhia Docas de São Paulo – CODESP	Direta
Santos	SP	Companhia Docas de São Paulo – CODESP	Direta
Angra dos Reis	RJ	Companhia Docas do Rio de Janeiro - CDRJ	Direta
Itaguaí	RJ	Companhia Docas do Rio de Janeiro – CDRJ	Direta
Rio de Janeiro	RJ	Companhia Docas do Rio de Janeiro – CDRJ	Direta
Niterói	RJ	Companhia Docas do Rio de Janeiro – CDRJ	Direta
Vitória	ES	Companhia Docas do Espírito Santo - CODESA	Direta
Barra do Riacho	ES	Companhia Docas do Espírito Santo - CODESA	Direta
Ilhéus	BA	Companhia Docas do Estado da Bahia - CODEBA	Direta
Aratu	BA	Companhia Docas do Estado da Bahia - CODEBA	Direta
Salvador	BA	Companhia Docas do Estado da Bahia - CODEBA	Direta
Maceió	AL	Companhia Docas do Rio Grande do Norte - CODERN	Direta
Natal	RN	Companhia Docas do Rio Grande do Norte - CODERN	Direta
Areia Branca	RN	Companhia Docas do Rio Grande do Norte - CODERN	Direta
Fortaleza	CE	Companhia Docas do Ceará – CDC	Direta
Vila do Conde	PA	Companhia Docas do Pará - CDP	Direta
Belém	PA	Companhia Docas do Pará - CDP	Direta
Santarém	PA	Companhia Docas do Pará - CDP	Direta

Quadro 4: Os Portos Públicos Administrados por Companhia Docas  
Fonte: (MESQUITA, 2015)

Conforme documentam Brooks e Cullinane (2006a), grande parte da literatura assume que a questão principal da governança reside na propriedade, e que o modelo de titularidade do setor privado é adequado para levar a maior competitividade e desempenho empresarial superior. Nesse sentido, desde a década de 1990 a legislação brasileira tem propiciado uma transição dos modelos *service port* e *tool port* para o modelo *landlord port* associado à titularidade estatal, configurando um modelo público/privado. Assim, retoma-se o conceito de *devolution* de Baltazar e Brooks (2001), que discute que o resultado da transferência das responsabilidades do setor público para a iniciativa privada depende do modelo de governança, combinando o ambiente externo, as metas e estratégias, além das estruturas e sistemas organizacionais.

<b>Porto</b>	<b>Estado</b>	<b>Autoridade Portuária</b>	<b>Administração Indireta (*)</b>
Suape	PE	SDEC-PE	Autorização – Estadual
Imbituba	SC	SCPAR	Concessão – Estadual
São Francisco do Sul	SC	APSFS	Concessão – Estadual
Cabedelo	PB	DOCAS-PB	Delegação - Estadual
Itaqui	MA	EMAP	Delegação – Estadual
Recife	PE	PORTO DO RECIFE S.A.	Delegação – Estadual
São Sebastião	SP	DERSA	Delegação – Estadual
Antonina	PR	APPA	Delegação – Estadual
Paranaguá	PR	APPA	Delegação – Estadual
Pelotas	RS	SPH	Delegação – Estadual
Porto Alegre	RS	SPH	Delegação – Estadual
Estrela	RS	SPH	Delegação – Estadual
Cachoeira do Sul	RS	SPH	Delegação – Estadual
Rio Grande	RS	SUPRG	Delegação – Estadual
Porto Velho	RO	SOPH-RO	Delegação – Estadual
Itajaí	SC	ADHOC	Delegação – Municipal
Macapá	AP	CDSA	Delegação – Municipal
Forno	RJ	COMAP	Delegação – Municipal
(*) – A forma de exploração é definida pela Lei 12.815/2013 em seu artigo 1º parágrafos 1, 2 e 3.			

Quadro 5: Portos Organizados Delegados

Fonte: (MESQUITA, 2015)

A Figura 6 mostra a estrutura organizacional simplificada do setor portuário e as principais instituições atuantes no setor, seguindo uma breve discussão do papel de cada agente.

O Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte (CONIT) foi criado pela Lei 10.233/2001 com o objetivo promover a integração intermodal dos transportes, presidido pelo Ministro dos Transportes e tendo como membros os Ministros da Justiça, da Defesa, da Fazenda, do Planejamento, Orçamento e Gestão, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, das Cidades e o Secretário Especial dos Portos (BRASIL, 2001).

A ANTAQ, também criada pela Lei 10.233/2001, é vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil e tem como função a implementação das políticas formuladas pelo Ministério dos Transportes, do CONIT, além de regular, supervisionar e fiscalizar as atividades portuárias e aquaviárias. Atua ainda na regulação de concessões de



instalações portuárias (BRASIL, 2001; 2013a). O CONIT, a SNP e a ANTAQ são agentes que respondem por questões no nível do governo.

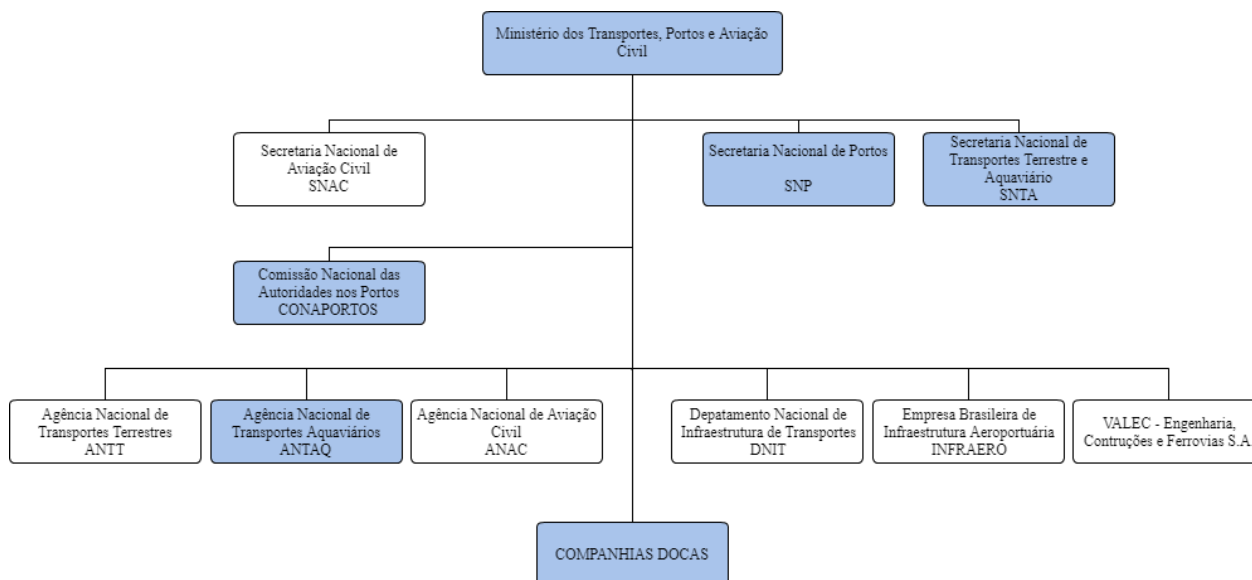


Figura 6: Estrutura organizacional simplificada do setor portuário.  
Fonte: Elaborado segundo o Decreto nº 9.000/17.

Nesse ambiente de participação governamental, a Lei 12.815/2013 promoveu um novo modelo institucional para o setor portuário, alterando a condição de Poder Concedente da ANTAQ para a Secretaria Especial de Portos, agora extinta, passando para o Ministério dos Transportes, trazendo maior segurança jurídica, pois separa os interesses dos agentes do setor, ficando a ANTAQ com função regulatória do setor e o Ministério dos Transportes como entidade contratante (NETO; FREITAS, 2015). Entretanto, segundo os autores, a Lei 12.815/2013 estabeleceu a subordinação da ANTAQ ao Ministério dos Transportes afetando a independência da agência reguladora. A pasta de portos, SNP, deveria limitar-se ao planejamento da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias, orientando a fixação de diretrizes para o regulador (próprio do conceito de política pública).

As Autoridades Portuárias foram instituídas pela revogada, Lei 8.630/1993 e têm como objetivo a administração do porto organizado e a atribuição suas competências estão apresentadas no artigo 17 da Lei 12.815/2012. De forma simplificada, têm a função de administrar e fiscalizar as operações do porto organizado, além de planejar seu desenvolvimento, fiscalizar os projetos de investimentos, cumprir e fazer cumprir as leis, os regulamentos e os contratos de concessão (BRASIL, 2013b). Lacerda (2005) destaca que a Lei 8.630/93 traz, em seu artigo 3º, a

possibilidade de a administração portuária ser exercida por uma entidade concessionária privada; no entanto, declara como competência da concessionária, atribuições próprias do ente público (artigo 33 da Lei 8.630/93), como “cumprir e fazer as leis, os regulamentos dos serviços e as cláusulas do contrato de concessão”, além de “lavrar autos de infração [...]”.

Ressalta-se que o novo marco regulatório do sistema portuário brasileiro (Lei 12.815/2013) mantém a previsão da possibilidade de administração do porto ser exercida por entidade concessionária, mas também continua prevendo que compete à administração do porto organizado as atribuições específicas do ente público, como na lei anterior.

Assessorando a Autoridade Portuária, surge o instituto do Conselho de Autoridade Portuária (CAP), órgão consultivo da administração do porto, onde é assegurada a participação de representantes dos trabalhadores portuários, da classe empresarial e do poder público, tendo como competência sugerir à administração do porto, entre outras, alterações no plano de desenvolvimento e zoneamento do porto, medidas para o fomento, desenvolvimento, otimização das instalações portuárias e ações de estímulo à competitividade.

A Capitania dos Portos e a Diretoria de Portos e Costas (DPC) são órgãos que fazem parte da Marinha do Brasil sendo, portanto, órgãos de autoridade marítima. A DPC é a responsável pelo planejamento, direção, coordenação e controle das atividades técnicas e administrativas relacionadas à Marinha Mercante no que diz respeito à praticagem, segurança das embarcações e instalações portuárias, além da formação, habilitação e qualificação de pessoal da Marinha Mercante e da construção naval civil. A Capitania dos Portos, por sua vez, é subordinada ao Comando da Marinha do Ministério da Defesa, e tem responsabilidade quanto à segurança da navegação e o tráfego marítimo, além de fazer cumprir as normas que são estabelecidas pela DPC. A Autoridade Portuária, bem como a DPC e a Capitania dos Portos, são agentes que atuam no nível do porto, diretamente nas ações que impactam as operações portuárias.

Além desses atores, no nível do porto, influenciando o fluxo de carga do comércio exterior e conseqüentemente o andamento das operações portuárias, destacam-se agentes responsáveis gerenciar, regular e operacionalizar o fluxo do comércio exterior brasileiro ligados à órgãos públicos: i) Secretaria de Comércio Exterior (SECEX); ii) Departamento de Operações do Comércio Exterior (DECEX); iii) Secretaria da Receita Federal (SRF); iv) Departamento de

Polícia Federal (DPF); v) Sistema de Vigilância Agropecuária Internacional (VIGIAGRO) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; vi) Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), entre outros mais.

Como é possível observar, o ambiente institucional e operacional em que se encontram os portos brasileiros é complexo e necessita de uma estrutura bem definida para o alinhamento de interesses e para levá-los ao um melhor desempenho em termos operacionais, financeiros e econômicos. Conforme destaca a literatura (BALTAZAR; BROOKS, 2001; BROOKS; CULLINANE, 2006a; PALLIS; SYRIOPOULOS, 2007), a participação da iniciativa privada no setor portuário propicia aumento do desempenho empresarial e da competitividade. No entanto, depende do modelo de governança existente e dos ajustes que este é capaz de realizar entre o ambiente externo, a estrutura e a estratégia organizacionais. Os resultados de uma boa governança estão relacionados com a avaliação da eficiência e eficácia portuária, além da análise dos custos portuários (VIEIRA;KLIEMANN NETO; MULINAS, 2013) que refletem medidas financeiras importantes para a avaliação da governança (BROOKS; CULLINANE, 2006a; VIEIRA, 2013).

Apesar de, o desempenho financeiro ser apontado como uma parte dos indicadores que contribuem para a expansão do negócio (PALLIS; SYRIOPOULOS, 2007) não foi encontrada na literatura discussão acerca da situação econômica dos portos no Brasil. Nesse ambiente de reforma portuária, torna-se importante observar os resultados econômicos dos modelos de gestão de governança e gestão portuária empregada no Brasil, e seus efeitos na lucratividade e desempenho financeiro dos portos. Conforme destacam Pallis e Syriopoulos (2007), a avaliação do desempenho financeiro de um sistema portuário, dentro de um ambiente de reformas institucionais, pode fornecer informações sobre o impacto financeiro dos principais ajustes estruturais.

### **3 RECEITAS PORTUÁRIAS E INFORMAÇÕES FINANCEIRAS E GERENCIAIS**

Esse capítulo apresenta uma revisão teórica acerca das tarifas portuárias e sua influência no setor, além de apresentar uma visão de como está estruturado o sistema tarifário nos portos brasileiros. Uma vez que, as tarifas constituem uma das principais fontes de receita dos portos, foi proposta uma análise dos resultados dos portos a partir das informações da contabilidade financeira. Assim foi feita uma revisão bibliográfica sobre os principais indicadores de avaliação da situação financeira e de rentabilidade e proposta uma avaliação da atual situação dos portos. Adicionalmente, é apresentada uma discussão sobre a gestão estratégica de custos com base na literatura existente sobre sistemas de custeio, abordando os conceitos de princípios e métodos de custeio.

#### **3.1 TARIFAS PORTUÁRIAS**

Em sua maior parte, as receitas das administrações portuárias são provenientes das tarifas dos serviços prestados e dos aluguéis e arrendamentos das áreas do porto (LACERDA, 2005). Os tipos, níveis e estrutura de tarifas portuárias variam dependendo do modelo de governança, funções e objetivos dos portos (BANDARA; NGUYEN, 2016).

Alguns países, com a China e o Canadá, adotaram modelos em que o Estado se afastou do financiamento dos investimentos de projetos portuários, passando-os à iniciativa privada, que precisa recuperar os investimentos através das tarifas cobradas dos usuários (DE BRITTO *et al.*, 2015). Nesse cenário é fundamental a existência de um processo de formação de tarifas claro e

consistente, capaz de refletir a realidade econômico-financeira para a recuperação dos vultosos investimentos em ativos exigidos na atividade portuária.

A literatura aponta que fatores determinantes da competitividade portuária estão relacionados à localização geográfica, à infraestrutura, à qualidade dos serviços e aos custos (ARNOLD, 1988; STRANDENES; MARLOW, 2000; TONGZON, 2002; CUADRADO;FRASQUET; CERVERA, 2004; YEO; SONG, 2005; NOTTEBOOM, 2008; LUNKES *et al.*, 2014). Logo, espera-se que o porto ofereça um serviço de maior qualidade e custos reduzidos para o cliente (NOTTEBOOM, 2008), o que influencia diretamente nas tarifas portuárias que impactam na competitividade dos portos e, como consequência, na própria economia, uma vez que a tarifa portuária é um critério chave para escolha do porto pelos usuários (TONGZON; SAWANT, 2007; TONGZON, 2009; LUNKES *et al.*, 2014; BANDARA; NGUYEN, 2016). No entanto, torna-se importante observar que a prática de tarifas demasiadamente baixas não implica em levar o porto à maior competitividade, caso o porto tenha baixo nível de produtividade (HARALAMBIDES, 2002).

Tarifas altas podem privar o porto de parte de seus clientes reduzindo, assim, a demanda por serviços portuários. Por outro lado, tarifas reduzidas podem atrair clientes e gerar congestionamentos no porto, os custos dos investimentos podem não ser recuperados, além de gerar uma insatisfação no mercado por parte dos portos competidores por conta da concorrência desleal, principalmente se as baixas tarifas forem oriundas de subsídios (HARALAMBIDES, 2002).

Enquanto as tarifas portuárias constituem um dos principais tópicos que atrai pesquisadores na literatura sobre economia marítima ao redor do mundo (ACCIARO, 2013), Lunkes *et al.* (2014) argumentam que poucos estudos têm pesquisado as tarifas portuárias no Brasil, o que dificulta a promoção de uma discussão mais ampla sobre o modelo de tarifação aplicado no país. No entanto, há muito tem se destacado as tarifas portuárias domésticas como entrave no aumento da exportação brasileira (LIMA;CARVALHO JR; VELASCO, 1998). Os autores destacam, ainda, que a situação organizacional dos portos públicos à época era refletida nas altas tarifas cobradas dos usuários que, dada a ineficiência operacional dos portos, impactava nos fretes marítimos de rotas que escalam o Brasil.

Conforme destacou Arnold (1987), as tarifas portuárias são concebidas e revisadas de maneira informal e intuitiva. Adicionalmente, Rocha, Martins e Silva (2014) destacam que no Brasil as tarifas portuárias são construídas de forma *ad hoc*, o que pode levar a abusos econômicos de exercícios de poder e dificulta a ação das autoridades para atuar sobre os portos organizados em relação à definição de tarifas e preços, além do confronto com os custos e os benefícios econômicos transferidos aos usuários. De forma contrária, espera-se que o processo de construção de um sistema tarifário para os portos exija informações acerca dos custos envolvidos no fornecimento dos serviços portuários, da sensibilidade dos usuários às alterações tarifárias, do nível de utilização das facilidades do porto e dos objetivos financeiros do porto (ARNOLD, 1987).

O modelo tarifário do sistema portuário no Brasil foi inicialmente regulamentado pelo Decreto nº 24.508/1934, que definiu os serviços prestados pelas administrações dos portos organizados, uniformizou as taxas portuárias quanto à sua espécie, incidência e denominação, considerando como parâmetro um grande porto aparelhado. O Decreto estabeleceu que os serviços e vantagens de que o comércio e a navegação usufruem nos portos organizados deverão ser retribuídos com pagamento de importâncias, cobradas pelas administrações desses portos e calculadas pela aplicação de taxas estabelecidas para cada porto em uma tarifa aprovada através de portaria ministerial (BRASIL, 1934).

Nesse contexto, as tarifas portuárias foram constituídas para cada porto, por meio de várias tabelas de taxas que remuneram os serviços e vantagens portuárias definidas no Decreto nº 24.508/1934: i) utilização do porto; ii) atracação; iii) capatazia; iv) armazenagem interna e externa; v) armazenagem em armazéns gerais; vi) armazenagens especiais; vii) transportes; viii) estiva das embarcações; ix) suprimento do aparelhamento portuário; x) reboques; xi) suprimento de água para embarcações, e xii) serviços acessórios. Nas tarifas de cada porto só deveriam figurar as tabelas relativas às vantagens e serviços, que ali seriam, ou poderiam, ser assegurados ou realizados pela administração do porto (BRASIL, 1934; ROCHA; MARTINS; SILVA, 2014).

A Lei 8.630/93 revogou o Decreto nº 24.508/1934 e, no que tange ao sistema tarifário, a Lei estabeleceu que as administrações dos portos organizados devessem adotar estrutura de tarifas adequadas aos respectivos sistemas operacionais, em substituição ao modelo previsto no Decreto nº 24.508/1934 e, adicionalmente, que essas novas estruturas deveriam ser submetidas à

apreciação dos Conselhos de Autoridade Portuária. Observa-se, entretanto, que dada à superficial abordagem da Lei sobre a questão das tarifas, a estrutura tarifária aplicada nas operações desenvolvidas na área do porto organizado manteve-se organizada nas diversas tabelas reunidas em dois grupos: i) a utilização da infraestrutura (marítima, de acostagem e terrestre), e ii) a prestação de serviços e de facilidades (movimentação de mercadorias, armazenagem, equipamentos portuários e diversos) (ROCHA;MARTINS; SILVA, 2014). O Quadro 6 apresenta a estrutura tarifária vigente no Brasil.

Por sua vez, a Lei nº 10.233/2001 estabelece à ANTAQ a competência de promover as revisões e os reajustes das tarifas portuárias, assegurada, a comunicação prévia, com antecedência mínima de quinze dias úteis, ao poder concedente e ao Ministério da Fazenda. Adicionalmente, o Decreto nº 4.122/2002 determina que seja competência da ANTAQ aprovar as propostas de revisão e reajuste de tarifas encaminhadas pelas Administrações Portuárias, após comunicação ao Ministério da Fazenda, com antecedência mínima de quinze dias.

Destaca-se, ainda, que a Lei 12.815/2013, que revogou a Lei 8.630/93, persiste em não acrescentar algo quanto à formação das tarifas portuárias a serem cobradas pela administração dos portos organizados, em que pese à definição das responsabilidades de cobrança por parte das administrações portuárias e da ANTAQ de promover as revisões e reajustes. Ademais, apesar de os portos apresentarem os custos inseridos em cada uma das tabelas seguindo os critérios estabelecidos pela Portaria nº 118/2002 do Ministério da Fazenda, não existe nada sobre a formação da tarifa portuária na regulação do setor (ROCHA;MARTINS; SILVA, 2014).

Dessa forma, dada a responsabilidade atribuída legalmente à ANTAQ, no que diz respeito à aprovação das tarifas portuárias aplicadas, a Agência Reguladora orienta a metodologia de formulação para as propostas de reajustes de tarifas. Entretanto, não orienta quanto ao modelo para formulação da tarifa. Segundo a ANTAQ, as propostas de reajustes das tarifas devem ser capazes de justificar os acréscimos ou variações de custos ou despesas que não são absorvidos por aumentos de produtividade ou de eficiência operacional, que por esse motivo serão repassadas para os usuários do sistema portuário.

<b>Tabela</b>	<b>Serviços</b>	<b>Descrição</b>
I	Utilização da Infraestrutura Portuária (proteção e acesso aquaviário)	Facilidades portuárias constituídas pelo canal de acesso e bacia de evolução, que proporcionem águas abrigadas, tranquilas, profundas e sinalizadas para acesso ao porto e manobras das embarcações.
II	Utilização da Infraestrutura Portuária (instalação de acostagem)	Instalações portuárias construídas para atracação das embarcações (cais e dolphins de atracação).
III	Utilização da Infraestrutura Portuária (instalações terrestres e facilidades)	Infraestrutura operacional terrestre, tais como: pavimentação, acessos, áreas de estacionamento, linhas férreas e de guindastes, instalações e distribuição de energia elétrica para equipamentos e iluminação externa, segurança, redes de sinalização, comunicação, esgoto, água e combate a incêndio.
IV	Armazenagem	Serviços de guarda (fiel depositário) de mercadorias depositadas dentro do porto organizado. Compreende pátios e armazéns.
V	Utilização de Equipamentos	Locação de equipamentos utilizados na movimentação de carga.
VI	Serviços Diversos ou Gerais	Serviços não contemplados nas tabelas anteriores de acordo com a necessidade de cada porto.

Quadro 6: Estrutura tarifária vigente no Brasil

Fonte: Elaborado a partir da Lei 12.815/2013 e tabelas tarifárias dos portos públicos.

O que se pode observar é o fato de que as tarifas portuárias aplicadas nos diversos portos brasileiros receberem denominações diferentes, com certa oscilação tarifária decorrente de estratégia competitiva entre esses portos e não decorrentes de uma metodologia clara de precificação com base nos custos portuários (ROCHA; MARTINS; SILVA, 2014).

De forma a verificar a baixa padronização das tarifas aplicadas no Brasil, a Tabela 1 apresenta uma comparação da Tabela I de tarifas (que estabelece a remuneração pela utilização da infraestrutura portuária – canais de acesso e bacia de evolução) entre portos organizados da região. No Quadro 7 foram desconsiderados os serviços e facilidades diferentes entre portos, como a tarifas de embarcações empregadas na navegação de apoio marítimo a exploração de petróleo e gás *offshore*, além da tarifa por veículo movimentado pelo sistema *roll-on-roll-off*, cobradas no Porto de Vitória.

Conforme se pode identificar, existem diferenças na cobrança da mesma tarifa entre os portos organizados, evidenciando uma falta de padrão conforme identificado pela pouca literatura encontrada (LUNKES *et al.*, 2014; ROCHA; MARTINS; SILVA, 2014).



<b>Porto Organizado</b>	<b>Por tonelada de Mercadoria Movimentada</b>	<b>Por contêiner movimentado</b>	<b>Por embarcações sem movimentação de carga ou em terminais privados</b>
Porto de Vitória	Cobrada em função do tipo de carga (geral, granel líquido e sólido), além de diferenciar cobrança para açúcar ensacado.	Cobrança por contêiner cheio.	Cobrada sem a diferenciação do tipo de carga.
Porto do Rio de Janeiro	Cobrada por tonelada movimentada sem diferenciação de cargas.	Cobrança por contêiner cheio.	Cobrada com diferenciação por tipo de carga (petróleo, derivados de petróleo, carga geral, outros granéis), além de tarifa diferenciada para embarcações sem carga.
Porto de Niterói	Cobrada por tonelada movimentada sem diferenciação de cargas.	Cobrança por contêiner cheio.	Cobrada com diferenciação por tipo de carga (petróleo, derivados de petróleo, carga geral, outros granéis), além de tarifa diferenciada para embarcações sem carga.
Porto de Itaguaí	Cobrada por tonelada movimentada sem diferenciação de cargas.	Cobrança por contêiner cheio.	Cobrada com diferenciação por tipo de carga (petróleo, derivados de petróleo, carga geral, outros granéis), além de tarifa diferenciada para embarcações sem carga.
Porto do Forno	Cobrada por tonelada movimentada sem diferenciação de cargas.	Cobrança por contêiner cheio.	Cobrada com diferenciação por tipo de carga (petróleo, derivados de petróleo, carga geral, outros granéis), além de tarifa diferenciada para embarcações sem carga.
Porto de São Sebastião	Cobrada por tonelada bruta (DWT) das embarcações em função de enquadramento por faixas de toneladas e aplicação de cálculo específico estabelecido pela autoridade portuária.	Não opera contêineres.	Não Aplicável.
Porto de Santos	Cobrada por tonelada movimentada sem diferenciação de cargas. Além de cobrança por metro linear de cais ocupado por embarcação atracada e por período de 6 horas de atracação.	Cobrança por contêiner cheio. Além de cobrança por metro linear de cais ocupado por embarcação atracada e por período de 6 horas de atracação.	Não Aplicável.

Quadro 7: Comparação de tarifas entre portos organizados  
Fonte: Elaborado pelo autor.

Adicionalmente, a Tabela 1 apresenta a relação de tarifas de movimentação de contêineres nos portos públicos do Brasil de administração direta da União, que administra através das Companhias Docas.

Tabela 1: Tarifas de movimentação de contêineres nos portos de administração direta

Porto	Estado	Administração	Tarifa			
			Contêiner Cheio		Contêiner Vazio	
			Longo Curso	Cabotagem	Longo Curso	Cabotagem
Manaus	AM	Direta	39,00	30,00	-	-
Laguna (*)	SC	Direta	-	-	-	-
Santos	SP	Direta	61,29	-	Isento	-
Angra dos Reis	RJ	Direta	53,33	-	Isento	-
Itaguaí	RJ	Direta	64,00	-	Isento	-
Rio de Janeiro	RJ	Direta	64,00	-	Isento	-
Niterói	RJ	Direta	64,00	-	Isento	-
Vitória	ES	Direta	67,89	-	Isento	-
Barra do Riacho (*)	ES	Direta	-	-	-	-
Ilhéus	BA	Direta	34,40	-	9,63	-
Aratu	BA	Direta	34,40	-	9,63	-
Salvador	BA	Direta	34,40	-	9,63	-
Maceió (**)	AL	Direta	64,52	-	8,25 / 14,69	-
Natal	RN	Direta	43,00	43,00	18,10	18,10
Areia Branca (*)	RN	Direta	-	-	-	-
Fortaleza	CE	Direta	55,32	-	27,67	-
Vila do Conde	PA	Direta	36,96	-	6,29	-
Belém	PA	Direta	36,96	-	6,29	-
Santarém	PA	Direta	36,96	-	6,29	-

(\*) – Portos que não operam com movimentação de contêineres.

(\*\*) – O porto de Maceió faz cobrança da tarifa com diferenciação entre contêiner de 20 e 40 pés. Sendo a tarifa menor para o contêiner de 20 pés.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda observaram-se diferenças nas tarifas, como exemplo na movimentação contêineres, que apresenta um padrão de cobrança entre portos. Os portos de Itaguaí, Rio de Janeiro e Niterói tarifam em R\$ 64,00 por contêiner cheio, enquanto o porto de Angra dos Reis cobra R\$ 53,33. Por outro lado, o porto de Forno tem uma tarifa de R\$ 48,00 pela mesma movimentação e o porto de Santos, R\$ 61,29 por contêiner cheio. O porto de Vitória apresenta a tarifa mais elevada para o período, de R\$ 67,89 por contêiner cheio movimentado. Entretanto, segundo argumentam Rocha, Martins e Silva (2014), essas oscilações tarifárias, de certo modo, são decorrentes de estratégias competitivas entre os diferentes portos e não de uma metodologia de precificação com base nos custos portuários.

Na Tabela 2 estão apresentadas as tarifas dos portos públicos com administração indireta.

Tabela 2: Tarifas de movimentação de contêineres nos portos de administração indireta

Porto	Estado	Administração	Tarifa			
			Contêiner Cheio		Contêiner Vazio	
			Longo Curso	Cabotagem	Longo Curso	Cabotagem
Suape	PE	Autorização – Estadual	23,30	-	12,58	-
Imbituba	SC	Concessão – Privada	33,17	-	33,17	-
São Francisco do Sul (****)	SC	Concessão – Estadual	R\$ 0,49 por Tonelada de Porte Bruto.			
Cabedelo	PB	Delegação - Estadual	30,60	-	6,80	-
Itaqui	MA	Delegação – Estadual	24,50	-	12,25	-
Recife (***)	PE	Delegação – Estadual	19,53 / 13,02	-	5,79	-
São Sebastião (*)	SP	Delegação – Estadual	-	-	-	-
Antonina (*)	PR	Delegação – Estadual	-	-	-	-
Paranaguá	PR	Delegação – Estadual	37,85	30,28	Isento	-
Pelotas (*****)	RS	Delegação – Estadual	13,91	3,64	-	-
Porto Alegre (**)	RS	Delegação – Estadual	19,62 / 26,16	-	3,98	-
Estrela (*)	RS	Delegação – Estadual	-	-	-	-
Cachoeira do Sul (*)	RS	Delegação – Estadual	-	-	-	-
Rio Grande	RS	Delegação – Estadual	25,08	-	12,54	-
Porto Velho	RO	Delegação – Estadual	17,97	-	8,97	-
Itajaí	SC	Delegação – Municipal	73,57	58,85	32,70	26,16
Macapá	AP	Delegação – Municipal	38,66	-	6,64	-
Forno	RJ	Delegação – Municipal	48,00	-	Isento	-

(\*) – Portos que não operam com movimentação de contêineres.

(\*\*) – Cobrança da tarifa com diferenciação entre contêiner de 20 e 40 pés. A tarifa menor para o de 20 pés.

(\*\*\*) – Tarifa diferenciada para movimentação na exportação e na importação. A mais alta na importação.

(\*\*\*\*) – O porto de São Francisco do Sul realiza a cobrança com base na tonelada de porte bruto do contêiner.

(\*\*\*\*\*) – Tarifa diferenciada na navegação é de cabotagem ou de longo curso, e adicionalmente dentro dessas categorias, faz diferenciação entre contêiner cheio e vazio.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ressalta-se que as tabelas apresentadas remuneram a utilização da infraestrutura de acesso aquaviário, que compreende as instalações de abrigo, fundeio, canal de acesso e baía de evolução.

Um maior detalhamento das tarifas aplicadas nos portos públicos brasileiro pode ser visto no

Apêndice A, que apresenta as tabelas tarifárias de portos selecionados como *benchmarking* do porto selecionado para aplicação do modelo proposto nesse estudo.

É possível observar diferenças significativas de tarifa entre os portos, bem como a falta de padrão na cobrança, dado que alguns portos fazem diferenciação na cobrança da tarifa para navios oriundos de navegação de cabotagem e de longo curso. Outra observação importante trata-se da cobrança diferenciada para contêineres cheios e vazios. No que diz respeito a essa última, parece existir pouca relação entre o carregamento do contêiner com a infraestrutura, a não ser a possível variação do calado do navio. No entanto, pode existir relevância em analisar gerencialmente possíveis impactos do peso do contêiner nos custos de manutenção do canal de acesso. A diferença de tarifas pode ser considerada devido às diferenças de infraestruturas de acesso nos diversos portos.

A falta de padrão parece corroborar os argumentos de Rocha, Martins e Silva (2014) de que as tarifas portuárias não têm sua formação baseada em informações de custos ou com base em alguma ferramenta gerencial. Lunkes *et al.* (2014) fizeram uma comparação entre o sistemas de tarifas portuárias do Brasil e da Espanha, e encontraram que o sistema espanhol é estruturado, com definição dos tipos de tarifas cobradas, que precisam atender ao princípio da autosuficiência do sistema portuário, em que as tarifas devem cobrir os custos ordinários de cada porto, bem como garantir o retorno adequado que sustentem investimentos futuros e pagamento de dívidas, enquanto no Brasil o sistema tarifário é confuso, uma vez que apresenta formas e modelos de cobrança diversos.

No intuito de minimizar o problema de padronização, a ANTAQ tem buscado regulamentar um sistema tarifário padronizado referencial para as Autoridades Portuárias, através de resolução posta em audiência pública. Na regulamentação, a ANTAQ atribui para si a responsabilidade de padronizar estrutura tarifária a ser aplicada pelas Autoridades Portuárias, determinando que as modalidades tarifárias sejam reunidas em nove grupos tarifários (Quadro 8).

Grupo	Nome Padronizado	Tabela	Produtos Relacionados
1	Infraestrutura de Acesso Aquaviário	1	Aquavias, abrigos, áreas de fundeio, canais e bacia de evolução, balizamento, sinalização e gerenciamento de acesso.
2	Instalações de Acostagem	2	Terminais, cais e píeres, pontes de atração e a infraestrutura acessória ou contígua.
3	Infraestrutura Operacional ou Terrestre	3	Estradas, rodovias e ferrovias, incluindo o arruamento, pavimentação, sinalização e iluminação, acessos e áreas de estacionamento.
4	Movimentação de Cargas	4	Transporte vertical ou horizontal de carga dentro da área do porto organizado, incluindo recebimento, conferência, condução interna, abertura de volumes para conferência aduaneira, manipulação, arrumação e entrega, bem como o carregamento e descarga das embarcações.
5	Utilização de Armazéns	5	Uso de áreas livres ou construídas para armazenagem, além do serviço de guarda e conservação de mercadorias importadas, a exportar ou em trânsito, depositadas sob sua responsabilidade, incluindo o recebimento, abertura para conferência aduaneira, pesagem das mercadorias avariadas.
6	Utilização de Equipamentos	6	Aluguel ou requisição de uso de aparatos ou dispositivos operacionais.
7	Diversos Padronizados	7	Transações de natureza diversa não enquadráveis nas tabelas anteriores, padronizadas, ligadas à atividade portuária.
8	Uso Temporário	8	Tarifa devida pelos Contratos de Uso Temporário.
9	Complementares	9	Transações de natureza diversa não enquadráveis nas tabelas anteriores, não padronizadas pela ANTAQ, porém ligadas à atividade portuária.

Quadro 8: Estrutura tarifária padronizada referencial  
Fonte: (ANTAQ, 2017a)

A resolução determina que no processo para solicitação de revisão e reajuste de tarifas precisam ser apresentadas as receitas por grupo de tarifas, bem como os custos diretos e indiretos, mensais, também apropriados por grupos tarifários, o que segue em consonância com o manual de contas e a nota técnica da ANTAQ. Destaca-se, ainda, que para a revisão tarifária a Autoridade Portuária precisa informar os percentuais de rateio dos custos indiretos e despesas em cada grupo tarifário.

Um detalhe a ser observado é que a resolução prevê que as tarifas portuárias serão homologadas pela ANTAQ sem a inclusão dos impostos sobre o faturamento, que deverão ser inclusos na emissão da nota fiscal. Isso torna um pouco confuso o procedimento, pois existem impostos que variam de porto para porto em função das alíquotas. Pode até comprometer a relação com clientes, que deverão gerenciar essa informação em separado em todos os portos em que for operar. Essa resolução apresenta uma grande força centralizadora na gestão de receitas

das administrações portuárias, que de um lado parece estimular a concorrência, e de outro lado, comprometer ou dificultar esse processo.

Diante desse ambiente regulatório e com as tarifas portuárias representando grande parte das receitas dos portos (LACERDA, 2005) sem, contudo, ter sua constituição a partir de uma metodologia clara e fundamenta nos custos das operações (ROCHA; MARTINS; SILVA, 2014), leva-nos a investigar a atual situação econômica dos portos. Para isso, torna-se necessário identificar os principais indicadores para realizar essa avaliação.

### **3.2 INDICADORES FINANCEIROS E DE RENTABILIDADE**

Quando se discute desempenho empresarial em termos de resultados econômicos, a avaliação contábil pode ser realizada a partir de duas óticas; a da contabilidade gerencial e o da contabilidade financeira. Ambas as visões utilizam a contabilidade como fonte básica de informações no processo de tomada de decisão, tendo como diferença o usuário da informação (FREZATTI; AGUIAR; GUERREIRO, 2007). A contabilidade financeira tem o objetivo de fornecer informações para diferentes usuários externos à organização como investidores, gestores de fundos e órgãos do governo, enquanto a contabilidade gerencial oferece informações para os usuários internos em diferentes níveis hierárquicos ou ainda de diferentes áreas funcionais (FREZATTI; AGUIAR; GUERREIRO, 2007).

Observa-se que para análises do desempenho a partir da contabilidade gerencial é preciso estar dentro da organização e participar de sua gestão, o que é possível apenas para os gestores e possui flexibilidade no tratamento das informações, permitindo ajustes e possibilitando até mesmo a utilização de informações não monetárias, o que não é permitido na contabilidade financeira, que tem seu sistema compulsório (FREZATTI; AGUIAR; GUERREIRO, 2007). Nesse sentido, a avaliação econômico-financeira aplicada nesse estudo foi realizada a partir da abordagem da contabilidade financeira, uma vez que foram utilizadas as demonstrações contábeis fornecidas ao mercado pelas normas da contabilidade financeira. Isso porque não foi possível ter acesso às informações da contabilidade gerencial das Autoridades Portuárias.

A situação financeira está relacionada à capacidade da empresa em liquidar seus compromissos, com a gestão de fluxos de caixa e capital de giro. Em termos contábeis, está relacionada com os ativos e passivos circulantes da empresa. Por outro lado, a situação econômica tem relação com a obtenção de lucro da empresa, a produtividade e rentabilidade, ou seja, ao potencial da empresa de gerar de riqueza, caracterizando o sistema de finanças empresariais, que tem como objetivo a maximização do valor das organizações (BRIGHAM;GAPENSKI; EHRHARDT, 2001; SALAZAR, 2012).

A gestão financeira tem sua configuração nas operações da empresa objetivando a administração de seus investimentos e a análise das fontes de financiamento, tanto de curto quanto de longo prazo (SALAZAR, 2012). O papel da gestão financeira moderna tem relação com análise e controle dos retornos das aplicações de fundos, com foco na tomada de decisão sobre investimentos (OLIVEIRA;FILHO; AMARAL, 2001).

Conforme argumentam Zilber e Fischmann (2002), uma organização precisa de instrumentos que possam medir seu desempenho e gerar informações capazes de avaliar sua posição no mercado. Para isso, segundo os autores, os indicadores de desempenho constituem instrumento poderoso para proporcionar aos gestores a verificação de sua posição no mercado e avaliação consistente.

Segundo Oliveira, Filho e Amaral (2001), planejar, controlar e coordenar as atividades de geração de informações financeiras necessárias à administração é competência da gestão financeira, e essas atividades incluem registros contábeis e fiscais, estoques, custos, fluxos de caixa, orçamentos financeiros e bens patrimoniais. A literatura acadêmica traz modelos clássicos de gestão econômico-financeira, que têm base nas informações obtidas nos relatórios que provêm da contabilidade financeira da organização (FILHO, 1998; KITZBERGER; PADOVEZE, 2004; MATARAZZO, 2010). No que diz respeito às informações financeiras indispensáveis para as autoridades portuárias, a maior parte dessas vem do sistema contábil (UNCTAD, 1976). Assim, a contabilidade atende seu objetivo de fornecer aos usuários informações úteis que envolvem eventos financeiros e econômicos das organizações, capazes de dar suporte à tomada de decisão ou investimentos (KAM, 1990).

As referências conceituais quanto à definição de objetivos da contabilidade advêm principalmente dos órgãos reguladores (FREZATTI;AGUIAR; GUERREIRO, 2007). A Comissão de Valores Imobiliários (CVM) afirma que o objetivo da contabilidade é permitir a avaliação da situação econômica e financeira da entidade, em sentido estático, bem como fazer inferências de tendências futuras (CVM, 1986).

Adicionalmente, o *International Accounting Standard Board* (IASB) afirma que o objetivo é dar informações sobre a posição financeira, os resultados e as mudanças na posição financeira da entidade que sejam úteis para a tomada de decisão (IASB, 1989). No mesmo sentido, o *Financial Accounting Standard Board* (FASB) sustenta que as demonstrações financeiras devem fornecer informações úteis para investidores e credores atuais e em potencial, bem como para outros usuários que visem à tomada de decisões de investimentos (FASB, 1980).

Dessa forma, entende-se a necessidade da informação processada no sistema contábil ser acurada, uma vez que demonstrações contábeis de alta qualidade aumentam a eficiência em investimentos por sua capacidade de reduzir o comportamento discricionário dos gestores (BIDDLE; HILARY, 2006). Logo, os eventos econômicos e financeiros ocorridos na operação da entidade precisam ter registro fidedigno e tempestivo na contabilidade, garantindo processamento adequado de forma a fornecer as informações com a qualidade necessária para o processo decisório.

Partindo das informações obtidas dos relatórios financeiros é possível proceder a análise da situação econômico-financeira capaz de sustentar bases seguras para tomada de decisões. No que diz respeito às técnicas de análise, Kitzberger e Padoveze (2004) e Szuster et al. (2010) documentam que a análise tradicional compreende três grupos de indicadores: a análise vertical, a análise horizontal e a análise através de indicadores econômico-financeiros.

A análise vertical tem como objetivo verificar e analisar a estrutura patrimonial e de resultado da entidade, determinando a relação entre contas em uma demonstração contábil, enquanto a análise horizontal permite analisar a evolução de cada conta de uma demonstração contábil, possibilitando verificar a variação de um período para outro (KITZBERGER; PADOVEZE, 2004; MATARAZZO, 2010; SZUSTER *et al.*, 2010). Essas são técnicas que têm



sua relevância na avaliação de tendências, uma vez que norteiam a análise das demonstrações em comparações (ASSAF NETO, 2006; MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2012).

A análise através de índices econômico-financeiros tem o objetivo de mostrar a posição atual da empresa fornecendo uma visão ampla da situação econômica e financeira da organização (MATARAZZO, 2010). Os índices permitem avaliar se a organização está operando segundo o planejamento existente, além de servirem de base para planejamento de operações futuras (KITZBERGER; PADOVEZE, 2004). A análise tradicional através de indicadores pode ser dividida em análise das situações financeira e econômica, em que os indicadores que evidenciam a situação financeira apresentam a estrutura de capitais da organização e a situação de liquidez, enquanto os índices que evidenciam a situação econômica apresentam o nível de rentabilidade dos capitais investidos (MATARAZZO, 2010).

Os indicadores da estrutura de capital revelam as linhas de decisões financeiras em termos de obtenção e aplicação de recursos (MATARAZZO, 2010). Vale ressaltar que o papel da gestão financeira, diante da limitação de recursos, é utilizá-los de forma a maximizar o resultado econômico dos investimentos. Assim, as decisões de financiamento implicam em escolhas eficientes na utilização dos fundos de capital próprio e de terceiros (OLIVEIRA; FILHO; AMARAL, 2001). O Quadro 9 mostra os principais índices de estrutura de capitais utilizados na análise financeira tradicional, encontrados na literatura.

<b>Índice</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Indica</b>
Endividamento	$\frac{\textit{Capital de Terceiros}}{\textit{Patrimônio Líquido}}$	Quanto a empresa tomou de capitais de terceiros para cada \$1,00 de capital próprio.
Composição do Endividamento	$\frac{\textit{Passivo Circulante}}{\textit{Capital de Terceiros}}$	Qual o percentual de obrigações de curto prazo em relação às obrigações.

Quadro 9: Índices de estrutura de capital.  
Fonte: adaptado de Matarazzo (2010).

Ainda no contexto da situação financeira da organização, os índices de liquidez evidenciam a base da situação financeira; no entanto, não se confundindo com indicadores que mostram capacidade de pagamento, dado que buscam medir quão sólida é a base financeira da empresa a partir do confronto dos ativos circulantes com as dívidas (MATARAZZO, 2010). O Quadro 10 apresenta os índices de liquidez apresentado pela literatura.

Adicionalmente, a literatura apresenta um modelo de análise da liquidez e solvência das empresas, a partir de uma análise dinâmica da situação financeira das organizações, conhecido como modelo Fleuriet, assim chamado por ter sido desenvolvido a partir de experiências em gestão financeira e estudos de Michael Fleuriet, juntamente com Ricardo Kehdy e Georges Blanc e adaptado à realidade do mercado brasileiro (MARQUES; BRAGA, 1995; FILHO, 1998).

Conforme destaca Marques e Braga (1995), o modelo Fleuriet é um importante instrumento de análise e controle para o processo de tomada de decisão, sendo relevante ainda: i) em de análise de cadastramento de fornecedores; ii) análises setoriais por atividade econômica, possibilitando conhecer o perfil econômico-financeiro de empresas que atuam em um mesmo segmento considerando determinadas conjunturas, iii) consultoria econômico-financeira; iv) diagnóstico de crédito e; v) auditorias (BRASIL; BRASIL, 1993). Ele permite a interpretação das decisões da gestão financeira, a identificar suas consequências e direcionar o planejamento futuro, o modelo dinâmico isola e combina três variáveis importantes: i) o Capital de Giro (CDG); ii) a Necessidade de Capital de Giro (NCG), e iii) o Saldo de Tesouraria (T) (MONTEIRO, 2003).

<b>Índice</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Índice</b>
Liquidez Corrente	$\frac{\textit{Ativo Circulante}}{\textit{Passivo Circulante}}$	Quanto existe de Ativo Circulante para cada \$1,00 de dívida também circulante.
Liquidez Geral	$\frac{\textit{Ativo Circulante} + \textit{Realizável a Longo Prazo}}{\textit{Passivo Circulante} + \textit{Exigível a Longo Prazo}}$	De cada \$1,00 que a empresa tem de dívida total, o quanto existe de direitos e haveres no Ativo Circulante e Realizável a Longo Prazo.

Quadro 10: Índices de liquidez

Fonte: (MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2012).

O Capital de Giro são os ativos circulantes utilizados nas operações (BRIGHAM; GAPENSKI; EHRHARDT, 2001), e é um conceito econômico-financeiro que representa uma fonte de fundos permanente utilizada para financiamento da necessidade de capital de giro da empresa, apresentando-se razoavelmente estável ao longo do tempo, variando por investimentos em bens do ativo permanente (soma do Investimento, Imobilizado e Intangível) ou por aumento no passivo permanente (soma do Exigível a Longo Prazo e Patrimônio Líquido) (FILHO, 1998). Ele pode ser obtido pela equação:

$$CDG = \textit{Passivo Permanente} - \textit{Ativo Permanente} \quad (1)$$

Quando as fontes de financiamentos permanentes superam as aplicações permanentes, diz-se que o CDG é positivo, indicando que há utilização de recursos de longo prazo financiando as operações da empresa. Por outro lado, quando as aplicações permanentes superam as fontes permanentes de recursos, diz-se que o CDG é negativo, evidenciando a utilização de recursos de curto prazo para o financiamento de ativos permanentes, o que pode ocasionar problemas de solvência (FILHO, 1998). Assim, o CDG põe em evidencia a situação de liquidez da empresa, pois apresenta o nível de equilíbrio entre as dívidas de curto prazo e os ativos também de curto prazo.

Por sua vez, a Necessidade de Capital de Giro é a parte dos recursos que o financiamento operacional não cobre (MATARAZZO, 2010). A NCG revela o nível de recursos necessários para a manutenção do giro dos negócios da empresa, constituindo uma importante ferramenta de análise da situação e gestão financeira da empresa por envolver quase toda a estrutura operacional da organização (FILHO, 1998). A NCG responde de forma sensível às variações no ambiente econômico em que a empresa está inserida, dependendo da natureza dos negócios da empresa que determina o seu ciclo financeiro (período em que a empresa precisa conseguir recursos para financiar as operações. Mede a extensão do fluxo de caixa entre a compra de matéria prima e o recebimento dos clientes) e do nível de atividade que é função das vendas (FILHO, 1998).

Nota-se que tanto o CDG como a NCG tem sua base na dinâmica do contexto operacional da empresa. Assim, para sua obtenção e análise correta, faz-se necessário uma reclassificação das contas do balanço patrimonial em ativos e passivos operacionais (cíclicos) e financeiros (erráticos) (MARQUES; BRAGA, 1995; MATARAZZO, 2010). Os grupos operacionais são renovados constantemente em função das operações normais da empresa, enquanto os grupos erráticos são de curto e curtíssimo prazo e têm sua origem nas decisões tipicamente financeiras negociadas sem ligações diretas com as operações (MARQUES; BRAGA, 1995; FILHO, 1998).

Dessa forma, conforme destaca Matarazzo (2010), a NCG pode ser obtida pela diferença entre os investimentos operacionais (ativos circulantes operacionais) e os financiamentos operacionais (passivos circulantes operacionais).

$$NCG = \text{Ativo Circulante Operacional} - \text{Passivo Circulante Operacional} \quad (2)$$

Igualmente ao CDG, as situações básicas que podem ocorrer na empresa, em relação à NCG são: NCG positiva, NCG negativa e NCG nula. A NCG positiva ocorre quando o ativo circulante operacional (cíclico) é maior que o passivo cíclico, situação em que a empresa demanda recursos para financiar suas atividades operacionais, e que poderá financiar com recursos próprios ou de terceiros. Já na NCG negativa, os passivos cíclicos são maiores que os ativos cíclicos, indicando que a empresa dispõe de sobra de recursos do financiamento de suas atividades operacionais que podem ser aplicados em expansão da planta fixa ou investimentos no mercado financeiro. Por fim, na situação de NCG nula, a empresa não tem necessidade de financiamento, bem como não há sobra de recursos (FILHO, 1998; MATARAZZO, 2010). Já o Saldo de Tesouraria (ST) é a diferença entre o ativo errático (financeiro) e o passivo errático (financeiro) e indica a adequação das políticas financeiras da organização empresarial empregada pelo modelo de gestão financeira. Quando existem recursos financeiros suficientes para a manutenção de liquidez e curtíssimo prazo, o ST será positivo. Por outro lado, se for negativo, pode evidenciar dificuldades financeiras (MARQUES; BRAGA, 1995).

No que diz respeito à evidenciação da situação econômica da organização, a literatura aponta alguns indicadores principais que mostram a rentabilidade dos capitais investidos (MATARAZZO, 2010). Os principais índices de rentabilidade encontrados na literatura são apresentados no Quadro 11.

<b>Índice</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Indica</b>
Giro do Ativo	$\frac{\text{Vendas Líquidas}}{\text{Ativo}}$	Quanto a empresa vendeu para cada \$1,00 de investimento total.
Margem Líquida	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas Líquidas}}$	Quanto a empresa obtém de lucro para cada \$1,00 vendido.
Rentabilidade do Ativo ( <i>Return on assets</i> ) (ROA)	$\frac{\text{NOPAT}}{\text{Ativo Médio}}$	Quanto a empresa obtém de lucro operacional para cada \$1,00 de investimento total.
Rentabilidade do PL ( <i>Return on equity</i> ) (ROE)	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Quanto a empresa obtém de lucro para cada \$1,00 de capital próprio investido, em média, no exercício.

Quadro 11: Índices de rentabilidade

Fonte: adaptado de Martins, Diniz e Miranda (2012).

A literatura geralmente tem apresentado a rentabilidade do ativo comparando o ativo com a renda que ele produz, e para isso tem usado a relação do lucro líquido com o investimento total.

No entanto, o ativo não produz lucro líquido, mas lucro operacional oriundo das atividades operacionais da empresa e que não contém o efeito da forma como o ativo é financiado, as despesas financeiras, o que torna a rentabilidade dos ativos calculada pela relação com o lucro líquido um indicador fraco conceitualmente (MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2012). Dessa forma, para melhorar o nível informacional, segue-se o pensamento de Martins, Diniz e Miranda (2012) usando o Lucro Operacional Líquido depois dos Impostos (*Net Operating Profit After Taxes*) (NOPAT), obtido pela equação:

$$NOPAT = EBIT \times (1 - IR) \quad (3)$$

Em que:

*EBIT* = *Earnings Before Interest and taxes*, que é o lucro operacional antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social.

*IR* = Conjunto formado pela soma do Imposto de Renda e da Contribuição Social incidentes sobre o lucro.

Conforme define Stewart (STEWART, 1990), o NOPAT é lucro operacional da companhia líquido do Imposto de Renda e da contribuição social e antes da dedução das despesas financeiras; sendo assim, o lucro operacional não sofre influência da alavancagem financeira da empresa.

A rentabilidade sobre o capital investido tem sua importância garantida à medida que é capaz de evidenciar o êxito econômico da empresa (MATARAZZO, 2010). No que diz respeito à análise econômica do setor portuário, destaca-se a rentabilidade sobre os investimentos, uma vez que na distribuição dos custos de um cais do porto em países em desenvolvimento, o custo com maior representatividade é o custo investido em equipamentos, que representa a maior parte dos custos fixos do sistema, na ordem de 51%, tornando, dessa forma, os custos fixos a maior porção do total de despesas do sistema portuário (UNCTAD, 1976).

Dessa forma, sob a ótica de quem investe o capital, a rentabilidade é um dos mais importantes indicadores, já que demonstra a capacidade da organização de remunerar o investimento realizado (MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2012). Segundo destacam Araújo e

Assaf Neto (2003), as ferramentas tradicionais de medidas de desempenho na gestão financeira têm cedido espaço às técnicas mais refinadas, passando do foco da medição do lucro e rentabilidade para a gestão focada à riqueza do investidor. Assim, na gestão baseada em valor o objetivo principal da organização é a maximização do valor econômico agregado ao investidor (ARAÚJO; ASSAF NETO, 2003; NETO; ARAÚJO; FREGONESI, 2006).

Nesse sentido, a análise da rentabilidade tem passado por evolução levando à incorporação do conceito de *Economic Value Added* (EVA<sup>®</sup>) na análise de rentabilidade das empresas que têm seu conceito fundado no custo de oportunidade (KITZBERGER; PADOVEZE, 2004). Em outras palavras, é a parte do lucro líquido, deduzindo dele o custo do capital próprio, que é o retorno mínimo exigido pelos sócios, considerando o nível de risco do negócio (MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2012). Segundo os autores, é um indicador do desempenho econômico da empresa, sinalizando a capacidade da organização de arcar com suas despesas, remunerar o capital próprio e gerar resultados positivos.

Segundo Neto (2012), o EVA<sup>®</sup> é o resultado excedente à remuneração mínima requerida pelos proprietários do capital investido, credores e acionistas. O EVA<sup>®</sup> é uma medida de criação de valor reconhecida no desempenho operacional da organização. Adicionalmente, Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001) afirmam que o EVA<sup>®</sup> é a estimativa do verdadeiro lucro econômico da organização no ano, uma vez que é o lucro residual após descontado o custo de todo capital empregado (próprio e de terceiros).

Nesse sentido, o EVA<sup>®</sup> vem atender à necessidade de informação quanto à maximização do valor da empresa, importante objetivo da gestão financeira (BRIGHAM; GAPENSKI; EHRHARDT, 2001), fundamento da filosofia de gestão baseada em valor, em que as organizações têm se orientado para fazer frente ao aumento de competitividade e exigências de ações gerenciais mais eficazes (MARTINS, 2012). Segundo Martins, Diniz e Miranda (2012), o conceito do EVA<sup>®</sup> vem corrigir o erro contábil de não considerar o custo do capital dos sócios como uma despesa na avaliação de desempenho. Assim, o EVA<sup>®</sup> mede a rentabilidade do custo de capital (REDDY; RAJESH; REDDY, 2011). O EVA<sup>®</sup> pode ser obtido pela equação:

$$EVA = NOPAT - (C\% \times CT) \quad (4)$$

Em que:

*NOPAT* = Lucro Operacional Líquido depois dos Impostos (*Net Operating Profit After Taxes*).

*C%* = Custo percentual do Capital Total (próprio e de terceiros).

*CT* = Capital Total Investido. Obtido pela soma do Patrimônio Líquido e do Passivo Oneroso (NETO, 2012).

O custo percentual do capital total, ou apenas, custo de capital da organização, é representado pelo WACC (*Weighted Average Cost of Capital*), em português, Custo Médio Ponderado de Capital, que representa a média dos custos de capital próprio e de terceiros que financia os investimentos da empresa (BRUNI; FAMÁ, 2003; NETO; LIMA; ARAÚJO, 2008). Para obtenção do custo médio ponderado de capital a literatura apresenta o seguinte método:

$$WACC = \frac{PL}{P + PL} * Ke + \frac{P}{P + PL} * Kd * (1 - IR) \quad (5)$$

Em que:

*Ke* = custo de oportunidade do capital próprio;

$\frac{PL}{P+PL}$  = proporção do capital próprio;

*Kd* = custo do capital de terceiros;

$\frac{P}{P+PL}$  = proporção do capital (oneroso) de terceiros [*P/P+PL*];

*P, PL* = respectivamente, passivo oneroso e patrimônio líquido (fundos próprios);

*IR* = alíquota do Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

Para a obtenção do custo de oportunidade do capital próprio, que é a taxa requerida pelos investidores, a literatura tem apresentado com frequência o CAPM (*Capital Assets Pricing Model*), ou Método de Precificação de Ativos de Capital, em que é considerada a existência de uma taxa de juros livre de risco, um prêmio por esse risco de mercado, além de uma medida de

risco do negócio em relação ao mercado (NETO;LIMA; ARAÚJO, 2008). O cálculo do custo de capital próprio ( $K_e$ ) é dado pela equação:

$$K_e = R_f + (R_m - R_f) * \beta \quad (6)$$

Em que:

$K_e$  = Custo de Capital Próprio

$R_f$  = Taxa Livre de Risco

$\beta$  = Risco do investimento em comparação com o mercado

$(R_m - R_f)$  = Prêmio pelo Risco de Mercado

Para o cálculo do custo de capital (WACC) foi seguida a formulação apresentada na Equação 5, seguindo as orientações da ANTAQ em sua Nota Técnica nº 17/2007-GPP que trata da modelagem para estudos de viabilidade de projetos de arrendamentos, além da Nota Técnica nº 25/2009-GPP, que faz a atualização do custo médio ponderado de capital.

Para a obtenção do custo de capital próprio, foi utilizado o modelo CAPM, apresentado na Equação 6. No entanto, ao calcular a taxa requerida de um investimento, ou o custo de capital do investidor, no mercado emergente do Brasil, encontram-se algumas dificuldades na determinação das variáveis do modelo, por exemplo, a taxa livre de risco, não pode “revelar incerteza alguma em relação ao inadimplemento de qualquer obrigação prevista no contrato” (NETO;LIMA; ARAÚJO, 2008).

Segundo Neto, Lima e Araújo (2008), os modelos de avaliação têm adotado como taxa livre de risco os juros pagos por títulos de emissão pública. No mercado brasileiro a utilização desses títulos é prejudicada pelo fato da emissão ter embutido um prêmio de risco, além da existência de grande variabilidade na série histórica da taxa de juros - Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC) – tornando-se necessário a utilização de taxas de juros pagas por títulos que representem um *benchmark* no mercado financeiro. Tem-se destaque nesse sentido os títulos emitidos pelo Tesouro do Governo dos Estados Unidos (NETO;LIMA; ARAÚJO, 2008; NETO, 2012).

Dessa forma, seguindo as orientações da ANTAQ, foi utilizada como taxa livre de riscos para o cálculo do custo de oportunidade do capital próprio os juros pagos pelos *T-Bonds* (*Treasury Bonds*) do Governo Americano. Para o retorno de mercado, seguiu-se também a



orientação da ANTAQ em sua nota técnica, e foi utilizado o retorno medido pelo S&P500 (*Standard & Poor's Index Services*) (ANTAQ, 2007). A mensuração do risco sistemático medido pelo coeficiente beta ( $\beta$ ) seguiu o mesmo raciocínio das variáveis anteriores, e foi obtido por *benchmark*, tendo sido utilizado o beta desalavancado da indústria marítima no mercado americano e alavancado com base na estrutura de capital das autoridades portuárias brasileiras (ANTAQ, 2007).

Como forma de ajustar o custo de oportunidade do capital próprio às incertezas do mercado brasileiro, foi adicionada ao modelo CAPM uma medida do risco-país, que tem por finalidade retratar o risco da economia do país apurado pelo excesso de remuneração que os seus títulos públicos pagam em relação a títulos similares emitidos pelo Tesouro dos Estados Unidos (NETO;LIMA; ARAÚJO, 2008). Adicionalmente, conforme a orientação da ANTAQ foi adicionado ao custo do capital próprio uma medida de risco advindo da regulação, que pode introduzir certo nível de risco sistemático para a empresa (ANTAQ, 2007), o chamado risco regulatório, compreendido como um componente específico de risco para empresas que operam em setores regulados e que pode decorrer de alterações na estrutura legal, atualizações tarifárias entre outras formas de imposição de limites e restrições pelo governo (TAFFAREL;SILVA; CLEMENTE, 2013). Segundo a Norma Técnica nº 25/2009 – GPP, em seu Art. 12, o risco regulatório é de 3% ao ano (ANTAQ, 2009), passando o cálculo do CAPM segundo a Equação 7.

$$Ke = Rf + (Rm - Rf) * \beta + R_{br} + R_{reg} \quad (7)$$

Em que:

$R_{br}$  = prêmio de risco país

$R_{reg}$  = risco regulatório

O custo de capital de terceiros, por sua vez, sempre seguindo a orientação da ANTAQ, foi apurado tendo como base o custo da linha de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) ligado a investimentos em infraestrutura logística e transporte (Finem) e que tem um segmento específico para modal portuário. Adicionalmente, foi considerada a taxa SELIC do Banco Central e ponderou-se o custo em percentuais de 83,33% no custo do BNDES e 16,67% na SELIC.

Tomando por referência o conceito de gestão baseada em valor e as informações da contabilidade financeira, Alves e Silva (2015) analisaram a criação de valor de 11 Autoridades Portuárias brasileiras e identificaram que os empreendimentos apresentam dificuldades de remunerar o capital investido segundo os custos de oportunidade exigidos por suas fontes de financiamentos. Segundo os autores, esses resultados indicam baixa atratividade dessas atividades para o capital privado.

Apesar de o EVA<sup>®</sup> ser um indicador de desempenho relacionada com o valor de mercado intrínseco da empresa, ainda encontra limitações no que diz respeito à discussão sobre a obtenção do custo de capital adequado à empresa, além do seu cálculo partir do lucro contábil que pode apresentar limitações como medida de valor, uma vez que é determinado em função de práticas e escolhas contábeis (AGUIAR *et al.*, 2007; SOUSA; GALDI, 2016).

A literatura de finanças há muito tem apresentado discussão acerca da relevância informacional dos indicadores tradicionais e do EVA<sup>®</sup>. Por um lado, algumas pesquisas apresentam o EVA<sup>®</sup> como métrica mais relevante do desempenho econômico-financeiro das empresas (LEE; KIM, 2009; TAN;ZHANG; MA, 2011; TUTINO, 2011). Por outro lado, outras apontam os indicadores tradicionais de análise tem maior poder informacional (KIM, 2006; SHARMA; KUMAR, 2010). A maior parte das pesquisas que identificam o EVA<sup>®</sup> como métrica mais relevante, foram realizadas em mercados economicamente desenvolvidos (GIRÃO;MACHADO; CALLADO, 2013).

O EVA<sup>®</sup> é uma medida de desempenho de longo prazo, ao passo que os indicadores tradicionais avaliam o desempenho em curto prazo (KIM, 2006; TAN;ZHANG; MA, 2011). Isso pode ser considerado em mercados emergentes e especulativo, uma vez que os agentes especuladores buscam ganhos de capital no curto prazo sem a consideração das expectativas futuras das empresas (GIRÃO;MACHADO; CALLADO, 2013). Nesse sentido, a avaliação econômico-financeira pode ser mais relevante quando realizada de forma conjunta, utilizando-se dos indicadores tradicionais e do EVA<sup>®</sup>.

Sendo as Autoridades Portuárias empresas públicas constituídas sob a forma de sociedade por ações, elas são obrigadas a atenderem as regras da contabilidade financeira e, portanto, de divulgarem as demonstrações contábeis obrigatórias para fornecer aos usuários externos participantes do mercado, as informações sobre posição patrimonial e de resultado da operação.

Dessa forma, considerou-se a avaliação do desempenho econômico de longo prazo através do EVA<sup>®</sup> e sua potencialidade como medida da remuneração do capital investido, usando ainda de forma complementar os indicadores tradicionais.

Os indicadores apresentados são obtidos através das informações da contabilidade financeira e utilizados para avaliação do desempenho das organizações empresarias, no âmbito dos *stakeholders* externos, tomando por base as receitas auferidas e os custos incorridos para a obtenção do resultado econômico. No entanto, os custos não têm tratamento gerencial por parte da contabilidade financeira, sendo esse atribuído de responsabilidade da contabilidade gerencial que tem seu foco na informação para o usuário interno à organização, os gestores (FREZATTI;AGUIAR; GUERREIRO, 2007).

A contabilidade gerencial precisa fornecer informações para o sistema de custos de forma a propiciar a geração informações que permitam avaliar a economicidade das operações. Assim, o sistema de custo precisa não apenas tratar da distribuição dos custos, mas ter a capacidade de tratar os eventos econômicos e quantificar as atividades com fins de alcançar a melhoria na eficiência da organização, permitindo recorrentes reavaliações dos processos empresariais.

### **3.3 GESTÃO DE CUSTOS**

A contabilidade gerencial oferece informações para os usuários internos que possui acesso a informações privilegiadas da organização (FREZATTI;AGUIAR; GUERREIRO, 2007). A contabilidade de custos faz parte desse sistema de informações internas que tem como objetivo fornecer informações fundamentais para a gestão da organização empresarial. Nesse sentido, o sistema de custo deve estar em sintonia com o sistema de gestão para que as informações fornecidas possam gerar os resultados esperados (BORNIA, 2010).

O ambiente de intensificação da concorrência, de aumento de custos e redução das margens tem levado as empresas a estabelecer um sistema de custo abrangente e robusto (UYAR; KUZHEY, 2016; GARCÍA-CORNEJO; PÉREZ-MÉNDEZ, 2018; GONÇALVES;GAIO; SILVA, 2018), situação intensificada em momento de crises (PAVLATOS; KOSTAKIS, 2015). Conforme destacam Uyar e Kuzey (2016), a utilização de métodos de custeio que simplesmente

calculem o custo unitário dos produtos e serviços, não atendem as necessidades atuais das empresas nesse cenário de intensa competitividade. Segundo os autores, as empresas necessitam de um sistema de custeio com atributos críticos que desempenhem papel importante no funcionamento da administração.

Então podemos entender que os processos de tomada de decisão são sustentados por informações imprescindíveis advindas do sistema de custeio (BEBER *et al.*, 2004) que, por sua vez, faz parte de um sistema mais amplo que é o sistema de gestão (BORNIA, 2010), o que leva à necessidade do sistema de custo adaptar-se ao sistema de gestão. Nesse sentido, o sistema de custo é uma representação econômica dos processos produtivos.

Nesse sentido, como gerador de informações para tomada decisão, o sistema de custo pode ser analisado por dois ângulos: de um lado o princípio de custeio e de outro o método de custeio (BORNIA, 2010). Os princípios de custeio dizem respeito à forma de alocar o custo de produção ao produto/serviço (BEBER *et al.*, 2004); enfocando a análise na relevância da informação gerada e sua adequação às necessidades da organização, levando a identificar qual a parcela dos custos dos produtos/serviços deverá ser considerada, diferenciando os custos fixos dos variáveis e separando os desperdícios da parcela esperada de custos do processo (BORNIA, 2010).

Diante dessa perspectiva, podemos destacar cinco princípios de custeio:

- **Custeio por Absorção Total:** por esse princípio, todos os custos, sejam fixos ou variáveis, devem ser alocados aos produtos/serviços (BORNIA, 2010). Na contabilidade financeira é a forma aceita pela legislação do Imposto de Renda (MARTINS, 2009). Por esse princípio, os gastos incorridos de retrabalho, ociosidades e ineficiências também são incorporadas aos produtos/serviços. Segundo Kraemer (1995), as empresas têm utilizado este princípio não apenas para a contabilidade financeira, mas também como ferramenta de auxílio à tomada de decisão.
- **Custeio por Absorção Ideal:** da mesma forma que o custeio por absorção total, o custeio por absorção ideal também considera todos os custos (fixos e variáveis) na alocação ao produto/serviço. No entanto, os custos relacionados com os

desperdícios não são distribuídos aos produtos/serviços, sendo considerados como perdas, sejam decorrentes de ociosidade, de ineficiência, de retrabalho ou de refugos (BEBER *et al.*, 2004; BORNIA, 2010) retratando, assim, os custos referentes apenas à capacidade utilizada da organização empresarial.

- **Custeio por Absorção Parcial:** derivado do custeio por absorção ideal, tem como diferença o fato de englobar as perdas normais (provenientes de quebras, sobras, refugos e retrabalhos considerados), pré-estabelecidas por padrões previstos nas especificações dos produtos ou processos (BEBER *et al.*, 2004; MARTINS, 2009). Dessa forma, pode-se melhorar o entendimento e controle dos processos.
- **Custeio Variável ou Direto:** no custeio variável, somente os gastos que variam em função da quantidade produzida (custos variáveis) ou vendidas (despesas variáveis) são alocados aos produtos/serviços, enquanto os custos fixos (que não variam em função do volume de produção) são considerados como despesas do período (BEBER *et al.*, 2004; MARTINS, 2009; BORNIA, 2010). O custeio variável proporciona uma visão de gestão de curto prazo, uma vez que em período curto de tempo, os custos fixos não são eliminados (BEBER *et al.*, 2004).
- **Custeio Variável Parcial:** deriva do custeio variável, tendo como diferença que este incorpora as perdas normais variáveis.

De forma simplificada, a Figura 7 apresenta uma esquematização comparativa entre os princípios de custeio anteriormente apresentados.

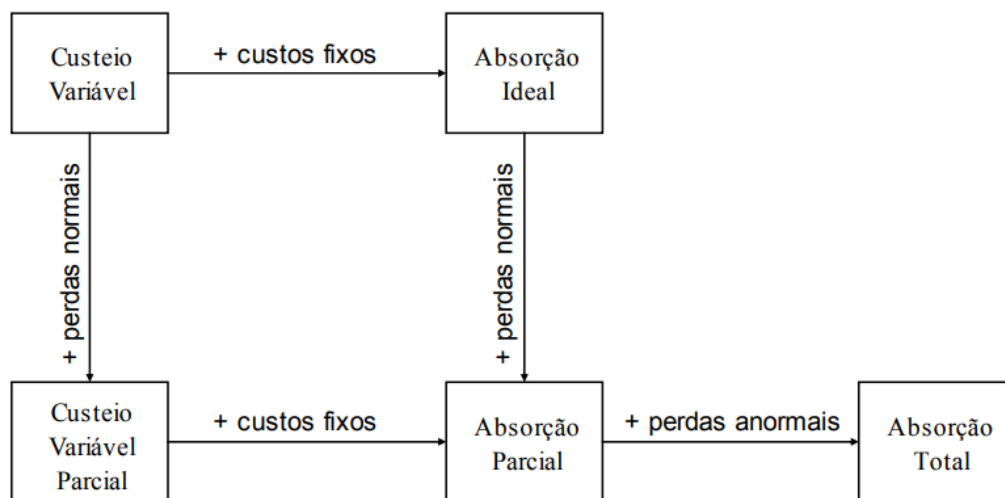


Figura 7: Esquema comparativo entre princípios de custeio  
Fonte: (BEBER *et al.*, 2004)

Como parte integrando do sistema de custos, juntamente com os princípios de custeio, que norteiam o tratamento das informações, destacam-se os métodos de custeio, que viabilizam a operacionalização desses princípios, ou seja, são referências à forma, como serão alocados os custos diretos e indiretos (BORNIA, 2010). A literatura apresenta uma divisão dos métodos de custeio em tradicionais e modernos. Entre os métodos tradicionais, segundo os autores, encontram-se o método dos Centros de Custos e o custo-padrão, enquanto entre os métodos modernos são apresentados o *Activity-Based Costing* (ABC) e o *Time Driven Activity-Based Costing* (TDABC), que é uma simplificação do ABC, além do método das Unidades de Esforço de Produção (UEP) (PEREIRA FILHO; DO AMARAL, 1998; CAGWIN; BOUWMAN, 2002; CAMPAGNOLO; SOUZA; KLIEMANN NETO, 2009; UYAR; KUZEY, 2016).

No método dos Centros de Custos é realizada a alocação apenas dos custos indiretos (custos de transformação), não sendo apropriados os custos de matéria-prima e outros custos diretos (BORNIA, 2010). Esse método tem como característica principal a divisão da empresa em centros de custos (ABBAS; GONÇALVES; LEONCINE, 2012), que é a unidade mínima de acumulação de custos indiretos (MARTINS, 2009).

Os centros de custos são determinados em função organograma da empresa, considerando que cada departamento é um centro de custos, considerando ainda a localização (quando tem partes em locais diferentes, sendo cada local um centro de custos) e a homogeneidade (quando o trabalho realizado no centro de custos é sempre o mesmo independente do produto/serviço) (BORNIA, 2010; ABBAS; GONÇALVES; LEONCINE, 2012). Dessa forma, a organização é dividida em centros de custos, que receberão os custos indiretos por meio de bases de distribuição, para depois serem repassados aos produtos por unidades de trabalho (BORNIA, 2010).

Martins (2009) classifica os centros de custos em dois grupos, os conhecidos por Departamentos de Produção, que atuam diretamente promovendo algum tipo de modificação no produto, e os Departamentos de Serviços, que executam serviços auxiliares e não atuam diretamente no produto. Adicionalmente, Borna (2010) os classifica como centros diretos e indiretos, sendo os indiretos os que prestam apoio aos centros diretos e serviços para a empresa em geral, e os centros diretos os que trabalham diretamente com os produtos. Para os centros diretos pode-se conseguir uma boa alocação dos custos, enquanto que nos centros indiretos, é

mais difícil a alocação de seus custos aos centros diretos e aos produtos (MARTINS, 2009; BORNIA, 2010).

Conforme destaca Bornia (2010), a operacionalização do método dos centros de custos se desenvolve em cinco etapas: 1) separação dos custos em itens (energia elétrica, depreciação, aluguel, material de consumo); 2) divisão da empresa em centros de custos; 3) distribuição primária dos custos, ou seja, a alocação dos custos aos centros de custos; 4) distribuição secundária, que é a redistribuição dos custos dos centros indiretos aos centros diretos e; 5) distribuição dos custos dos centros diretos aos produtos. A Figura 8 mostra um esquema da operacionalização do método dos centros de custos.

O método dos centros de custos se assenta sobre o princípio de custeio por absorção total podendo, ainda, ser ajustado para os princípios de custeio por absorção parcial ou ideal, possibilitando gerar a informação sobre desperdícios advindos de ineficiências, retrabalho ou ociosidade (VIEIRA *et al.*, 2015). Entretanto, ainda destacam-se limitações intrínsecas ao próprio método como a utilização de critérios subjetivos para rastrear os custos entre os diferentes centros de custos, isso porque os métodos tradicionais foram concebidos em épocas em que a mão de obra direta e os materiais eram os fatores de produção mais importantes (ABBAS;GONÇALVES; LEONCINE, 2012) e, ainda, a falta de homogeneidade nas operações realizadas nos centros de custos e o pouco detalhamento nos centros (VIEIRA *et al.*, 2015).

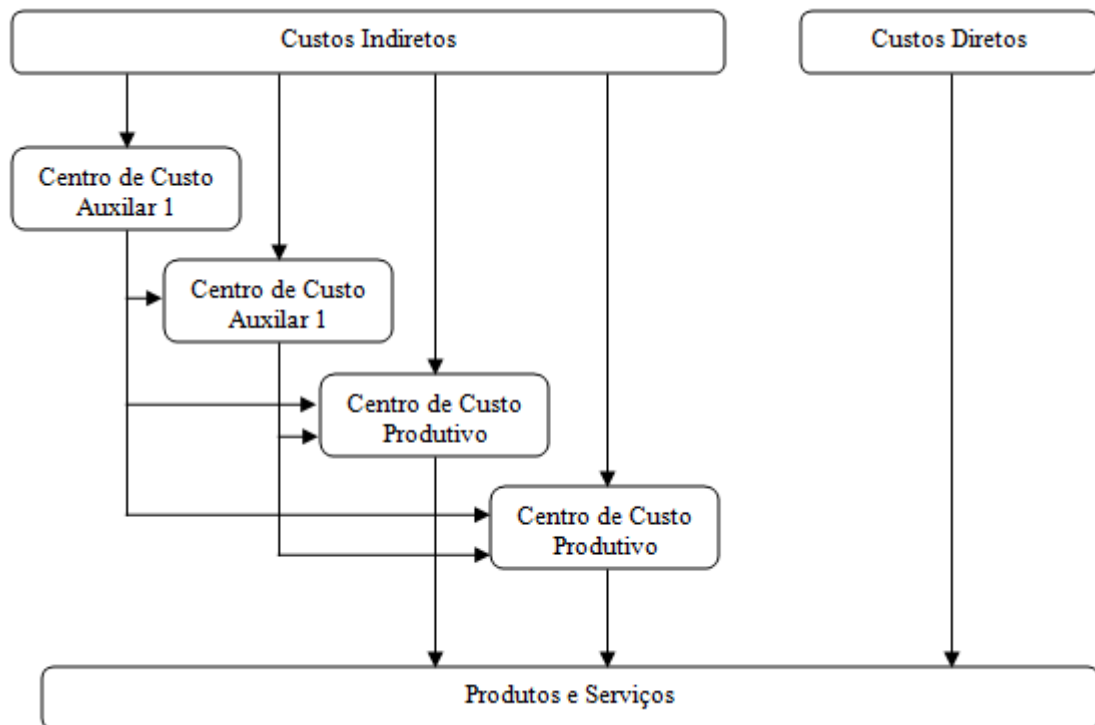


Figura 8: Esquema da operacionalização do método dos centros de custos  
 Fonte: Adaptado de Bornia (2010)

O custo-padrão tem por finalidade fornecer aos gestores informações para o controle de custos da empresa, uma vez que fornece um padrão de comportamento para os custos da organização, apresentando os custos em montantes esperados ao final da apuração dos custos do período (BORNIA, 2010). Tem sua aplicação, particularmente, indicada para o cálculo dos custos de matéria-prima, podendo ser utilizado ainda nos custos de mão de obra direta, não sendo, entretanto, indicado para os custos indiretos de fabricação (VIEIRA *et al.*, 2015).

O objetivo principal do custo-padrão é estimar o custo do produto considerando uma base em que a empresa obterá lucro na venda do produto, sendo assim, uma abordagem para atingir o custo do produto, quando o preço é determinado pelo mercado (SHARAFODDIN, 2016). Assim, o custo-padrão é muitas vezes entendido como o custo normal de produção de um determinado período, dado que ele reflete o valor do custo em um ambiente de uso eficiente dos recursos existentes, uma vez que refletiria o custo planejado de um produto/serviço dadas condições normais de produção, segundo as condições existentes ou previstas (MARTINS, 2009).

Dessa forma, o custo-padrão não se configura propriamente como um método de custeio, dado que sua aplicação ultrapassa o simples cálculo dos custos, alcançando procedimentos de



auxílio ao controle gerencial de custos, pois com a fixação dos padrões de comportamento desejados promove a comparação entre o que era esperado e o que foi realizado, podendo identificar as causas das diferenças existentes (BORNIA, 2010). Nesse sentido, pode-se destacar a aproximação do custo-padrão ao custeio por absorção parcial, fornecendo uma referência com a qual os custos reais podem ser comparados (VIEIRA *et al.*, 2015).

O ABC Custeio Baseado em Atividades (*Activity-Based Costing*) faz parte do grupo de métodos de custos modernos (PEREIRA FILHO; DO AMARAL, 1998; CAGWIN; BOUWMAN, 2002; CAMPAGNOLO; SOUZA; KLIEMANN NETO, 2009; UYAR; KUZHEY, 2016), desenvolvido com o intuito de corrigir distorções existentes na apuração de custos dos produtos/serviços por utilizações de bases de rateios arbitrárias, isso porque os métodos tradicionais foram modelados em uma época em que a tecnologia era estável e as despesas indiretas apresentavam valores baixos em relação aos custos totais. Dessa forma, a mão de obra direta e os materiais eram fatores determinantes da produção, figurando como principais critérios de rateio dos custos de produção (BORNIA, 2010; ABBAS; GONÇALVES; LEONCINE, 2012).

No que diz respeito aos procedimentos, o ABC é, em certa medida, parecido com o método dos centros de custos, por utilizar de bases de relação para distribuição dos custos (BORNIA, 2010). No entanto, a ideia por trás do ABC é o pressuposto de que as atividades produtivas consomem recursos, o que gera custos, e que os produtos utilizam essas atividades, portanto, absorvem seus custos (BORNIA, 2010; SILVA; VIEIRA, 2010; HOOZÉE; HANSEN, 2017). Assim, o modelo ABC fundamenta-se no conceito de que o consumo de recursos não é uma função do volume de produção, mas sim, de que são consumidos pelas atividades e processos básicos necessários para a produção final (do produto ou do serviço) (BOTÍN; VERGARA, 2015). A lógica do modelo ABC é apresentada na Figura 9.

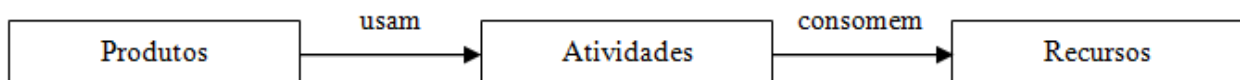


Figura 9: Lógica de funcionamento do ABC  
Fonte: (BORNIA, 2010)

Dessa forma, conforme destacam Botín e Vergara (2015), o modelo ABC permite uma os gestores no nível operacional, assumam responsabilidade e entendam os vetores de valor da operação e o impacto que as decisões cotidianas têm nos custos operacionais. Nesse sentido, o sistema ABC é capaz de fornecer informações sobre custos com maior qualidade quando

comparado com sistemas tracionais de contabilidade de custos (PAVLATOS; KOSTAKIS, 2015), justificado pela percepção de gestores nos mais diversos níveis hierárquicos nas empresas, de que o ABC fornece informações mais precisas e confiáveis que os métodos tradicionais (GERI; RONEN, 2005).

Quanto à operacionalidade do método, o custeio ABC acontece em duas fases; na primeira, os custos são alocados às varias atividades da empresa e, na segunda, são transferidos aos produtos/serviços tomando por base direcionadores de custos que, são indicadores que representam as relações existentes entre as atividades e os custos decorrentes (BORNIA, 2010; SILVA; VIEIRA, 2010), representando a quantidade de recursos necessários para execução da atividade (ABBAS;GONÇALVES; LEONCINE, 2012). A Figura 10 apresenta graficamente as fases de alocação dos custos no sistema ABC, onde cada seta representa um direcionador de custo.

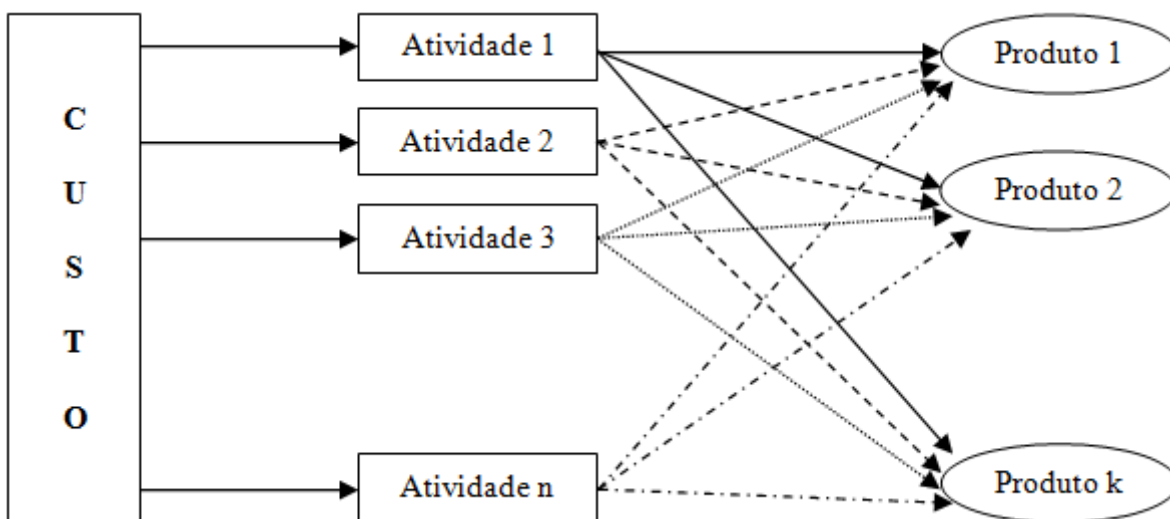


Figura 10: Alocação dos custos aos produtos no ABC  
Fonte: (BORNIA, 2010)

Segundo Martins (2009), o ABC foi concebido de forma a possibilitar a análise dos custos sob uma visão econômica de custeio (visão vertical), em que os custos são apropriados aos objetos de custeio através das atividades realizadas em cada departamento. Nessa perspectiva, os custos operacionais são alocados às atividades elementares de produção e o custo total de produção é obtido por meio da consolidação das atividades e processos de baixo para cima (BOTÍN; VERGARA, 2015).

Adicionalmente, o custeio ABC também apresenta uma visão de aperfeiçoamento de processos (visão horizontal), em que os custos dos processos são captados através das atividades realizadas nos diversos departamentos funcionais (MARTINS, 2009). Nessa visão, os processos são formados por uma sequência de atividades inter-relacionadas, exercidas nos vários departamentos da empresa permitindo, assim, uma percepção das atividades que podem ser melhoradas, reestruturadas ou mesmo eliminadas dos processos, com o intuito de melhorar o desempenho competitivo (MARTINS, 2009). Dessa forma, o sistema ABC foca na eficiência nos níveis de atividade, possibilitando redução de custos sem comprometimento da segurança e qualidade (BOTÍN; VERGARA, 2015).

Apesar das vantagens e inovação trazidas pelo ABC, o método sofre críticas em função de sua complexidade de implantação em função do tempo gasto para implantar, atualizar e operacionalizar o método (GERI; RONEN, 2005; KAPLAN; ANDERSON, 2007; ABBAS; GONÇALVES; LEONCINE, 2012). Assim, foi criado o *Time-Driven Activity-Based Cost* (TDABC), que tem o objetivo de simplificar o ABC, tendo como característica principal facilitar a identificação de custos através de equações de tempo (VIEIRA *et al.*, 2015). No TDABC, os custos indiretos são distribuídos por unidade de tempo de capacidade e o tempo necessário para a realização de uma atividade sendo, portanto, necessária a estimação de apenas dois parâmetros: o custo da capacidade para o departamento e o uso da capacidade por transação processada no departamento (KAPLAN; ANDERSON, 2004; 2007).

Dessa forma, o TDABC elimina a fase inicial de definição das atividades, eliminando conseqüentemente a necessidade de alocação dos custos dos departamentos entre as atividades por eles executadas, evitando o trabalho demorado, dispendioso e subjetivo de pesquisa das atividades, como ocorre no ABC (VIEIRA *et al.*, 2015). A metodologia do TDABC elimina a fase inicial de entrevistas com colaboradores para identificar o tempo gasto por cada atividade, além de eliminar a necessidade de alocação dos custos às atividades para depois alocar aos objetos de custos, uma vez que atribui os custos aos objetos de forma direta. A Figura 11 apresenta a lógica do método TDABC.

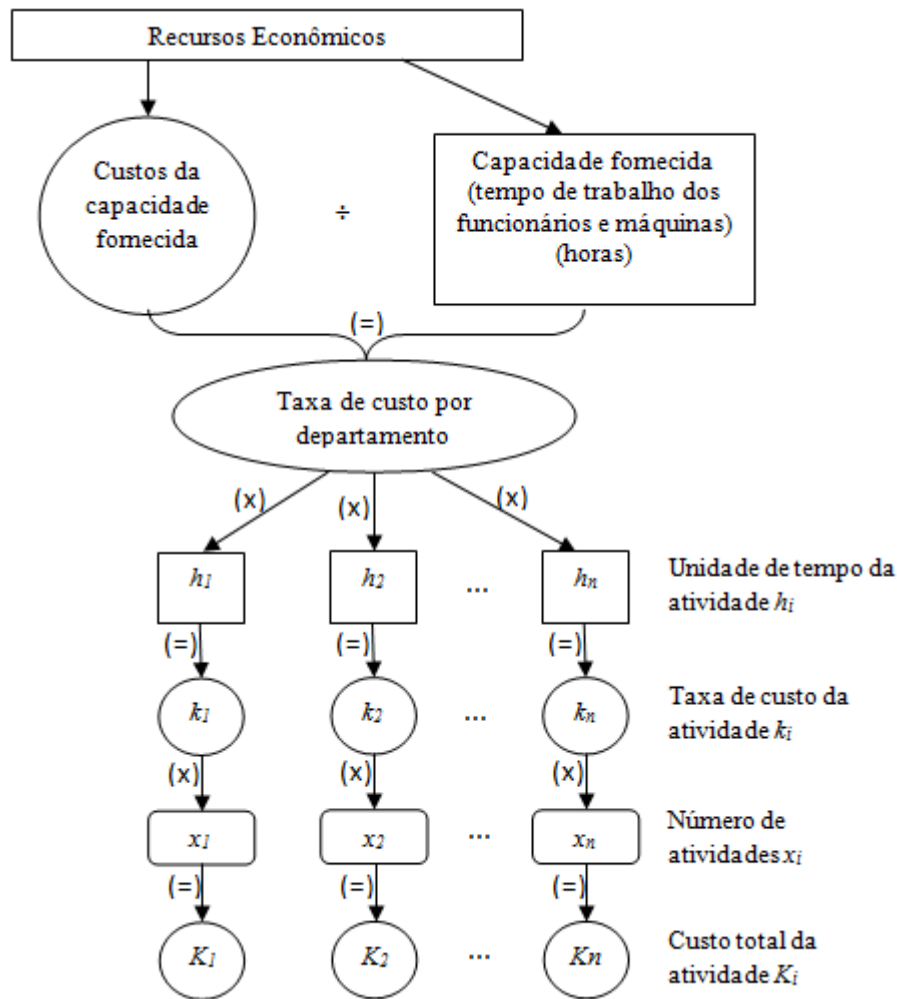


Figura 11: Lógica do método TDABC  
 Fonte: Adaptado de Szychta (2010)

Finalmente, o método de UEP tem seu foco basicamente nos custos de transformação, excluindo os custos de matéria-prima, e baseia-se na unificação da produção para a simplificação do processo de controle de gestão (BORNIA, 2010; FILOMENA *et al.*, 2011). Segundo Bornia (2010), a unificação da produção parte do conceito teórico de esforço de produção, que representa todo o esforço utilizado par transformar a matéria-prima em produtos acabados. O método foi projetado para tratar os custos diretos de fabricação em ambientes de produção multiproduto, unificando as etapas de produção para simplificar o controle e o gerenciamento do processo (FILOMENA *et al.*, 2011).

A operacionalização de sua implantação passa pela divisão da fábrica em postos operativos, determinação dos índices de custos para cada posto operativo (Foto-Índice do Posto Operativo - FIPO), escolha do produto-base, cálculo dos potenciais produtivos, determinação dos

equivalentes dos produtos que representa em UEPs o somatório dos esforços absorvidos pelo produto em todos os postos operativos (BORNIA, 2010).

O Quadro 12 apresenta, resumidamente, uma comparação entre os principais métodos de custeio em relação aos princípios sobre os quais repousam e quando ao escopo de atuação de cada método.

<b>Em relação aos princípios de custeio</b>					
	<b>Custo Padrão</b>	<b>Centro de Custos</b>	<b>Custeio por Atividade (ABC)</b>	<b>Time Driven ABC (TDABC)</b>	<b>Unidades de Esforço de Produção (UEP)</b>
Custeio Variável	Sim	Não	Não	Não	Não
Custeio Variável Parcial	Sim, pode incluir as perdas.	Não	Não	Não	Não
Absorção Ideal	Não	Não	Não	Não	Sim, diretamente no FIPO.
Absorção Parcial	Não	Não	Pode ser utilizado	Sim, na taxa hora do setor.	Sim
Absorção Total	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Discriminação das Perdas	Sim, pela análise de variação.	Não	Não diretamente	Sim	Sim
<b>Em relação ao escopo de atuação</b>					
Alocação dos Custos de MP	Sim	Não	Não	Não	Não
Alocação dos Custos de Transformação	Padrões definidos em certa condição	Via centros auxiliares e produtivos	Via atividades, através de direcionadores.	Via atividades, através do direcionador tempo.	Via postos operativos, através da construção de índices.
Alocação dos custos indiretos ( <i>overhead</i> )	Não possui esse objetivo	Sim, de forma insuficiente.	Sim, através dos direcionadores.	Sim, através do direcionador de tempo.	Sim, através da quantidade de UEPs
Aplicados à manufatura	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aplicados a Serviços	Sim	Sim	Sim	Sim	Não adequado, mas pode ser adaptado.
Alinhado com a Contabilidade Financeira	Sim	Sim	Atende, mas não é objetivo.	Atende, mas não é objetivo.	Atende, mas não é objetivo.
Alinhado com a Contabilidade Gerencial	Não	Não	Sim	Sim	Sim

Quadro 12: Comparação entre os métodos de custeio

Fonte: Adaptado de Campagnolo (2013)

Para que o sistema de custeio possa refletir de forma clara os processos produtivos, torna-se necessário a clara evidenciação das atividades realizadas na organização empresarial, de forma

a possibilitar a compreensão da sequência lógica da produção do bem ou serviço para o cliente, levando à identificação do consumo de recursos evidenciado e controlado pelo sistema de custeio.

## **4 ESTUDO DE CAMPO NOS PORTOS BRASILEIROS**

Nessa seção é apresentado o movimento de atuação dos organismos de regulação e controle dos portos em relação à implementação de formas de controle gerencial nas Autoridades Portuárias. Também é apresentado um estudo de campo junto aos portos públicos do sistema portuário brasileiro, com o objetivo de identificar inicialmente a situação econômica e financeira de portos brasileiros através de índices clássicos de avaliação através de informações da contabilidade financeira. Adicionalmente, buscou-se de identificar o sistema gerencial de informações de custos e o tratamento das informações geradas para tomada de decisão, atualmente empregado nos portos brasileiros. Finalmente, diante do ambiente apresentado, discute-se a lacuna e oportunidade de pesquisa existente.

### **4.1 ATUAÇÃO DA AUTORIDADE REGULATÓRIA**

Como forma de melhorar o ambiente de controle e análises do sistema portuário brasileiro a ANTAQ, no papel de autoridade regulatória, tem buscado implementar algumas medidas para controle de custos, monitoramento de desempenho e eficiência do sistema portuário brasileiro.

Segundo a Agência Reguladora é largamente identificada uma assimetria informacional entre o sistema portuário e o agente regulador, que busca informações para supervisionar a qualidade dos serviços prestados, impulsionar a eficiência operacional e atender as demandas com investimentos bem avaliados (ANTAQ, 2016a). Nesse sentido, a ANTAQ emitiu o Manual de Contas para Autoridades Portuárias (ANTAQ, 2016a), com o propósito de implementar um padrão contábil (contabilidade regulatória) para todos os portos públicos do Brasil e criar um

ambiente que possibilite analisar e comparar os portos entre si, de forma a reduzir a assimetria de informações.

A contabilidade regulatória tem por objetivo atuar como meio de controle da atividade regulada reduzindo a assimetria informacional entre regulado e regulador, possibilitando que as informações sejam usadas no cumprimento das funções regulatórias, como estabelecimento de tarifas e controle do equilíbrio econômico-financeiro (ANTAQ, 2016a), distanciando-se da contabilidade societária por atender necessidades específicas do agente regulador. Pesquisas têm apontado no sentido de divergências entre os resultados apresentados pela contabilidade societária e a contabilidade regulatória já implantada no setor de energia elétrica (CARVALHO *et al.*, 2012; SUZART *et al.*, 2012).

O objetivo desse estudo não tem foco nos padrões da contabilidade financeira para apuração de resultado, logo, não foi realizada uma análise dos itens referentes à apresentação das demonstrações contábeis e apuração do resultado financeiro das Autoridades Portuárias com a implantação do modelo de contabilidade regulatória proposto. O foco da pesquisa foi direcionado às orientações para implementação do sistema de custeio e análise gerencial.

Em relação ao sistema de custeio, o referido manual tem o objetivo de apresentar a necessidade de um sistema de apuração de custos e orientar as Autoridades Portuárias no sentido de uma escolha de um método de custeio. Assim, ele estabelece os objetos de custos vinculados aos elementos que geram receitas, chamados de objetos de custos tarifados determinados pelas tabelas tarifárias, e de objetos de custos não tarifados, que são relacionados aos contratos de arrendamento e de uso temporário. Dessa forma, pretende-se que os objetos de custos reflitam-se nos grupos tarifários.

Observa-se que o objetivo do desenvolvimento do sistema de custeio reside em constituir uma ferramenta para fundamentar a formação de preços/tarifas das Autoridades Portuárias. No entanto, esse foco único parece mitigar os objetivos de um bom sistema de custeio. Segundo Horngren *et al.* (2000), a gestão estratégica de custos pode ser um importante instrumento gerencial na condução dos negócios, e complementa que a gestão de custos dentro da empresa, em companhia do uso adequado da informação obtida, pode representar um diferencial estratégico.



Uma observação a ser feita é a indicação que o manual faz em relação ao rateio dos custos indiretos, que deverão “guardar proporção razoável e saudável em relação aos custos diretos”. Aqui é levantada a necessidade de uma análise mais profunda, no que diz respeito aos efeitos dessa decisão, pois pode levar a resultados que não reflitam o custo real do produto/serviço. No caso de um porto, por exemplo, em uma operação de movimentação de carga, a utilização da mão de obra direta como critério de rateio sem considerar-se a natureza da carga provavelmente implicaria em uma apropriação de custos indevida, uma vez que a carga containerizada necessita de um número menor de trabalhadores do que a carga geral solta.

Dessa forma, parece demasiadamente arbitrário estabelecer a relação de proporcionalidade dos custos indiretos aos custos diretos no momento da apropriação, comprometendo o próprio objetivo da gestão estratégica de custos de facilitar o desenvolvimento da estratégia organizacional. Isso porque o sistema de custeio não deve servir apenas para estabelecer critérios de rateio dos custos indiretos, mas fornecer subsídios para que se possa analisar os processos e avaliar o desempenho e eficiência. Entre outras palavras, o sistema de custeio não deve apenas controlar e distribuir os custos, mas dar condições de analisar se os custos envolvidos realmente são necessários ou se podem ser otimizados buscando maior eficiência da organização empresarial.

Adicionalmente, o manual de prestação de contas sugere o método de custeio ABC a ser adotado pelas Autoridades Portuárias. No entanto, ele indica um ABC híbrido, por conta de utilizar percentuais de rateio, “típicos do método por absorção”. Aqui se observa um conflito de conceito entre princípio de custeio e método de custeio. A característica híbrida do método ABC parece residir na utilização de centros de custos formados por grupos de processos ou macroprocessos que constitui atividades. Segundo Garrison e Noreen (2001), o centro de custo de uma atividade é uma espécie de ‘cesta’ em que são acumulados os custos relativos a uma única atividade do sistema ABC.

O manual de contas identifica atividades primárias típicas das Autoridades Portuárias indicando direcionadores de atividades para cada atividade. O que pode ser observado é que alguns destes direcionadores parecem não refletir o ambiente organizacional da Autoridade Portuária, como por exemplo, no centro de custos, meio ambiente, em que o direcionador de atividade apresentado é o número de licenças obtidas e/ou atualizadas. Considerados a burocracia

e morosidade do sistema para liberação de licenças, implicaria na possibilidade de uma licença não ser obtida dentro do período de apuração de custos e assim tornar o direcionador enviesado. Porém, destaca-se que a ANTAQ não impõe a divisão de centros de custos, mas somente oferece e sugere às Autoridades Portuárias (ANTAQ, 2016b).

Outra ação da ANTAQ no sentido de organização de um sistema de custeio para as Autoridades Portuárias está materializada na Nota Técnica nº 50/2017/GRP/SRG, que tem o objetivo de ser descritiva, com o intuito de descrever o Custeio por Absorção Integral. No entanto, a nota técnica equivoca-se ao se referir ao Custeio por Absorção Integral como um método de custeio, uma vez que, tomando por base os aspectos gerenciais da contabilidade, este é tido como um princípio de custeio. Destaca-se que a literatura estabelece diferenças entre os princípios e os métodos de custeio.

Os princípios de custeio dizem respeito à forma de alocar o custo de produção ao produto/serviço (BEBER et al., 2004). O princípio de custeio enfoca a análise na relevância da informação gerada e sua adequação às necessidades da organização, levando a identificar qual a parcela dos custos dos produtos/serviços deverá ser considerada, diferenciando os custos fixos dos variáveis e separando os desperdícios da parcela esperada de custos do processo (BORNIA, 2010). O princípio de custeio deve determinar qual a estratificação da informação o sistema deve gerar o que está diretamente relacionado aos objetivos deste sistema.

Os métodos de custeio que viabilizam a operacionalização desses princípios são referências à forma, como serão alocados os custos diretos e indiretos (BORNIA, 2010). Os métodos de custos dizem respeito à forma pela qual os dados serão processados e alocados aos diferentes objetos de custeio, para a obtenção das informações.

Na nota técnica, o Custeio por Absorção Integral é apontado como método de custeio mais conveniente para aplicação nas Autoridades Portuárias como ferramenta gerencial. Para isso, tomam como fundamento o fato de o Custeio por Absorção Integral levar ao produto todos os gastos incorridos e, dessa forma, ele seria uma ferramenta suficiente para a tomada de decisão na formação de tarifa, dado que o preço a partir desse custeio seria capaz de recuperar todos os gastos. Vale observar que conforme Leone (2000, p. 448):

Os sistemas de custos funcionam como um centro processador de informações, que colhe, ou recebe, dados monetários e não monetários, externos e internos, organiza-os e analisa-os, gerando informações gerenciais de custos, destinadas a auxiliar os vários níveis da gestão empresarial a se desincumbirem de suas funções e responsabilidades.

Assim, o sistema de custos precisa ser capaz de criar referências e dar suporte para análises, controle e comparações a fim de se constituir uma ferramenta de gestão que auxiliem, além da tomada de decisão na formação de preços, a possibilidade de avaliar desempenho e eficiência da organização. Nesse sentido, a apropriação de gastos incorridos a partir de retrabalho, ociosidades e ineficiência à produção boa implicariam em decisões distorcidas em relação aos custos final dos produtos/serviços.

Percebe-se na normativa que o que se busca é uma forma de tratar os custos no sentido de direcioná-los aos serviços para subsidiar o processo de formação da tarifa a ser cobrada, limitando, assim, a capacidade informacional do sistema de custeio. Por não se identificar um princípio de custeio, não é possível a qualificação da informação dentro de uma análise que reflita a realidade operacional e administrativa da organização, partindo para simples operacionalização a apropriação de custos por meio de um método de custo aparentemente ideal previsto na literatura.

No ambiente portuário onde a Autoridade Portuária tem se afastado das operações e atuado no papel de gestor, passando a operação a cargo dos operadores portuários, tipicamente, caracterizando um modelo *landlord port* (GEIPOT, 2001; VIEIRA, 2002; BICHOU; GRAY, 2005; VIEIRA, 2013), é provável a ocorrência de considerado volume de custos indiretos na Autoridade Portuária.

Destaca-se também a ação da ANTAQ na busca de aproximação com a academia para ampliar a discussão sobre a implementação de um modelo de custeio para o sistema portuário através de um estudo realizado pela Universidade de São Paulo (USP), que teve como objetivo de realizar um projeto de avaliação econômica dos portos brasileiros com o intuito de desenvolver um modelo de cálculo de tarifas a ser implantado nos mesmos.

Diante disso, o estudo propôs um modelo de cálculo das tarifas portuárias, tomando por base as tabelas tarifárias existentes, a partir dos custos atribuídos a cada tabela de tarifas. O

método adotado é o *Time-Driven ABC*, onde os custos fixos, para fins do cálculo do custo unitário, são divididos pela capacidade efetiva de prestação de serviços, ou seja, a capacidade produtiva do porto. Já os custos variáveis são divididos pela demanda atendida no ano, que será a segunda parte do custo unitário. Assim, o custo unitário seria formado por duas partes.

O modelo de tarifação sugere que os custos indiretos e despesas da Autoridade Portuária sejam totalmente alocados à Tabela tarifária I, justificando a decisão pelo fato de que todas as embarcações, independentes do tamanho e serviços prestados, utilizarão a infraestrutura de acesso aquaviário. Assim, todos os custos indiretos e despesas da organização estariam cobertos pela tarifa desta Tabela.

Destaca-se, aqui, que em termos de economicidade, no que diz respeito ao processo de tarifação, a decisão parece acertada. Estabelece-se um padrão de subsídio cruzado, quando um grupo tarifário superavitário é responsável por subsidiar outro grupo deficitário, buscando assim o equilíbrio econômico-financeiro. No entanto, essa ação provavelmente irá comprometer o poder informacional do modelo, podendo gerar distorções em relação às informações de desempenho e estratégicas da organização portuária, uma vez que não permite avaliar o custo unitário das operações realizadas e sua confrontação com cada grupo tarifário.

## **4.2 ESTUDO DE CAMPO SOBRE A GESTÃO NAS AUTORIDADES PORTUÁRIAS**

Nessa seção são apresentados os resultados da pesquisa de campo junto a Autoridades portuárias, sendo inicialmente apresentados os resultados da avaliação dos indicadores financeiros e econômicos de uma amostra de Companhias Docas que disponibilizaram as informações contábeis em seu *site*. Adicionalmente, são apresentados os resultados da pesquisa de campo através de entrevistas realizadas junto aos gestores de uma amostra de Autoridades Portuárias.

### **4.2.1 Indicadores financeiros e econômicos dos portos públicos brasileiros**

Nessa seção foi realizado um levantamento da gestão financeira dos portos públicos do Brasil, de forma a buscar maior compreensão da atual situação econômico-financeira e do atual

modelo utilizado para sua gestão. Para tal, foi realizada uma pesquisa documental, em que foram tomados os relatórios financeiros e as demonstrações contábeis das Companhias Docas que atuam como responsáveis pela administração direta da União junto aos portos. Essas foram selecionadas por serem empresas públicas constituídas sob a forma de Sociedades por Ações e que possuem obrigação legal de apresentar as demonstrações financeiras e relatórios.

Foram levantadas as demonstrações e relatórios das Companhias Docas que estavam disponíveis para consulta em seu *site* na *internet*, conforme apresentado no Quadro 13.

<b>Autoridade Portuária</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Cia Docas do Espírito Santo – CODESA	X	X	X	X	X	X
Cia Docas de São Paulo – CODESP	X	X	X	X	X	X
Cia Docas do Rio de Janeiro – CDRJ	X	X	X	X	X	X
Cia Docas do Estado da Bahia – CODEBA	X	X	X	X	X	X
Cia Docas do Rio Grande do Norte – CODERN	X	X	X	-	X	X
Cia Docas do Ceará – CDC	X	X	X	X	X	X
Cia Docas do Pará – CDP	X	X	X	X	X	X

Quadro 13: Relatórios Contábeis Analisados na Amostra  
Fonte: Elaborado pelo autor.

Não foram encontrados disponíveis os relatórios contábeis do ano de 2014 da CODERN. Na primeira etapa da pesquisa, foram analisados os principais indicadores financeiros e econômicos dos portos da amostra.

Para avaliação inicial da situação econômico-financeira dos portos da amostra, foram utilizados os indicadores tradicionais encontrados na literatura financeira (ASSAF NETO, 2006; MATARAZZO, 2010). Dessa forma, foram avaliadas as condições de solvência e rentabilidade das Autoridades Portuárias através da metodologia de índice-padrão (MATARAZZO, 2010) calculado para o setor portuário brasileiro, como *benchmarking* do mercado. Segundo o autor, após o cálculo dos indicadores das empresas do mercado, esses são agrupados e ordenados de forma crescentes e divididos em decis, sendo que cada decil representa o padrão de desempenho de um grupo de empresas do mercado, conforme mostra a Figura 12.

Indicadores		Piso	1º Decil	2º Decil	3º Decil	4º Decil	5º Decil	6º Decil	7º Decil	8º Decil	9º Decil	Teto
Endividamento	Conceito		Ótimo		Bom		Satisfatório	Razoável / Fraco		Deficiente		Péssimo
NCG	Nota	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Liquidez Margens ROE ROA	Conceito	Péssimo	Deficiente		Razoável / Fraco		Satisfatório		Bom		Ótimo	
	Nota	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Figura 12. Conceitos e notas atribuídos aos índices para avaliação

Fonte: Adaptado de Matarazzo (2010).

A Tabela 3 apresenta os índices-padrão dos indicadores avaliados na amostra do presente trabalho, e que servirão de referência para análise dos portos da amostra.

Tabela 3. Índices-padrão do setor portuário

INDICADORES	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
	Decil	Decil	Decil	Decil	Decil	Decil	Decil	Decil	Decil
Liquidez Corrente	0,17	0,45	0,73	0,92	1,20	1,73	2,01	2,36	4,09
Liquidez Geral	0,55	1,00	1,56	2,19	2,28	2,60	3,15	3,44	4,34
Endividamento	14,2%	23,0%	24,7%	30,3%	34,4%	43,1%	49,3%	55,6%	100,1%
Composição do Endividamento	17,2%	21,4%	24,4%	30,8%	39,1%	49,2%	63,0%	79,3%	88,1%
Necessidade de Capital de Giro (em milhares de Reais)	-359.293	-287.622	-266.674	-188.702	-50.696	-33.044	-9.993	-4.019	2.205
Margem Operacional	-167,3%	-64,5%	-26,6%	-8,9%	-1,8%	1,6%	7,4%	11,1%	14,6%
Margem Líquida	-146,9%	-64,5%	-38,7%	-8,5%	-1,8%	1,0%	5,8%	8,7%	11,3%
Giro do Ativo	0,08	0,12	0,17	0,22	0,24	0,26	0,27	0,28	0,31
ROA	-10,8%	-9,7%	-5,9%	-2,9%	-0,5%	0,2%	1,6%	2,5%	3,4%
ROE	-14,0%	-7,6%	-3,6%	-0,3%	0,5%	2,7%	3,9%	5,3%	35,8%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Tabela 4 são apresentados os indicadores financeiros e econômicos das Autoridades Portuárias analisadas no período de 2011 a 2016, sendo possível avaliar a evolução ao longo do período bem como a média aritmética das Companhias Docas para cada indicador, possibilitando avaliar, além do posicionamento de cada Autoridade Portuária pela metodologia do índice-padrão, seu comportamento em relação à média do mercado e a comparação entre as Companhias Docas.

Tabela 4: Indicadores Econômico-Financeiros das Companhias Docas da Amostra

	Indicador	Período	CODESA	CDRJ	CODESP	CODEBA	CODERN	CDP	CDC	MÉDIA
SITUAÇÃO FINANCEIRA	Liquidez Corrente	2011	1,00	0,71	0,89	2,04	3,80	5,26	6,64	2,91
		2012	1,86	0,21	0,86	2,16	3,83	7,23	4,11	2,89
		2013	0,56	0,47	1,26	1,75	1,95	5,43	2,46	1,98
		2014	1,32	0,77	0,34	1,69	-	2,35	0,16	1,11
		2015	2,32	0,14	0,44	1,82	1,13	0,91	0,35	1,02
		2016	2,37	0,08	0,49	1,35	0,94	0,93	0,14	0,90
	Liquidez Geral	2011	1,66	0,72	2,72	2,41	4,35	2,36	7,11	3,05
		2012	2,61	0,54	3,41	2,58	4,24	3,37	4,66	3,06
		2013	1,01	0,99	4,97	2,16	2,23	4,35	2,98	2,67
		2014	2,04	2,30	3,78	2,15	-	3,03	0,27	2,26
		2015	3,45	0,79	4,22	2,23	1,30	2,26	0,41	2,09
		2016	3,41	0,68	3,20	1,52	1,08	2,25	0,19	1,76
	Endividamento	2011	51%	102%	52%	31%	23%	30%	10%	43%
		2012	38%	97%	48%	29%	22%	23%	10%	38%
		2013	45%	106%	46%	27%	23%	31%	6%	40%
		2014	32%	100%	48%	24%	-	50%	24%	46%
		2015	34%	121%	53%	24%	26%	59%	14%	47%
		2016	41%	133%	56%	35%	37%	64%	19%	55%
	Composição do Endividamento	2011	31%	32%	30%	45%	12%	76%	56%	40%
		2012	23%	33%	30%	51%	13%	79%	79%	44%
		2013	47%	18%	22%	58%	19%	80%	63%	44%
		2014	38%	16%	24%	62%	-	82%	91%	52%
		2015	21%	40%	20%	65%	26%	90%	88%	50%
		2016	17%	42%	25%	84%	23%	89%	92%	53%
Necessidade Capital de Giro	2011	-34.937	-377.162	-268.006	-18.952	-4.788	2.447	33	-100.195	
	2012	-17.000	-497.281	-292.526	-29.528	-5.020	21.246	-8.303	-118.344	
	2013	-74.902	-292.860	-188.702	-40.053	-6.175	21.128	6.582	-82.140	
	2014	-39.114	-241.526	-264.280	-41.371	-	3.461	-70.169	-108.833	
	2015	-19.853	-883.113	-267.700	-38.319	-13.936	-3.826	-39.160	-180.844	
	2016	-21.469	-961.512	-359.293	-119.349	-19.885	-3.602	-60.020	-220.733	
SITUAÇÃO ECONÔMICA	Margem Operacional	2011	8,31%	-27,81%	17,57%	-20,71%	-169,48%	8,66%	2,48%	-25,85%
		2012	-1,43%	-46,13%	4,44%	12,95%	-212,90%	11,22%	0,83%	-33,00%
		2013	12,45%	-44,87%	28,24%	9,36%	-171,89%	-17,88%	-3,79%	-26,91%
		2014	13,21%	-5,50%	5,26%	16,38%	-	2,18%	-87,27%	-9,29%
		2015	14,78%	-147,56%	-9,07%	10,49%	-249,56%	-23,90%	-54,35%	-65,59%
		2016	16,48%	-79,21%	-2,09%	0,63%	-246,22%	-8,58%	-67,08%	-55,15%
	Margem Líquida	2011	6,67%	-48,87%	10,41%	-24,40%	-153,05%	5,98%	2,48%	-28,68%
		2012	-1,43%	-52,89%	29,68%	8,93%	-187,70%	7,96%	0,83%	-27,80%
		2013	10,04%	-44,87%	18,76%	6,91%	-140,43%	-13,06%	-3,97%	-23,80%
		2014	10,99%	-5,50%	2,91%	13,12%	-	1,19%	-87,24%	-10,75%
		2015	11,39%	-147,56%	-11,71%	9,42%	-249,56%	-15,99%	-54,35%	-65,48%
		2016	12,65%	-79,21%	-3,03%	0,63%	-246,22%	-7,66%	-67,08%	-55,70%
	Giro do Ativo	2011	0,32	0,22	0,31	0,34	0,07	0,24	0,25	0,25
		2012	0,28	0,19	0,27	0,28	0,06	0,24	0,13	0,21
		2013	0,27	0,20	0,30	0,25	0,06	0,25	0,15	0,21
		2014	0,30	0,21	0,27	0,27	-	0,27	0,12	0,24
		2015	0,31	0,16	0,27	0,24	0,07	0,30	0,10	0,21
		2016	0,27	0,16	0,24	0,22	0,09	0,33	0,09	0,20
	ROA	2011	2,16%	-10,76%	3,23%	-8,25%	-10,73%	1,46%	0,62%	-3,18%
		2012	-0,40%	-9,95%	8,14%	2,50%	-10,59%	1,94%	0,11%	-1,18%
		2013	2,70%	-8,80%	5,57%	1,70%	-8,29%	-3,21%	-0,58%	-1,56%
		2014	3,26%	-1,13%	0,79%	3,60%	-	0,32%	-10,39%	-0,59%
		2015	3,48%	-23,86%	-3,20%	2,31%	-18,26%	-4,81%	-5,17%	-7,07%
		2016	3,38%	-12,46%	-0,71%	0,14%	-22,65%	-2,49%	-6,28%	-5,87%
ROE	2011	3,12%	632,44%	6,73%	-16,92%	-14,00%	1,64%	0,70%	87,67%	
	2012	-0,56%	-387,02%	15,57%	4,02%	-13,63%	2,21%	0,12%	-54,18%	
	2013	3,73%	153,69%	10,25%	3,07%	-10,72%	-3,81%	-0,62%	22,23%	
	2014	4,31%	309,06%	1,52%	5,32%	-	0,38%	-13,70%	51,15%	
	2015	4,57%	111,62%	-6,79%	3,48%	-24,52%	-5,76%	-5,98%	10,95%	
	2016	5,21%	38,06%	-1,63%	0,23%	-35,81%	-3,00%	-7,76%	-0,67%	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em termos de liquidez corrente, observa-se que a CODESA e a CODEBA apresentam-se em melhor situação que as demais Autoridades Portuárias, tendo ainda uma boa situação em relação ao endividamento, destacando aqui que a CODEBA tem grande parte de seu endividamento no curto prazo, o que pode comprometer a situação financeira. A CDC é a organização que apresentou menor endividamento, entretanto, a maior parte também no curto prazo. A CDRJ é a Autoridade Portuária que apresentou a menor liquidez e o maior nível de endividamento, adicionalmente o maior nível de sobra de recursos, representada pela Necessidade de Capital de Giro.

A CODESP apresentou liquidez corrente baixa no nível deficiente e abaixo da média do setor, porém liquidez geral alta em nível entre bom e ótimo. Isso em decorrência de grande volume de contas a receber de clientes no longo prazo e a existência de volume expressivo de impostos diferidos, o que em média, representou 38% do volume do ativo total. Em termos de rentabilidade, foi observada uma redução e alta volatilidade dos indicadores, passando de margens e rentabilidade positivas no início do período analisado, para valores negativos no final do período. Entretanto, como nas Autoridades Portuárias anteriores, foi encontrado excesso de recursos financeiros destinados à aplicação.

A CODERN apresentou boa situação financeira, com sobra de recursos financeiros, indicado pela necessidade de capital de giro negativa, e liquidez em bons níveis, apesar da seguida queda. Em termos de rentabilidade, a situação avaliada pelo índice-padrão, é considerada péssima, com margens e rentabilidade negativas, o que remete uma visão crítica aos processos operacionais da Autoridade Portuária.

Foi encontrada uma queda na liquidez corrente da CDP, ocasionada pelo aumento no endividamento de curto prazo da empresa. O aumento do endividamento parece ter ocorrido em função da falta de capital de giro observado no período de 2011 a 2014. As margens apresentaram alta volatilidade variando entre altos valores negativos e positivos, acompanhada pela rentabilidade que, além de baixa quando positiva, apresentou um movimento de retornos negativos.

A Companhia Docas do Ceará (CDC) apresentou liquidez em queda, no entanto, endividamento em níveis baixos e uma necessidade de controle do capital de giro, que apresentou um movimento de equilíbrio durante o período analisado. Em relação à rentabilidade, observou-se um movimento de queda, passando a margens e rentabilidades negativas.



Em resumo, na análise por indicadores tradicionais, foi observado que as Autoridades Portuárias tendem a apresentar situação financeira, em termos de liquidez e endividamento, equilibrada e com sobra de recursos aplicados o que indica condições de solvência, indicada por boa liquidez, necessidade de capital de giro negativa, sinalizando situação favorável (MONTEIRO, 2003; MATARAZZO, 2010; SANTOS; FRANCISCO, 2016).

Isso ocorre em função da estrutura de capital investido na organização, uma vez que as Autoridades Portuárias contam com montantes referentes à capital de terceiros não oneroso, correspondentes a aportes de capital efetuados pelo Governo por meio de convênios e/ou outros vínculos que não têm características de integralização de capital no patrimônio líquido (CORRÊA; MELO, 2012; ALVES; SILVA, 2015). Nesse sentido, observou-se nas informações financeiras disponíveis que os investimentos em ativos imobilizados, bem como grandes obras como dragagem, são financiados por esse capital aportado pelo Governo.

Destaca-se que os portos são empreendimentos com vultosos investimentos em ativos imobilizados dadas as características de suas atividades. Ressalta-se ainda que o grupo de ativos analisados aqui, o imobilizado, é composto de elementos que não têm correção monetária; sendo assim, esses ativos podem estar defasados, exigindo maior cuidado na análise e comparações (MARTINS; DINIZ; MIRANDA, 2012).

Em termos de situação econômica, os resultados, diferentemente dos indicadores financeiros, apresentam uma situação pouco confortável. O que se observa é uma margem de lucro insuficiente (negativa) e, quando positiva, os valores parecem pouco atrativos a investidores. O mesmo ocorre com a rentabilidade do ativo e do capital próprio. Para ampliar a análise da rentabilidade, aspecto fundamental para a atração de capital junto a investidores, partiu-se para a uma análise com os fundamentos da gestão baseada em valor. Para tal buscou-se calcular o EVA do período analisado na amostra.

A Tabela 5 apresenta as variáveis utilizadas para o cálculo do EVA<sup>®</sup>, bem como o valor econômico médio das Autoridades Portuárias para o período de 2011 a 2016. Enquanto na Tabela 6 são apresentados os valores do EVA<sup>®</sup> das autoridades portuárias e sua evolução no período analisado.

Tabela 5. Variáveis e Valor Econômico Adicionado (EVA) Médio das Autoridades Portuárias entre 2011 e 2016

INDICADORES	CODESA	CDRJ	CODESP	CODEBA	CODERN	CDP	CDC
NOPAT (R\$)	4.524	30	33.475	9.840	-6.967	-5.958	-7.573
Capital Investido	259.305	259.305	1.521.023	275.452	276.580	366.920	251.361
Custo Capital de Terceiros	9,44%	9,28%	9,44%	9,44%	9,08%	9,44%	9,44%
CAPM	15,06%	15,06%	15,44%	15,02%	15,06%	15,12%	15,03%
WACC	10,04%	10,04%	10,45%	10,07%	9,86%	10,02%	10,06%
<b>EVA</b>	<b>-21.532</b>	<b>-38.865</b>	<b>-128.972</b>	<b>-31.773</b>	<b>-84.898</b>	<b>-61.234</b>	<b>-46.326</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 6. Evolução do Valor Econômico Adicionado entre 2011 e 2016

	CODESA	CDRJ	CODESP	CODEBA	CODERN	CDP	CDC
	EVA (Em milhares de Reais)						
2011	-20.197	-15.173	-16.591	-14.562	-48.378	-34.545	-11.327
2012	-13.227	-33.527	-117.482	-32.915	-85.216	-52.128	-35.383
2013	-34.095	-55.375	-160.984	-53.572	-127.548	-104.909	-70.586
2014	-18.967	-45.439	-133.165	-34.787	-	-59.967	-62.135
2015	-8.729	-31.972	-115.139	-18.833	-71.880	-54.476	-40.206
2016	-33.979	-51.706	-230.468	-35.969	-91.470	-61.381	-58.316
<b>Média</b>	<b>-21.532</b>	<b>-38.865</b>	<b>-128.972</b>	<b>-31.773</b>	<b>-84.898</b>	<b>-61.234</b>	<b>-46.326</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como se pode observar, a CODESA apresentou o EVA<sup>®</sup> em situação menos desfavorável em comparação às demais Autoridades Portuárias, além de apresentar menor variação ao longo do período analisado. Avaliando conjuntamente com os indicadores tradicionais, observa-se que a CODESA também é a melhor Autoridade Portuária em termos de rentabilidade, tanto em relação à margem de lucro como em termos de rentabilidade do capital investido.

Ainda em relação à rentabilidade, outra Autoridade Portuária que apresenta uma situação menos desconfortável é a CODEBA, que tem margens e rentabilidade sobre o capital investido positiva. Apesar de ter o valor econômico negativo que, em magnitude, quando comparado às demais Autoridades Portuárias, a CODEBA mostra-se em melhor situação econômica, ficando atrás apenas da CODESA.

Em suma, os indicadores de EVA<sup>®</sup> apresentam destruição de valor econômico, o que corrobora com os resultados encontrados por Alves e Silva (2015). De forma similar aos resultados de Alves e Silva (2015), os indicadores apresentam um ambiente de alto custo de oportunidade (WACC), baixos retornos sobre os investimentos e destruição do valor econômico. Esse cenário traduz-se em uma baixa atratividade das atividades portuárias para o capital privado, uma vez que revelam grande dificuldade de remunerar o capital investido.

Os resultados encontrados mostram Autoridades Portuárias com baixo desempenho econômico e pouco atrativas a investimentos privados, além de um sistema tarifário complexo e

confuso sem o suporte de um sistema de custos no processo decisório de formação das tarifas. Os resultados com prejuízos contínuos e baixa rentabilidade caracteriza um ambiente de baixo controle na aplicação dos recursos financeiros na operação.

Diante desse cenário, observa-se a necessidade de estabelecer um sistema de gestão estratégica de custos para a avaliação da economicidade das operações portuárias, de forma a gerar informações que orientem o processo de tomada de decisão, não apenas na formação de tarifas, mas também em relação ao desempenho e eficiência operacional.

#### **4.2.2 Análise das práticas gerenciais aplicadas nos portos**

Conforme discutido, os órgãos reguladores, basicamente a ANTAQ, têm apresentado iniciativas para melhoria do processo de gestão do sistema portuário brasileiro. Essas ações têm foco na padronização do sistema contábil e de aprimoramento do sistema de custos claramente direcionados à decisão de formação das tarifas portuárias praticadas. Na revisão da literatura sobre princípios e métodos de custeio, observaram-se limitações na proposição de custeio da ANTAQ que revelam oportunidades de discussão, e que podem ainda apresentar dificuldades de implementação nos portos. Adicionalmente, o estudo de campo com foco na situação financeira e econômica dos portos, apresentou resultados econômicos pouco satisfatórios para tornar o mercado atrativo.

Diante disso, foi realizada uma pesquisa de campo junto às Autoridades Portuárias, partindo de um diagnóstico para identificação das práticas de gestão de custos, de métodos de obtenção e tratamento dos dados de caráter operacional, financeiro e econômico. Para alcançar esse objetivo, foi selecionada uma amostra por conveniência a partir dos contatos fornecidos pela Autoridade Portuária onde a pesquisa foi inicialmente realizada. Dessa forma, selecionou-se uma amostra de 12 portos públicos (Quadro 14), que apresentam características (natureza de carga) semelhantes, totalizando seis Autoridades Portuárias.

<b>Porto da Amostra</b>	<b>Autoridade Portuária Responsável pelo Porto</b>
Porto de Itaquí.	Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP
Porto de Belém, Porto de Santarém e Porto de Vila do Conde.	Companhia Docas do Pará – CDP
Porto de Salvador, Porto de Aratu e Porto de Ilhéus.	Companhia Docas do Estado da Bahia – CODEBA
Porto de São Francisco do Sul.	Porto São Francisco do Sul – SFS
Porto de Paranaguá e Porto de Antonina.	Administração dos Portos Paranaguá e Antonina – APPA
Porto de Santos.	Companhia Docas do Estado de São Paulo – CODESP
Porto de Vitória	Companhia Docas do Espírito Santo – CODESA

Quadro 14: Portos da Amostra para Avaliação de Gestão de Custos

Fonte: elaborada pelo autor.

Em 2016, os portos que compõem a mostra analisada foram responsáveis pela movimentação de 60% das mercadorias movimentadas nos portos públicos brasileiros (Tabela 7).

Tabela 7: Quantidade de Mercadorias Movimentadas por Natureza de Carga nos Portos da Amostra

<b>Porto</b>	<b>Granel Líquido</b>	<b>Granel Sólido</b>	<b>Carga Geral</b>	<b>Contêineres</b>	<b>Total</b>
Salvador	-	445.881	260.479	3.855.952	<b>4.562.312</b>
Santarém	128.038	4.549.618	50.808	-	<b>4.728.464</b>
Santos	12.060.540	50.025.380	2.879.850	31.969.309	<b>96.935.079</b>
São Francisco do Sul	-	7.719.928	2.284.579	78.232	<b>10.082.739</b>
Vila do Conde	2.031.982	11.050.368	1.050.541	2.045.273	<b>16.178.164</b>
Vitória	718.942	2.285.782	876.361	2.586.341	<b>6.467.426</b>
Antonina	-	1.181.501	124.461	-	<b>1.305.962</b>
Aratu	4.444.922	1.747.364	-	-	<b>6.192.286</b>
Belém	2.017.223	259.440	54.563	6.438	<b>2.337.664</b>
Ilhéus	23.668	146.448	39.846	-	<b>209.962</b>
Itaquí	6.173.596	9.410.315	1.489.207	8.966	<b>17.082.084</b>
Paranaguá	2.347.010	28.224.773	1.250.070	8.231.554	<b>40.053.407</b>
<b>Total</b>	<b>29.945.921</b>	<b>117.046.798</b>	<b>10.360.765</b>	<b>48.782.065</b>	<b>206.135.549</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

Uma vez selecionada a amostra, foram realizados contatos com os gestores das Autoridades Portuárias responsáveis pela administração desses portos (Quadro 14) para participação em entrevistas que foram realizadas via videoconferência, com gravação de áudio, utilizando como base questionários semiestruturados, que tem como características questionamentos básicos apoiados em teorias e hipóteses relacionados ao tema de pesquisa. Foram feitas as seguintes questões abertas aos gestores participantes:

- I. Como é feita a discussão sobre a atualização das tarifas portuárias na Autoridade Portuária?
- II. A Autoridade Portuária possui algum tipo de iniciativa para elaboração e implementação de um sistema de custeio?

### III. Como é realizada a captação de dados operacionais?

Participaram das entrevistas 20 (vinte) gestores que atuam nas áreas financeira, comercial e administrativa sendo: 5 (cinco) entrevistados da Companhia Docas do Pará; 2 (dois) da Companhia Docas do Estado da Bahia; 1 (um) do Porto São Francisco do Sul; 2 (dois) da Administração dos Portos Paranaguá e Antonina; 4 (quatro) da Empresa Maranhense de Administração Portuária; 2 (dois) da Companhia Docas do Estado de São Paulo e; 4 da Companhia Docas do Espírito Santo.

Com já destacado nos procedimentos metodológicos, as entrevistas tiveram com objetivos compreender: i) os procedimentos para análise e atualização das tarifas portuárias; ii) o sistema de custeio e o sistema contábil, financeiro e gerencial, bem como, a entre receitas e custos; iii) o recebimento e tratamento dos dados operacionais com vistas à orientação do processo de custeio.

Nesse sentido, no que diz respeito à atualização de tarifas, observou-se que no processo de estabelecimento e revisão de tarifas, não são utilizadas as informações custos, conforme mostrado no Quadro 15.

<b>Autoridade Portuária</b>	<b>Análise do Mercado</b>	<b>Informações de Custos</b>	<b>Tendências no Perfil de Cargas</b>	<b>Comparação com Portos Concorrentes</b>
CDP	<b>Sim</b>	Não	<b>Sim</b>	Não
CODEBA	<b>Sim</b>	Não	<b>Sim</b>	Não
SFS	<b>Sim</b>	Não	<b>Sim</b>	Não
APPA	<b>Sim</b>	<b>Sim</b>	<b>Sim</b>	<b>Sim</b>
EMAP	<b>Sim</b>	Não	<b>Sim</b>	<b>Sim</b>
CODESP	<b>Sim</b>	Não	<b>Sim</b>	Não
CODESA	<b>Sim</b>	Não	<b>Sim</b>	Não

Quadro 15: Informações utilizadas na formação e atualização das tarifas portuárias

Fonte: elaborada pelo autor.

Segundo os entrevistados, a CDP utiliza basicamente informações do mercado para sua formação de tarifas, observando toda a cadeia logística relacionada a seus portos, considerando assim, o custo logístico que os embarcadores incorrem para utilizar diferentes portos na região. Segundo os gestores a região de atuação de seus portos é de grande concorrência, tanto por parte de portos públicos como de terminais privados, forçando que as tarifas sigam a tendência do mercado. Apesar de buscarem avaliar os custos de cada terminal individualmente, as informações de custos não constituem base para proposição de alteração das tarifas.

Na CODEBA, segundo os entrevistados, a revisão de tarifas é realizada tomando por base dados comerciais e projeção de faturamento decorrente de cenários com as novas tarifas. Assim, conforme apontado pelos gestores a Autoridade Portuária não utiliza de informações do sistema de custos para formação de tarifas. Esse mesmo cenário foi apontado pelos gestores do Porto de São Francisco do Sul, onde as tarifas são constituídas com base em projeções de demanda e observações do mercado local sem, contudo, ter base em informações de um sistema de custos.

Como é possível observar, somente a APPA utiliza as informações de custos como suporte para tomada de decisão no processo de tarifação. No entanto, destaca-se que essas informações não são oriundas de um sistema de custeio e sim de levantamento de gastos incorridos na operação, considerando as correções de inflação do período, padrão imposto pela ANTAQ para apresentação de propostas de reajustes de tarifas dos portos brasileiros. Os entrevistados da EMAP apontaram que a Autoridade Portuária não utiliza informações de custos como base de reajuste de tarifas, avaliando as condições de mercado e em atenção ao alto nível de concorrência.

Os entrevistados na CODESP e na CODESA, também apontaram a não utilização de informações oriundas de sistema de custeio para formação de tarifas, usando o padrão da ANTAQ como a Autoridade Portuária APPA. A CODESA, apesar de realizar análise de tendências de mudanças de perfis de carga, faz isso de maneira superficial, diferentemente do que ocorre com as demais Autoridades Portuárias que analisam ao menos qualitativamente o impacto da mudança de suas tarifas perante a sua concorrência.

Em relação ao segundo questionamento da entrevista, que tem por objetivo identificar o sistema de custeio e o sistema contábil, financeiro e gerencial existente, foi observado que, com as exigências da ANTAQ em relação à implementação do sistema de contabilidade regulatória e do sistema de gestão de custos, as Autoridades Portuárias estão em processo de implantação dos métodos de custeio sugerido pela agência reguladora com foco na geração de informação para suportar as decisões de tarifação dos serviços e infraestrutura portuária (Quadro 16).

AP	Plano de Contas	Sistema de Custeio
CDP	Em implantação	Em implantação*
CODEBA	Em implantação	Não possui, utiliza centro de custos para controle contábil.
SFS	Em implantação	Em implantação*
APPA	Em implantação	Em implantação*
EMAP	Em implantação	Não possui, utiliza centro de custos para controle contábil.
CODESP	Em implantação	Não possui, utiliza centro de custos para controle contábil.
CODESA	Em implantação	Não possui, utiliza centro de custos para controle contábil.
*No presente relatório não foram analisados os status, os escopos e as funcionalidades dos sistemas de custeio em implantação.		

Quadro 16: Status da implantação do Plano de contas padrão da ANTAQ e de um sistema de custeio  
Fonte: elaborada pelos autores.

Em relação às informações contábeis (contabilidade financeira), foi observado que até então cada Autoridade Portuária mantém suas informações com base na legislação e normas contábeis vigentes. No ano de 2017 foi iniciado o processo de adequação para os padrões da contabilidade regulatória exigida pela ANTAQ, sendo que as Autoridades Portuárias da amostra estão todas em processo de implantação do plano de contas padrão do novo modelo de contabilidade regulatória.

Segundo os entrevistados, na CDP não há nenhum sistema de custeio gerencial, apenas sistema contábil. As análises que eram feitas anteriormente ao plano de contas da ANTAQ eram baseadas em dados contábeis relacionados aos portos administrados pela Autoridade Portuária. Já os entrevistados da CODEBA, ressaltaram que, há um sistema informatizado destinado ao controle de custos, mas que se pretende adotar o sistema padrão da ANTAQ para prestação de contas.

Os gestores do Porto de São Francisco do Sul apontaram que, está sendo realizada a implantação do plano de contas padrão e o sistema de custeio proposto pela ANTAQ. Um importante destaque relatado pelo entrevistado é o subsídio cruzado existente, em que uma tarifa precisa arcar com os custos de outras áreas do porto que deveriam ser cobertas por recursos de outras tabelas tarifárias. No caso em destaque, foi apontado que remunera a infraestrutura de acesso aquaviário subsidia a infraestrutura de acostagem, que não é suficiente para cobrir todos os custos a ela associados. Ocorre que não há evidências claras para avaliação desses subsídios, uma vez que não há um sistema de gerencial de custos capaz de identificar de forma detalhada essa ocorrência.

Na APPA, os gestores apontaram que está sendo implantado um sistema de custeio. O plano de contas padrão da ANTAQ servirá como guia para essa implantação. Foi mencionado pelos entrevistados que a dificuldade que a Autoridade Portuária encontra em contratar mão de obra qualificada para a implantação do sistema. Adicionalmente, os gestores da EMAP informaram que possui sistema de custeio implantado e utiliza o método de centro de custos. Entretanto, observa-se que o método dos centros de custos é utilizado como ferramenta gerencial, sendo recurso para registro contábil no intuito de apuração do resultado econômico. O mesmo ocorre na CODESP.

Na CODESA, destaca-se a implantação do plano de contas padrão da ANTAQ, bem como a implantação do sistema de custeio sugerido pela agência reguladora. Entretanto, a Autoridade Portuária tem desenvolvido pesquisa no intuito de desenvolver um sistema gerencial de custos de forma a subsidiar os processos de tomada de decisão.

No que diz respeito à aquisição e armazenamento dos dados operacionais do porto, observou-se uma predominância de geração de dados, ainda de forma manual (também através de planilhas eletrônicas) e com sistemas específicos desenvolvidos para essa finalidade, como mostrado no Quadro 17.

Autoridade Portuária	Foram de Aquisição e Controle de Informações		
	Manual	Sistema Específico	Sistema Integrado
CDP	<b>Sim</b>	Não	Não
CODEBA	Não	<b>Sim</b>	Não
APSPS	<b>Sim</b>	Não	<b>Sim</b>
APPA	Não	Não	<b>Sim</b>
EMAP	<b>Sim</b>	Não	Não
CODESP	Não	<b>Sim</b>	Não
CODESA	<b>Sim</b>	<b>Sim</b>	Não

Quadro 17: Foram de Aquisição e Controle de Informações

Fonte: elaborada pelo autor.

Os gestores da CDP apontaram que a Autoridade Portuária iniciou um movimento de desenvolvimento de um sistema de informações, no entanto, devido ao surgimento de alguns problemas, não houve consistência no trato das informações. Segundo os entrevistados, a CODEBA utiliza um sistema integrado onde são lançados os dados das diversas áreas de forma confiável, porém o sistema não tem integração os outros sistemas do sistema logístico portuário como o Porto Sem Papel. Os gestores da CODEBA ainda destacaram que, a geração de



indicadores de desempenho é realizada a partir das informações do sistema, mas utilizando planilhas eletrônicas, em paralelo.

No Porto de São Francisco do Sul, segundo os entrevistados, as informações são tratadas em um sistema integrado, que apesar de ser um sistema confiável, há ainda controles que são realizados em planilhas eletrônicas fora do sistema. Os gestores ressaltaram ainda, a dificuldade de obtenção de informações para custeio no sistema utilizado. Os entrevistados na APPA apontaram que a Autoridade Portuária utiliza um sistema que possui integração com os demais sistemas da cadeia logística portuária, além de possibilitar acesso para armadores e agentes marítimos. O sistema da APPA é capaz de gerar indicadores de desempenho para o processo de gestão.

Segundo os gestores da EMAP, todo controle é realizado através de relatórios físicos que transitam entre os departamentos até o setor de finanças para emissão de cobranças. Os indicadores de desempenho são levantados através de informações inseridas em planilhas eletrônicas. A CODESP faz a captação e controle de dados através de sistema específico desenvolvido para a Autoridade Portuária, entretanto, esse não tem integração com os demais sistemas existentes na cadeia logística. A CODESA, assim como a CODESP, utiliza um sistema específico para controle das informações operacionais. Na área financeira e administrativa, a CODESA utiliza outro sistema, que não possui integração com o anterior. Também são utilizadas planilhas eletrônicas e controles manuais em relatórios físicos simultaneamente.

Esse tratamento dado à captura e controle dos dados operacionais de forma manual e/ou através de planilhas eletrônicas, bem como a utilização de sistemas específicos que implicam em transição de dados entre bases de dados diferentes, pode ocasionar a introdução de informações incorretas levando a informações que podem subsidiar tomadas de decisões equivocadas ou não acertadas.

#### **4.3 LITERATURA, PRÁTICA E LACUNA IDENTIFICADA.**

O do estudo de caso mostrou que os portos públicos brasileiros, têm apresentado, no período analisado, resultados econômicos pouco atrativos em termos de investimentos por parte

da iniciativa privada. Conforme destacam Pallis e Syriopoulos (2007), o desempenho financeiro de um porto é um fator importante para os *stakeholders*, uma vez que sinaliza as perspectivas de crescimento e a robustez econômica da organização.

Adicionalmente, esse resultado contínuo evidencia a incapacidade de autossustentabilidade financeira do negócio, sendo necessário um contínuo subsídio governamental para que os portos possam se manter em operação. Diante da ação de distanciamento do governo das operações portuárias, tornando-se gestor do espaço portuário, esse movimento financeiro tende a beneficiar os operadores portuários que utilizam os terminais sem arrendá-los, não precisando efetuar investimentos de capital.

Em meio a esse cenário, o estudo ainda mostrou deficiências na gestão portuária, dado que, nenhuma das Autoridades Portuárias participantes possui um sistema para gestão de custos em funcionamento. A falta de mecanismos de gestão pode levar à tomada de decisões inadequadas por parte da gestão central do setor portuário e piorar a competitividade nacional como um todo. A falta de gestão aprimorada dos portos e geração de dados econômicos confiáveis torna-se difícil uma correta gestão estratégica dos portos do país.

A revisão da literatura mostrou que as receitas dos portos são constituídas por um sistema tarifário complexo e confuso, sem uma metodologia clara de precificação e, sem uma base de custos operacionais para sustentar a formação da tarifa (LUNKES *et al.*, 2014; ROCHA; MARTINS; SILVA, 2014). Fato esse que caminha em sentido contrário ao que foi observado no complexo portuário de Valência na Espanha, que implementou um modelo de gestão de custos baseado no método dos centros de custos (LUNKES *et al.*, 2015), além de um modelo de orçamento baseado em desempenho (LUNKES *et al.*, 2013).

Entretanto, a revisão da literatura aponta uma lacuna na discussão de gestão de custos nos portos. Pesquisas têm discutido o custo portuário no âmbito de toda a cadeia logística, ou seja, como um elemento do custo total existente no sistema logístico sem, contudo, discutir os custos do porto e o sistema de gestão destes (MARLOW; PAIXÃO CASACA, 2003; TONGZON, 2009; SAURÍ; SERRA; MARTÍN, 2011; TALLEY; NG; MARSILLAC, 2014; HA *et al.*, 2017).

Nesse cenário, surge a oportunidade para propor um modelo de gestão estratégia de custos capaz de ser aplicado ao sistema portuário de forma a gerar informações para subsidiar o

processo de tomada de decisão, não só no aspecto de formação de tarifas, mas também que seja capaz de fornecer elementos que possam ajudar a avaliar o desempenho portuário, tanto nos aspectos operacionais quanto econômico.

Para isso, uma revisão da literatura acerca da gestão de custos e, a possível aplicação de diferentes métodos em operações portuárias, apresentou métodos com condições de adequação ao ambiente portuário, sendo alguns com características de melhor adequação ao setor.

O método do custo padrão, segundo Bornia (2010), tem sua lógica relacionada com o custeio parcial, colaborando para determinar um padrão eficiente de desempenho, podendo ser aplicado a todos os custos diretos da organização (matéria-prima, mão de obra direta e insumos mais relevantes). Adicionalmente, Bornia (2010) destaca que o custo padrão não calcula o custo do produto ou processo, mas auxilia a avaliação dos desvios, e deve ser utilizado em conjunto com outros métodos de custeio. Uma aplicação à gestão das Autoridades Portuárias poderia gerar distorções, uma vez que os custos indiretos nessas organizações têm representatividade relevante no montante de custos, dado o movimento de migração para o modelo *landlord port*, em que os custos de operação deixam de existir nas Autoridades Portuárias, que passam a entidades gestoras do porto.

Ainda no escopo dos chamados métodos de custeio tradicionais, o método dos centros de custos, o mais utilizado no Brasil e no mundo (LEONCINE; BORNIA; ABBAS, 2013), trabalha com os custos indiretos e não é apropriado para o tratamento dos custos de matéria-prima e demais custos diretos (BORNIA, 2010; CAMPAGNOLO, 2013), repousando sobre princípio de custeio por absorção total e podendo, ainda, ser adaptado para utilização com os custeios ideal ou parcial (BORNIA, 2010).

Para aplicação nas Autoridades Portuárias, parece ser uma opção interessante, dado que os custos indiretos constituem grande parte dos custos dessas organizações, além de fornecer informações sobre os centros de custos e sobre os custos de cada um desses centros, bem como sua alocação aos produtos/serviços. Entretanto, a literatura aponta limitações desse método de custeio em função da utilização de critérios subjetivos para o rateio dos custos comuns entre os centros de custos, além do baixo detalhamento dos centros de custos e a baixa homogeneidade nas operações realizadas nos centros (VIEIRA *et al.*, 2015). Conforme destaca Bornia (2010), a

homogeneidade do centro de custo existe quando o trabalho realizado nele independe do produto/serviço que o utiliza, isto é, quando todos os produtos/serviços que passam pelo centro recebem o mesmo tipo de trabalho.

Com o distanciamento das Autoridades Portuárias das operações do porto e assumindo o papel de gestor do porto, o método da UEP não parece ser eficiente para o emprego como ferramenta de gestão para o setor portuário, uma vez que tem sua lógica fundamentada para indústrias de manufatura em não para serviços, apesar de admitir adaptação para isso. Seu foco está exclusivamente sobre os custos de transformação, não trazendo informações sobre os processos e custos de apoio (VIEIRA *et al.*, 2015). Segundo os autores, o método da UEP pode ser um método complementar aos métodos dos centros de custo e do ABC (FILOMENA *et al.*, 2011).

O custeio ABC apresenta uma visão alternativa ao método dos centros de custos. Enquanto esse último traz em sua lógica uma visão verticalizada (funcional) da empresa, o ABC apresenta uma visão horizontal, ou visão de processos, dado que a empresa é modelada em atividades para a implementação do sistema de custeio ABC, apresentando como vantagem principal em relação aos centros de custos o maior nível de detalhamento das atividades (VIEIRA *et al.*, 2015). O ABC mostra-se adequado ao cálculo dos custos na prestação de serviços, alinhado à contabilidade gerencial e dando um melhor trato aos custos indiretos em função do maior detalhamento das atividades, tornando-o um método com possibilidade de gerar melhores informações para subsidiar o processo de tomada de decisão.

Ressalta-se que o mapeamento das atividades consiste em procedimentos mais complexos e onerosos que a simples divisão por centros de custos. Em função disso, o TDABC foi desenvolvido como forma alternativa ao ABC para reduzir a complexidade de implantação, identificando os custos com a utilização de equações de tempo (VIEIRA *et al.*, 2015).

Em resumo, todos os métodos de custos apresentam características que podem torná-los mais ou menos eficientes como ferramenta de geração de informações gerenciais à gestão das Autoridades Portuárias. Nesse sentido, sem uma discussão inicial dos objetivos e metas das Autoridades Portuárias não é possível assumir um método como o melhor a ser aplicado no ambiente organizacional da gestão dos portos brasileiros.

## **5 MODELO PRELIMINAR DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS APLICÁVEL A PORTOS**

Com base na revisão teórica desenvolvida nos capítulos iniciais e nos resultados encontrados no estudo de campo realizados no capítulo anterior, propôs-se um modelo de gerencial de custos com base no custeio baseado em atividades (ABC). Diferentemente dos sistemas tradicionais, o ABC promove uma integração maior entre todos os níveis da organização, dada sua implementação de baixo para cima, acomodando a estrutura de gerenciamento da operação, levando os gerentes e supervisores a assumirem responsabilidade do impacto que as decisões cotidianas têm nos custos operacionais (BOTÍN; VERGARA, 2015).

Como destaca Bornia (2010), o modelo de custeio é parte integrante de um sistema de gestão e devem estar em sintonia, adaptando-se às necessidades do sistema de gestão, de forma que os gestores possam utilizar as informações geradas. Nesse sentido, o modelo gerencial de custos proposto, faz parte de um sistema de gestão baseado conceito do ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) que é, em termos de controle e melhoria de processos, o instrumento mais utilizado (PAGANI; RESENDE; MARÇAL, 2009; CARPINETTI, 2012; MARTINS; MARTINS; FERREIRA, 2016), e que tem sido aplicado na abordagem de resolução de problemas como vantagem competitiva (GIDEY *et al.*, 2014).

A metodologia do PDCA como ferramenta de melhoria contínua, pode ser utilizada em conjunto com a modelagem de custos ABC, compondo um sistema de gerenciamento de custos sustentável com foco na melhoria contínua da eficiência operacional e redução de custos (BOTÍN; VERGARA, 2015). Segundo os autores, a combinação do ciclo PDCA com o custeio

ABC gera uma ferramenta poderosa para melhoria contínua, possibilitando a otimização das atividades operacionais a partir da detecção de desvios que o modelo ABC permite verificar.

Conforme aponta a literatura (PAGANI;RESENDE; MARÇAL, 2009; CARVALHO; PALADINI, 2013; GIDEY *et al.*, 2014; BOTÍN; VERGARA, 2015; SOUSA *et al.*, 2017), sua lógica reside em uma sequência cíclica ordenada e repetida marcada por quatro fases: o *Plan* (Planejar) é a fase em que se obtém o entendimento básico dos processos, estabelecimento de metas e elaboração de um plano de ação, seguido da fase *Do* (Executar), onde são executadas as ações determinadas no plano de ação, ou seja, a implementação do plano de ação. A terceira fase é o *Check* (Verificar), que consiste na verificação de que o processo tenha sido executado de forma cuidadosa e tenha atingido o desempenho planejado na primeira etapa. A última fase é o *Act* (Agir), momento em que a administração da empresa utiliza as informações obtidas na fase anterior para avaliar se os resultados obtidos indicam se o planejamento ou a execução correram bem, permitindo a aceitação do plano e processos aplicados ou uma revisita às estratégias e objetivos identificados na fase de planejamento. A Figura 13 apresenta a lógica teórica do modelo PDCA.

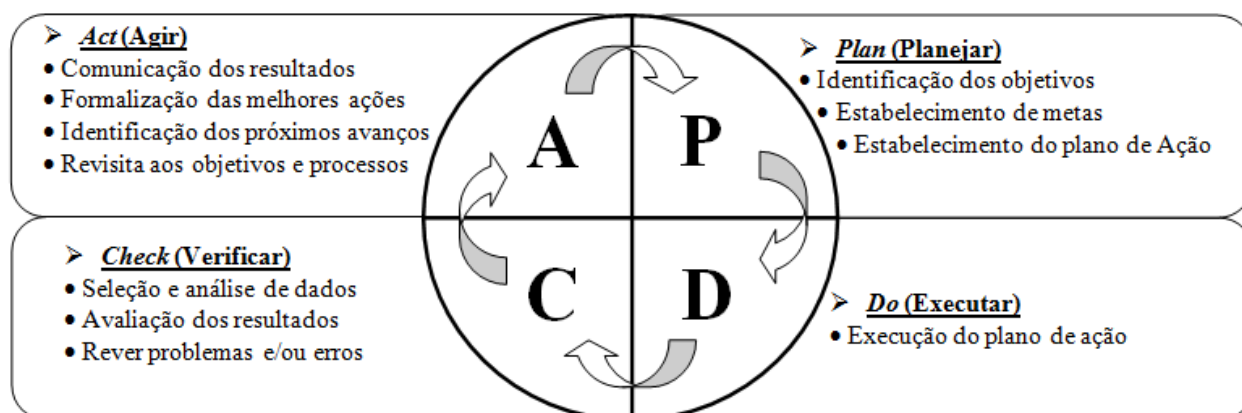


Figura 13: Lógica do modelo PDCA

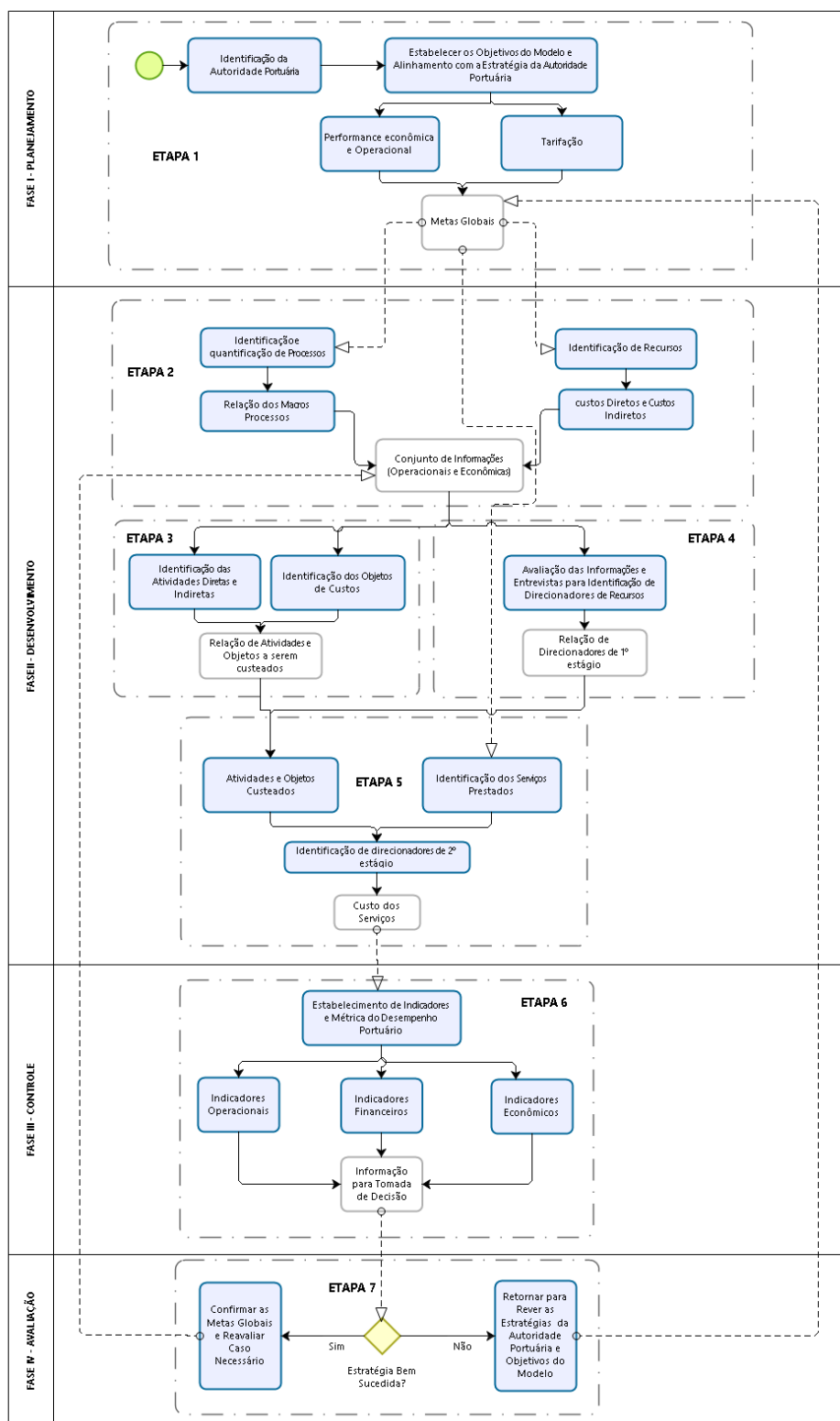
Fonte: Elaborada pelo autor

O conceito do ciclo PDCA foi originalmente desenvolvido para melhorar processos de produção (MARUTA, 2012), no entanto, não se limita a esse ambiente, podendo ser facilmente aplicado ao setor de serviços (BEHR;MORO; ESTABEL, 2008) e, de acordo com Maruta (2012), pode ser aplicados a trabalhos intelectuais, de tal forma que o progresso do trabalho atual possa ser revisado. Dessa forma, uma vez implementado o modelo gerencial de custo, pelo conceito

PDCA, a partir dos resultados e indicadores de desempenho, pode-se revisitar as metas da gestão ou até mesmo as estratégias iniciais da organização.

Nesse sentido, com base na revisão teórica e nos resultados obtidos no estudo de campo, buscou-se propor um modelo gerencial de custos capaz de fornecer informações que permitam a avaliação econômica a partir de gestão estratégica de custos, bem como a avaliação financeira que possibilite tomada de decisão para o processo de tarifação. Dentro dessa perspectiva, conforme destacaram Uyar e Kuzey (2016) e Pavlatos e Kostakis (2015), o sistema de custos deve fornecer dados de custos detalhados sobre os objetos de custos, calcular a eficiência e os desvios de preços, fornecer as informações de custos com a maior precisão possível, fornecer relatórios para os gestores de forma sistemática e, desagregar os custos de acordo com o comportamento (fixo ou variável, direto ou indireto, por produto/serviço ou por período).

Assim, o modelo gerencial de custos proposto com os fundamentos do custeio ABC e desenvolvido sob a perspectiva do conceito de melhoria contínua com base no conceito do PDCA é apresentado na Figura 14.



Legenda:

 - Produto das etapas

Figura 14: Estrutura Conceitual de um Modelo de Gestão Econômico-Financeira Aplicável a Portos



## 5.1 FASE I – PLANEJAMENTO

Na primeira fase do modelo (Figura 15) ocorre o planejamento inicial, quando são definidas as metas a serem atingidas em busca de melhorar o desempenho da organização. No modelo proposto, a Etapa 1 desta fase, está caracterizada inicialmente pela identificação da Autoridade Portuária. A partir dos conceitos de modelos de governança portuária, nessa etapa do modelo, são mapeadas as variáveis: ambiente; estrutura e; estratégia da organização portuária, que influenciarão no desempenho do porto (BALTAZAR; BROOKS, 2006). Conforme desta Brooks (2004), a governança impacta na gestão portuária influenciando todo o ambiente logístico.

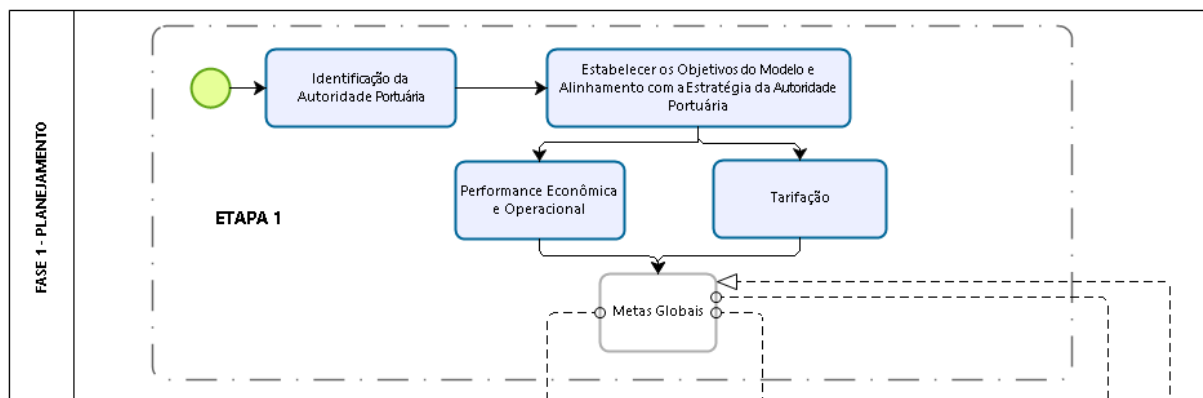


Figura 15: Fase de planejamento do modelo de gestão

Assim, na identificação da Autoridade Portuária, inicialmente é identificado o ambiente em que está inserido o porto, nos aspectos políticos, tecnológicos e econômicos (BALTAZAR; BROOKS, 2006). Dessa forma, é observada a legislação do setor portuário e sua influência na forma como as operações são desenvolvidas no porto. Adicionalmente, é observado o nível de tecnologia utilizado na coleta e avaliação de informações em todo o processo organizacional (BALTAZAR; BROOKS, 2006). Também é identificada a estrutura que consiste na estrutura hierárquica da organização e diz respeito à forma como a Autoridade Portuária toma suas decisões, centralizada na alta direção ou descentralizada ao longo da organização (BALTAZAR; BROOKS, 2006).

Ainda na Etapa 1, o próximo passo é o estabelecimento dos objetivos do modelo alinhando à estratégia da Autoridade Portuária estabelecida no Plano Mestre (*Master Plan*) e no

Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ). O Plano Mestre é um instrumento que tem como base as perspectiva estratégica nacional para o porto considerando os aspectos específicos de cada um no que diz respeito à infraestrutura, demanda e capacidade futura, viabilidade econômica, análise financeira e de tarifas entre outros (CONSTANTE *et al.*, 2016). Por sua vez, o PDZ, é um instrumento de planejamento operacional da Autoridade Portuária e que tem a finalidade de alinhar as estratégias governamentais e da administração do porto (CONSTANTE *et al.*, 2016).

No contexto de cadeia logístico-portuária discutido no âmbito do conceito de governança portuária, existe um conjunto de *stakeholders* envolvidos na atividade do setor que demandam diferentes interesses e que esperam da Autoridade Portuária o melhor desempenho em termos operacionais entregando serviços de qualidade com menores custos operacionais (NOTTEBOOM, 2008) que são variáveis determinantes da competitividade de organizações portuárias (BANDARA; NGUYEN, 2016; YANG; CHEN, 2016).

Dessa forma, para os clientes do porto, as tarifas portuárias cobradas pelos serviços prestados são de fundamental importância na escolha do porto (BANDARA; NGUYEN, 2016) o que exige da organização portuária uma atenção na forma como são estabelecidas as tarifas. Nesse sentido, o modelo propõe desdobramento para a formação de tarifas com o intuito de atender as demandas legais de modicidade de tarifas prevista na legislação do setor (BRASIL, 2013b) e favorecer o posicionamento competitivo do porto.

Ainda como desdobramento no nível estratégico, o modelo propõe a avaliação do desempenho operacional e econômico da Autoridade Portuária, uma vez que os custos portuários são fundamentais na avaliação do desempenho em termos de governança portuária (VIEIRA;KLIEMANN NETO; MULINAS, 2013) e devem ser base para a formação da tarifa portuária (ROCHA;MARTINS; SILVA, 2014). A partir desses desdobramentos da estratégia do porto, são estabelecidas as metas globais do modelo que devem estar alinhados as metas previstas no Plano Mestre e no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do porto.

No final dessa etapa, dados os objetivos e seu alinhamento com a estratégia da organização, são estabelecidas as metas globais que serão as direcionadoras das etapas seguintes, desenvolvidas na fase de desenvolvimento (*do*), onde é desenvolvido o modelo gerencial de

custos proposto. Conforme destacam Lachmann, Knauer e Trapp (LACHMANN;KNAUER; TRAPP, 2013), um desempenho organizacional superior não resulta da simples aplicação de práticas de contabilidade gerencial, mas requer uma correspondência adequada das características organizacionais e a configuração do modelo gerencial.

## 5.2 FASE II – DESENVOLVIMENTO

Na fase 2 (Figura 16) ocorre desenvolvido o modelo gerencial de custos com base no método de custeio *Activity-Based Costing* (ABC) que tem por fundamento a identificação dos processos e atribuição dos custos às atividades relacionadas a esses processos (RÍOS-MANRÍQUEZ;COLOMINA; PASTOR, 2014) apresentando como vantagem um maior nível de detalhamento das atividades (VIEIRA *et al.*, 2015). Isso tem levado a percepção do custeio ABC como o que fornece informações mais precisas e confiáveis, comparado com os métodos de custeio tradicionais (GERI; RONEN, 2005). Dada lógica do custeio ABC em que, as atividades consomem recursos que, por sua vez, são consumidas pelos produtos ou serviços, faz com que esse método de custeio seja capaz de monitorar os gastos da organização e suas rotas de consumo dos recursos (NAKAGAWA, 2001).

Nesse sentido, a fase de desenvolvimento do modelo é iniciada a partir da segunda etapa do modelo de gestão. Nessa etapa, é realizado o mapeamento de processos em todos os departamentos da Autoridade Portuária. Para tal, é identificada a estrutura organizacional da Autoridade Portuária evidenciando os diversos departamentos da empresa, suas relações hierárquicas, bem como o papel desempenhado por cada um na organização. A partir dessa estrutura verticalizada tradicionalmente encontrada nas organizações (BERTÉLI; BARCELLOS, 2017), alinhada às responsabilidades atribuídas à administração do porto pela legislação (BRASIL, 2013b), são identificados todos os processos executados pela organização no intuito de entregar os serviços portuários com eficiência e eficácia.

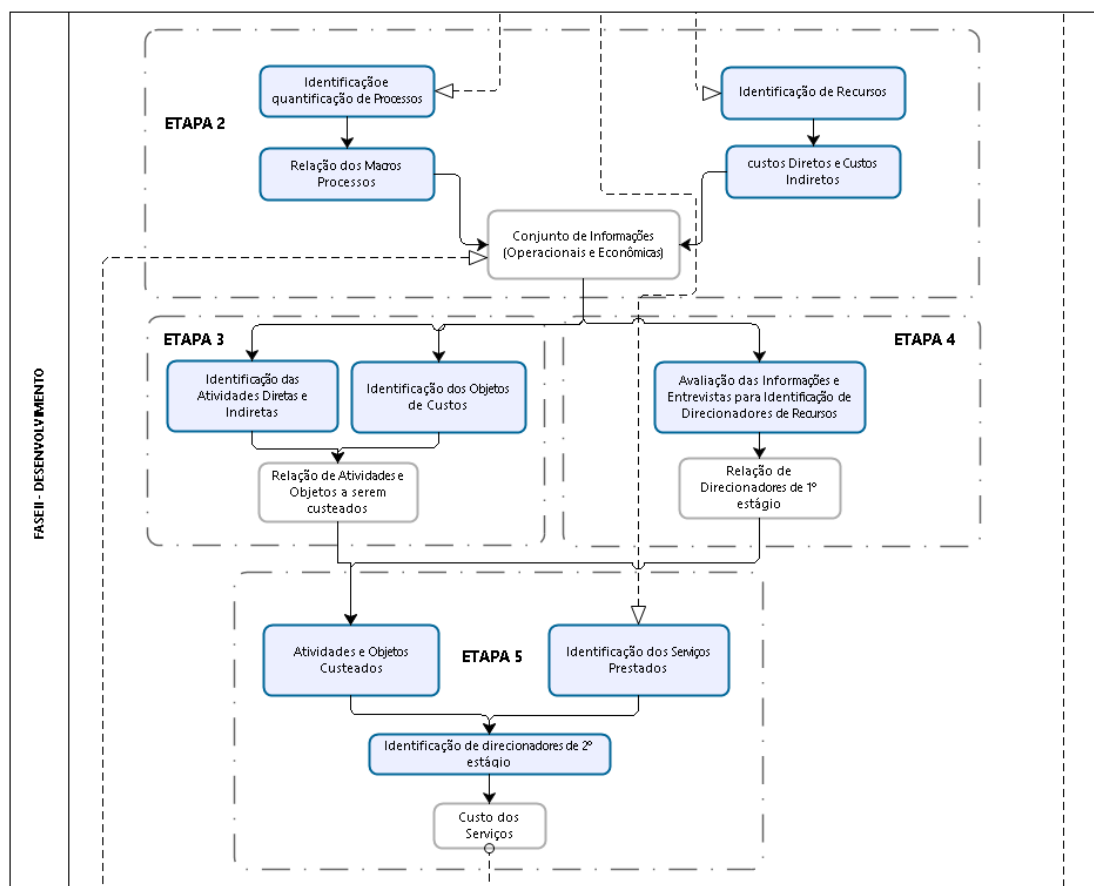


Figura 16: Fase de desenvolvimento que apresenta o modelo gerencial de custo

Os processos são classificados em diretos e indiretos em função do local onde são realizados. Os processos que são executados nos departamentos diretamente ligados à operação portuária são classificados como processos diretos ao passo que, os processos que são realizados em departamentos de apoio ou administrativos, são classificados como processos indiretos. Identificados os processos esses devem ser quantificados como forma de possibilitar a identificação de melhorias. Para tal, são realizadas entrevistas para identificar indicadores capazes de refletir a necessidade de recursos nos processos, tempos e quantidades, tipo e natureza das cargas movimentadas.

Ainda nessa etapa, ocorre a identificação dos recursos consumidos (custos) pelos processos. Para isso, são utilizadas as informações no sistema de contabilidade financeira com o levantamento do balancete de verificação<sup>1</sup> do período analisado. Como o departamento de

<sup>1</sup> Balancete de verificação é um demonstrativo auxiliar que apresenta os saldos das contas remanescentes no diário. Conforme conceitua a Resolução CFC nº 685/90 “[...] é a relação de contas, com seus respectivos saldos,

contabilidade das Autoridades Portuárias mantém os registros de custos e despesas por centro de custos, o modelo inicia a identificação dos recursos agrupando os custos por centros de custos que são representados pelos diversos departamentos conforme o organograma da empresa.

De forma similar ao manual da ANTAQ, o modelo faz a integração detalhada dos custos em grupos por natureza de custos dentro dos centros de custos, permitindo uma avaliação do impacto de cada grupo de custos dentro de cada centro de custo. Os grupos de custos são definidos pela fração do elemento de custo que pode ser quantificada pelo consumo de determinado recurso (BOTÍN; VERGARA, 2015).

Assim, os custos foram agrupados em: i) custos com pessoal; ii) custos de serviços; iii) custos de materiais e; iv) outros custos. Devido à relevância identificada, adicionaram-se ainda mais três grupos distintos: v) depreciação/amortização; vi) energia e; vii) limpeza. Os custos são classificados como custos diretos, quando estiverem relacionados aos centros de custos que atuam diretamente na área de operações do porto e custos indiretos quando estiverem relacionados a centros de custos.

Nesse ponto, a Etapa 2 reuni as informações relacionadas aos processos, centros de custos e grupos de custos relevantes nesses centros de custos. Dessa forma, essa etapa entrega um conjunto informações de caráter financeiro e operacional que serão tratadas nas próximas etapas do modelo.

Na Etapa 3, uma vez anteriormente identificados os centros de custos e os processos, bem como os elementos de custos desses centros, o passo seguinte é a identificação das atividades (ABBAS;GONÇALVES; LEONCINE, 2012), dado que o desempenho das atividades é o que desencadeia o consumo dos recursos (NAKAGAWA, 1993). Assim, nessa etapa, a partir de reuniões com o corpo de direção da Autoridade Portuária e com os coordenadores dos diversos departamentos (PEREIRA FILHO; DO AMARAL, 1998), são identificadas as atividades significativas ao desenvolvimento da empresa.

As atividades podem ser executadas em um único centro de custo ou ser transversal a eles, ou seja, uma mesma atividade pode ser executada em mais de um centro de custo. As atividades

---

extraída dos registros contábeis em determinada data [...]” e seu grau de detalhamento deve ser conveniente à sua finalidade (C.F.C., 2003).

são classificadas em diretas, quando relacionadas a processos diretos e atividades indiretas quando relacionadas aos processos indiretos. Ainda nessa etapa, é realizada a identificação dos objetos de custos. No ambiente portuário, os objetos de custo são os berços existentes onde são realizadas as atividades portuárias e onde a Autoridade Portuária presta os serviços de sua responsabilidade. Dessa forma, essa etapa apresenta como resultado o mapeamento das atividades e objetos de custos que receberão a alocação dos custos anteriormente identificados.

Já na Etapa 4 é realizada a identificação dos direcionadores de custos, que devem estar relacionados com às características das atividades e da empresa, expressando, da melhor forma, como os recursos são consumidos pelas atividades (PEREIRA FILHO; DO AMARAL, 1998). Da mesma forma como na identificação dos processos e atividades, a identificação dos direcionadores de custos é realizada através de reuniões e entrevistas com os gestores da Autoridade Portuária, no intuito de identificar as informações existentes nas bases de dados existentes na organização e estabelecimento das relações entre as bases e as atividades e processos.

Uma vez identificadas as atividades, os objetos e os direcionadores de custos, na Etapa 5, é realizada a atribuição dos custos às atividades diretas e indiretas, bem como a atribuição dos custos das atividades indiretas aos objetos de custos, seguindo a lógica do método de custeio ABC, em que as atividades consomem recursos e os objetos consomem atividades (PEREIRA FILHO; DO AMARAL, 1998; ABBAS; GONÇALVES; LEONCINE, 2012). A lógica do custeio das atividades de dos objetos de custos é apresentada na Figura 17.

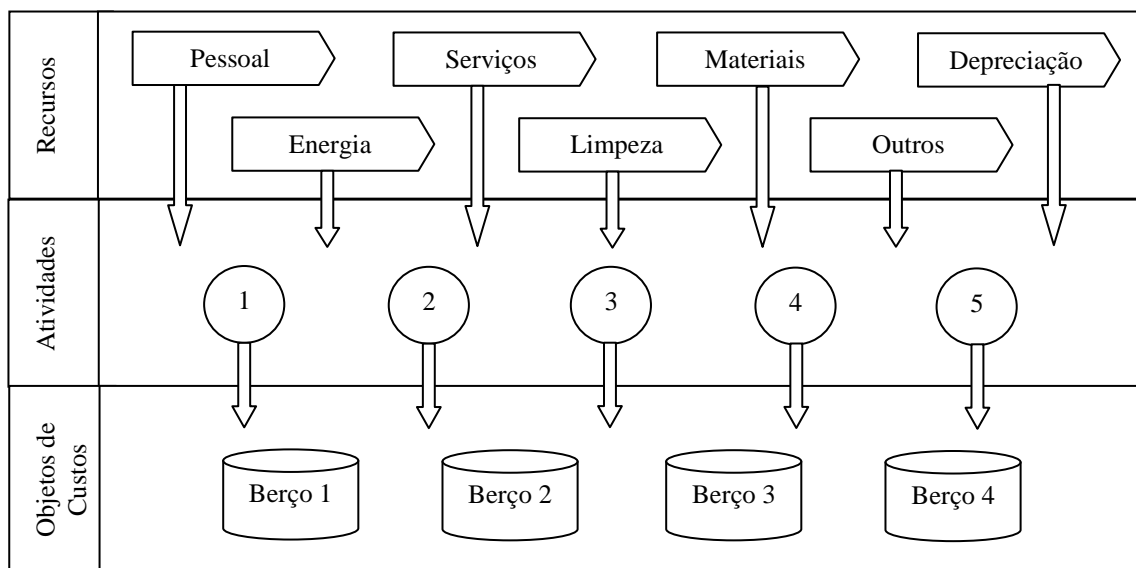


Figura 17: Lógica do custeio ABC no modelo proposto

A fim de se desenvolver um processo de análise e melhoria contínua, o modelo gerencial de custos proposto distribui as informações econômicas até o nível do objeto de custos. Esse resultado possibilita a visualização do impacto do modelo desenvolvido nos Cais, Berços, Armazéns, ou outro objeto de custos cadastrado. Tornando-se possível avaliar o grau de utilização atual da instituição frente a sua estrutura operacional, possibilitando, por exemplo, análises mais efetivas quanto a investimentos específicos.

Em um segundo nível, com o objetivo de apresentar o custo dos serviços prestados e dar suporte a formação das tarifas portuárias, o modelo de custeio permite a alocação dos custos das atividades e objetos de custos aos serviços prestados, conforme apresentado na Figura 18.

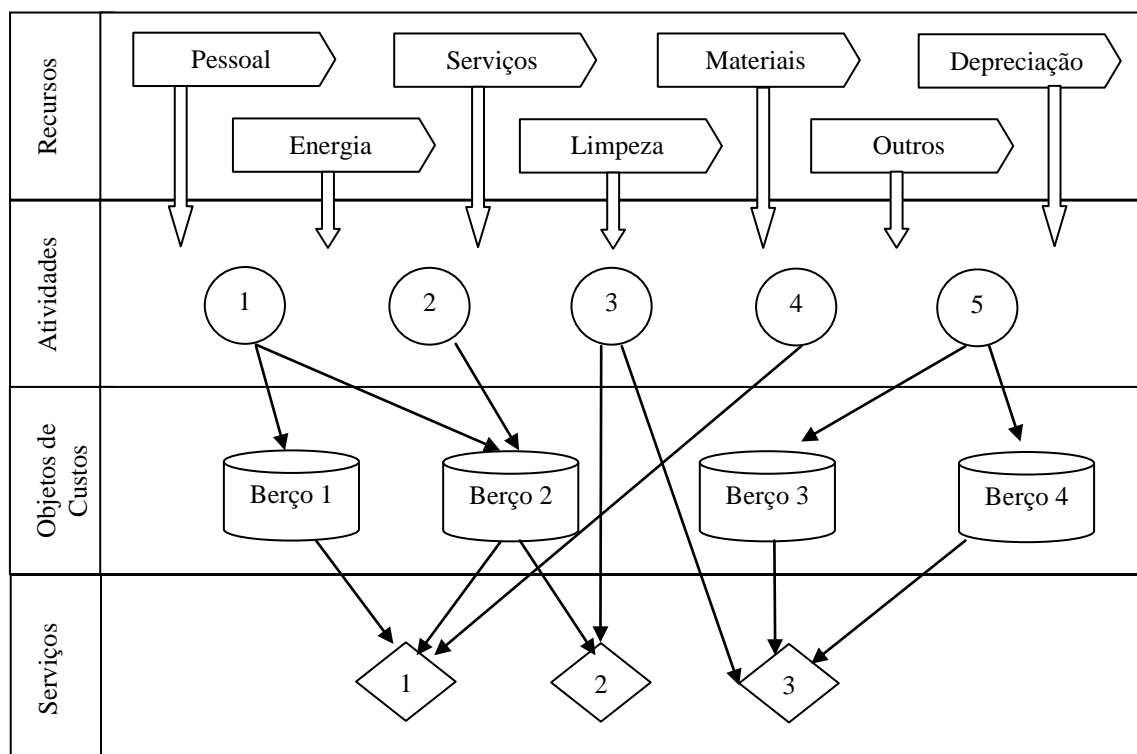


Figura 18: Lógica do custeio ABC para custear os serviços prestados

A modelagem dos serviços prestados é realizada no estabelecimento das metas e estratégias de mercado estabelecidas na fase de planejamento. Nesse nível, torna-se possível a obtenção do custo dos serviços prestado em um determinado local, que torna capaz a avaliação do preço a ser pago por usuário.

Adicionalmente, o modelo proporciona informações em três níveis, levando em consideração os princípios de custeio: i) o custo real, que incorpora todas as perdas (normais e anormais) ao custo dos serviços, independente do grau de utilização do porto; ii) o custo ideal, que levando em consideração a capacidade do porto, incorpora os custos desconsiderando as perdas normais em cada atividade (BEBER *et al.*, 2004; BORNIA, 2010) e; iii) o custo padrão, que possibilita que a Autoridade Portuária determine um grau de utilização esperado, permitindo assim, que na apuração do custo unitário do serviço para precificação, não penalize o usuário com o custo da capacidade total da organização.

Dessa forma, o modelo proposto é capaz de fornecer informações que possibilitam a avaliação de aspectos operacionais do porto e de sua capacidade de utilização, contribuindo para que a Autoridade Portuária tenha a disposição informações que reflitam a economicidade de suas operações, e permitindo que nas fases de controle e avaliação seja possível sustentar o processo de tomada de decisões contribuindo para o melhor posicionamento competitivo do porto.

### 5.3 FASE III – CONTROLE

Na fase de controle (Figura 19), é realizada a avaliação dos indicadores resultantes da aplicação do modelo gerencial de custos. Entretanto, o princípio que fundamenta essa fase, ultrapassa a simples ideia de medidas, mas fornecer informações capazes de assegurar que os processos tenham sido executados da forma planejada (DU *et al.*, 2008; MARUTA, 2012; MATSUO; NAKAHARA, 2013; SOUSA *et al.*, 2017).

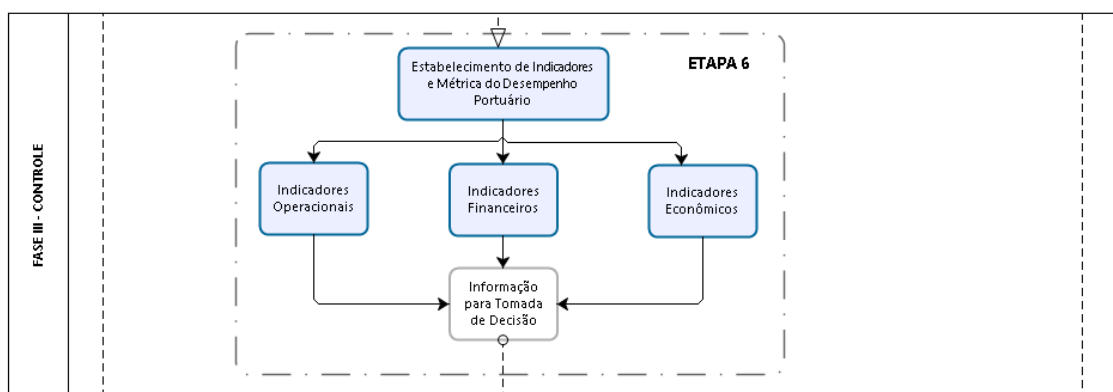


Figura 19: Fase de controle pela apresentação de indicadores de desempenho



Nesse sentido, uma vez apurado o custo unitário das atividades e dos objetos de custos, é possível avaliar a economicidade dos processos através de indicadores de desempenho. Para isso são fornecidos relatórios capazes de fornecer informações de todos os processos realizados pela Autoridade portuária.

Dessa forma, o modelo apresenta a estruturação do indicador de custos e despesas corporativas por centro de custo, fornecendo informações consolidadas e uma visão estratificada do impacto dos pacotes de custos desdobrados por centro de custos, favorecendo a avaliação de como cada pacote de custos afetam os diversos centros de custos. Assim, a Autoridade Portuária poderá acompanhar a evolução de custos e despesas ao longo dos períodos de cada centro e seu impacto na organização empresarial. Adicionalmente, como consequência da análise apresentada, outro indicador de custos é o custo total por pacote de custos e seu impacto nos custos globais da organização.

O modelo oferece ainda o indicador de custos por atividades que foram mapeadas dentro dos processos realizados pela Autoridade Portuária. Com a identificação do custo por atividade e de desdobramento da atividade por pacote de custo, torna-se possível a rastreabilidade do impacto de um pacote de custo em toda a estrutura da Autoridade Portuária, aprimorando o grau de maturidade para a otimização dos recursos, frente à representatividade e impacto de cada atividade e cada despesa. Adicionalmente, o modelo fornece ainda a consolidação dos custos por processos.

Esses relatórios e indicadores constituem arcabouço de informações de cunho gerencial, que servirão de fundamentos para suporte dos processos de tomada de decisão no nível estratégico da Autoridade Portuária, tanto no âmbito da avaliação de desempenho da organização, quanto para formação de tarifas portuárias. Adicionalmente, essas informações servirão de fundamentos para a fase de avaliação do modelo.

#### **5.4 FASE IV – AVALIAÇÃO**

Nessa última fase do modelo (Figura 20), os resultados gerados pelo modelo gerencial de custos são avaliados de forma ampla. Assim, busca-se identificar todo conhecimento da

organização empresarial fornecido pelo sistema (MARUTA, 2012), a partir da estratificação da empresa em processos e atividades. De acordo com o conceito do ciclo PDCA, nessa fase são sumarizadas as experiências e consolidado os resultados, possibilitando um retorno à meta inicial e uma revisão dos processos, quando se inicia o ciclo novamente (DU et al., 2008; MARUTA, 2012).

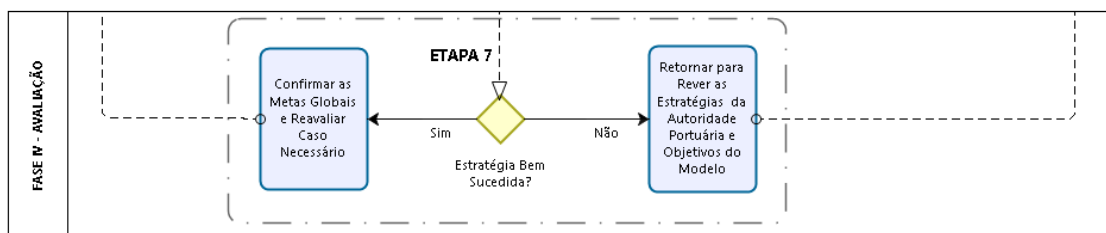


Figura 20: Fase de avaliação dos resultados do modelo proposto

Na avaliação dos resultados, o procedimento natural pelo conceito do ciclo PDCA, quando os objetivos foram alcançados, é a institucionalização e padronização dos processos delineados no planejamento (DU et al., 2008; MARUTA, 2012; MATSUO; NAKAHARA, 2013; SOUSA et al., 2017). Alcançados o objetivo do modelo de gerencial de custos posto, que é apuração do custo dos objetos e o custeamento dos serviços prestados, o modelo de gestão permite um retorno à modelagem do sistema de custeio para possibilitar uma revisão das atividades e identificação dos direcionadores de custos.

Dessa forma, os gestores tem a possibilidade de constante revisão das bases de dados com as informações operacionais para frequente avaliação dos melhores indicadores e proporcionar a melhoria do sistema de custeio proposto. Adicionalmente, se os resultados encontrados apresentam desempenho não satisfatório, o modelo de gestão permite ainda uma revisita as metas globais da organização.

Uma vez desenvolvido o modelo preliminar, a próxima etapa consiste na aplicação prática em uma Autoridade Portuária para a avaliação de sua aplicabilidade, avaliando a potencialidade e as oportunidades de melhoria do próprio modelo. Assim, a próxima seção será apresentada a aplicação do modelo.

## **6 APLICAÇÃO PARCIAL DO MODELO PRELIMINAR PROPOSTO**

Nesse capítulo é apresentada a aplicação prática do modelo preliminar proposto em uma Autoridade Portuária, como o objetivo de avaliar sua aplicabilidade do modelo e apresentar o modelo final para gestão econômico-financeira. Inicialmente é apresentada a Autoridade Portuária onde foi aplicado o modelo e na sequência é apresentada a aplicação passo a passo, bem como os resultados e discussões resultantes. A aplicação se deu de forma parcial pela necessidade imediata da Companhia Docas obter o cálculo dos custos de seus serviços e o tempo hábil para fechamento da tese. Assim, foi aplicada inicialmente a etapa I que compõe a primeira fase do modelo, passando para a fase II onde foram aplicadas as etapas 2, 3, 4 e 5, com o objetivo de formatar uma ferramenta de cálculo dos custos dos serviços pelo custeio ABC.

### **6.1 EMPRESA EM ESTUDO**

A Autoridade Portuária em estudo (a partir daqui chamada DOCAS) administra um complexo portuário que integra um sistema estuarino, ou seja, que tem o canal do porto e o canal de acesso como comunicação com o mar. Os terminais do complexo portuário se distribuem nas duas margens do canal e possui acesso marítimo, rodoviário e ferroviário.

As instalações portuárias possuem obras de abrigo na região do canal do porto, naturalmente protegido em função da geografia local, estendendo ainda sua responsabilidade sobre o molhe de abrigo de um terminal privado que efetua pagamento de tarifa por sua utilização, além da uma área em uma cidade próxima, onde opera um terminal privado que

remunera a Autoridade Portuária pela utilização da infraestrutura de acesso aquaviário, e ainda há a possibilidade de implantação de outro terminal portuário.

A infraestrutura de acostagem na margem norte é composta de um cais com quatro berços públicos onde atuam diversos operadores portuários, além de um berço arrendado para uma empresa de operações logísticas de apoio às plataformas de petróleo *offshore*. Na margem sul, as instalações portuárias são compostas por um cais público composto por dois berços e um *dolphin*, além de quatro terminais arrendados, sendo que um dos terminais abriga um berço público. Destaca-se um terminal arrendado especializado em movimentação de carga containerizada.

Conforme apresentado na Tabela 8, a DOCAS tem como principal carga o granel sólido, que representa, em média, 34,2% do total de carga movimentada. Destaca-se, porém, que a movimentação de carga containerizada é realizada em um terminal arrendado especializado em contêineres, e propicia um elevado volume de receitas pela utilização das infraestruturas de acesso marítimo e de acostagem.

Tabela 8: Perfil da movimentação de carga da DOCAS

Natureza da Carga	2015	2016	2017	Participação %
Carga Geral	1.112.072	772.234	860.672	14,1%
Granel Sólido	1.851.363	2.459.921	2.285.592	34,2%
Granel Líquido	894.667	640.007	714.243	11,6%
Contêiner	2.787.653	2.405.663	2.586.730	40,1%
<b>TOTAL</b>	<b>6.645.755</b>	<b>6.277.825</b>	<b>6.447.237</b>	<b>100,0%</b>

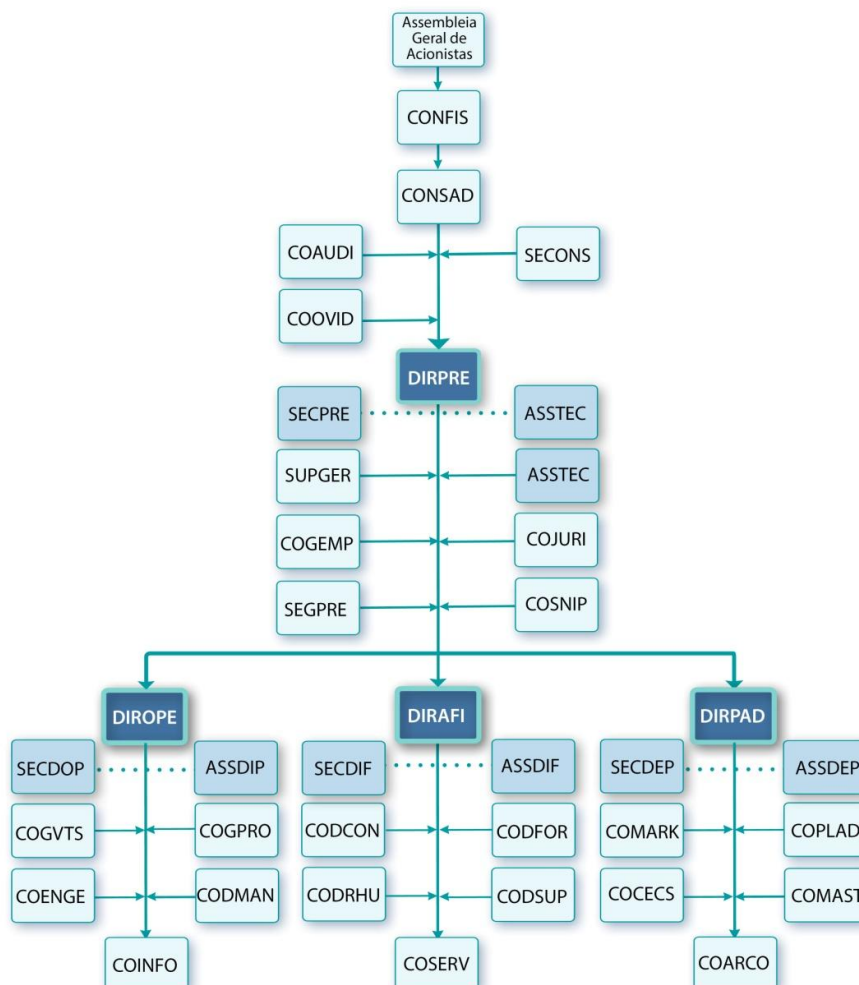
Fonte: elaborada pelo autore com base no Sistema de Informações Gerenciais da ANTAQ

(ANTAQ, 2017b)

Quando analisado o modelo de gestão portuária da DOCAS, identifica-se o modelo *landlord port*, uma vez que a DOCAS não realiza operações de movimentação de cargas, sendo responsável por prover serviços e facilidades aos operadores portuários que operam nos terminais públicos. Destaca-se a existência de superestruturas de responsabilidade ainda da Companhia Docas, como os armazéns e silos de armazenagem que, no entanto, não são operados pela DOCAS, mas dados a arrendamentos temporários.

Quanto à organização institucional, a estrutura organizacional é formada pela Assembleia Geral de Acionistas, que conta diretamente com o Conselho Fiscal e o Conselho de

Administração, aos quais está diretamente ligado o Diretor Presidente, conforme mostra a Figura 21.



<b>Legenda</b>		
<b>CONFIS - Conselho Fiscal</b>		<b>CONSAD - Conselho de Administração</b>
COAUDI - Coordenação de Auditoria Interna	SECONS - Secretaria dos Conselhos	COOVID - Coordenação de Ouvidoria
<b>DIRPRE - Diretor Presidente</b> ASSTEC - Assessoria do DIRPRE (2) SECPRE - Secretário(a) do DIRPRE SUPGER - Superintendência de Projetos SEGPRES - Secretária Geral da Presidência COJURI - Coordenação Jurídica COSNIP - Coordenação de Segurança Portuária COGEMP - Coordenação de Gestão Empresarial		<b>DIROPE - Diretor de Infraestrutura e Operações</b> ASSDIP - Assessor(a) do DIROPE SECDOP - Secretário(a) do DIROPE COGVTS - Coordenação de Gestão do VTS COENGE - Coordenação de Engenharia COINFO - Coordenação de Tecnologia de Informação COGPRO - Coord. de Gestão e Programação Portuária CODMAN - Coordenação de Obras e Manutenção
<b>DIRAFI - Diretor de Administração e Finanças</b> ASSDIF - Assessor(a) do DIRAFI SECDIF - Secretário(a) do DIRAFI CODCON - Coordenação de Contabilidade CODRHU - Coordenação de Recursos Humanos COSERV - Coordenação de Serviços Gerais CODFOR - Coordenação de Finanças e Orçamento CODSUP - Coordenação de Suprimentos		<b>DIRPAD - Diretor de Planejamento e Desenvolvimento</b> ASSDEP - Assessor(a) do DIRPAD SECDEF - Secretário(a) do DIRPAD COMARK - Coordenação de Marketing COARCO - Coordenação de Arrendamentos e Contratos COPLAD - Coordenação de Planejamento e Desenvolvimento COMAST - Coord. de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho COCECS - Coordenação de Comunicação Social

Figura 21: Organograma da DOCAS

Durante o estudo de campo realizado observou-se que, com essa estrutura organizacional no modelo de gestão portuária *landlord port*, os custos indiretos são ligeiramente em maior proporção, sendo 51% dos custos totais, segundo os dados do ano de 2016 disponíveis durante o início do estudo. Conforme apresentado na Tabela 9, observou-se que o custo de pessoal é o mais representativo na organização, na ordem de 68,5% do total de custos, seguido dos custos com serviços de terceiros (11,8%), os custos com depreciação/amortização (6,6%) e despesas gerais (6,8%).

Tabela 9: Principais custos diretos e indiretos da DOCAS e sua representatividade (ano base 2016)

<b>SERVIÇOS PORTUÁRIOS (Custos Diretos)</b>	<b>59.664.930,80</b>	<b>49 %</b>
<b>DESPESAS GERAIS E ADMINISTRATIVAS (Custos Indiretos)</b>	<b>63.242.667,55</b>	<b>51 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>122.907.598,35</b>	<b>100 %</b>
Pessoal	84.143.848,95	68,5%
Serviços de terceiros	14.506.038,35	11,8%
Depreciação/Amortização	8.125.078,19	6,6%
Despesas gerais	8.389.869,07	6,8%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A DOCAS apresenta uma estrutura contábil que busca atender a contabilidade financeira para apuração do resultado do período com os registros contábeis bem estruturados por um plano de contas contábil que atende as necessidades atuais da companhia. No entanto, no que diz respeito à contabilidade gerencial, o enfoque na gestão estratégica de custos encontra-se em um estágio embrionário.

A DOCAS faz a apuração dos custos pelo método dos centros de custos, conforme orientação da ANTAQ, existindo assim dois grupos de centros de custos, os centros de custos diretos e os centros de custos indiretos. Como indiretos compreendem-se os custos que não têm relação direta com as atividades operacionais executadas para recebimento e atracação do navio, bem como carregamento e descarregamento da carga. Dessa forma, os custos diretos são apropriados ao centro de custos onde ocorreram, e os custos indiretos são distribuídos aos centros com base em critérios de rateios estipulados pela coordenadoria de contabilidade.

Buscando atender os objetivos da Contabilidade Regulatória em implantação pela ANTAQ, bem como o sistema de custeio sugerido pela Agência Regulatória, a DOCAS tem buscado adaptação do sistema contábil através de um procedimento de “De-Para” do plano de

contas atual para o plano de contas implementado pela ANTAQ, reclassificando alguns fatos contábeis que por consequência modificou a representatividade dos custos indiretos (ver Tabela 10).

Tabela 10: Comparação da proporção de custos em função dos planos de contas

	<b>Plano de Contas DOCAS</b>	<b>Plano de Contas ANTAQ</b>
<b>Custo Direto</b>	48,54%	40,71%
<b>Custo Indireto</b>	51,46%	59,29%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

O modelo de plano de contas previsto na regulamentação de Contabilidade Regulatória da ANTAQ determina a utilização de um agrupamento de contas diferente do existente na DOCAS (Quadro 18).

<b>Plano de contas DOCAS</b>	<b>Plano de Contas ANTAQ (Novo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Custos dos serviços portuários</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Custo com pessoal;</li> <li>○ Mão de obra avulsa;</li> <li>○ Materiais – peças – acessórios;</li> <li>○ Serviços de terceiros;</li> <li>○ Utilidades e serviços;</li> <li>○ Seguros diversos;</li> <li>○ Custo com depreciação/amortização;</li> <li>○ Perdas estimadas c/ créditos liquidação;</li> </ul> </li> <li>• <b>Despesas gerais e administrativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Despesas c/ pessoal e encargos sociais;</li> <li>○ Órgãos colegiados;</li> <li>○ Despesa c/ material;</li> <li>○ Serviços de terceiros;</li> <li>○ Despesas gerais;</li> <li>○ Despesas tributárias;</li> <li>○ Despesa de depreciação/amortização;</li> <li>○ Despesas não dedutíveis;</li> <li>○ Ações judiciais.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Custos dos serviços portuários</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Custos alocados a utilização da infraestrutura marítima;</li> <li>○ Custos alocados a utilização da infraestrutura de acostagem;</li> <li>○ Custos alocados a utilização da infraestrutura terrestre;</li> <li>○ Custos alocados a armazenagem;</li> <li>○ Custos alocados a aluguel de equipamentos;</li> <li>○ Custos alocados serviços diversos;</li> <li>○ Custos alocados a movimentação de cargas;</li> <li>○ Custos alocados a arrendamentos;</li> <li>○ Custos alocados a contratos de uso temporário;</li> <li>○ Custos indiretos;</li> </ul> </li> <li>• <b>Despesas administrativas e gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Despesas com pessoal;</li> <li>○ Serviços terceiros;</li> <li>○ Utilidades;</li> <li>○ Despesas gerais;</li> <li>○ Depreciação/amortização;</li> <li>○ Despesas para crédito de liquidação duvidosa;</li> <li>○ Outras despesas operacionais.</li> </ul> </li> </ul>

Quadro 18: Estrutura de organização dos planos de contas em uso pela DOCAS e o nova proposta da contabilidade regulatória ANTAQ

Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo o modelo da ANTAQ cada elemento do grupo de serviços portuários é desdobrado em quatro grupos: i) custos com pessoal; ii) custos de serviços; iii) custos de materiais e; iv) outros custos.

## 6.2 APLICAÇÃO PARCIAL DO MODELO PRELIMINAR PROPOSTO

Em maio de 2017 foi iniciado o estudo junto a DOCAS no intuito de desenvolver um planejamento do equilíbrio econômico portuário, fundamentado no desenvolvimento de uma metodologia de gestão de custos e de política tarifária. A DOCAS passa por um desenvolvimento institucional em relação às suas funções de planejamento que tem seus pilares no: i) Planejamento Estratégico Corporativo/Gestão; ii) Planejamento do Desenvolvimento das Instalações Portuárias; iii) Planejamento da Acessibilidade Portuária; iv) Planejamento das Utilidades Portuárias; v) Planejamento do Fluxo Logístico Portuário; e vi) Planejamento Econômico.

Diante da necessidade de ampliar a competitividade nos aspectos do planejamento econômico, torna-se importante a compreensão dos processos portuários e de sua economicidade, de forma a avaliar a eficiência e viabilidade econômica da Autoridade Portuária. Nesse sentido, comprova-se a aderência do modelo às expectativas e necessidades da organização. Assim, a construção do modelo deu-se em 3 (três) fases, sendo a primeira a realização de um diagnóstico para compreensão da estrutura operacional e econômica da DOCAS. A segunda fase teve o objetivo de construir um modelo de gestão de custos que fornecesse suporte à política tarifária e, por fim, a terceira fase prevê a definição de indicadores para subsidiar o processo de controle e melhoria contínua.

### 6.2.1 Fase I - Planejamento

A primeira fase do modelo proposto é a de planejamento, onde foi realizada a identificação da Autoridade Portuária onde será aplicado. Essa identificação foi apresentada na seção 6.1, em que foi observado o modelo de gestão *landlord port*, onde as operações portuárias de movimentação e armazenagem de carga são realizadas por operadores portuários cadastrados. Destaca-se, entretanto, que atuando com características *landlord port* a Autoridade Portuária possui como propriedade estruturas de armazenagem (silos e armazéns), que estão em processos de estudos para arrendamentos.



Adicionalmente, nessa etapa inicial, são estabelecidas as metas alinhadas ao Plano Mestre da DOCAS, bem como a elaboração do plano de ação. No que diz respeito à gestão Autoridade Portuária em estudo, o Plano Mestre apresenta os seguintes ações como metas a serem alcançadas: i) Diversificar receitas e buscar o equilíbrio entre as receitas tarifárias e patrimoniais; ii) atualização da tarifa portuária; iii) projeto de monitoramento de indicadores de produtividade.

Com base em reuniões com os diretores da DOCAS observou-se a expectativa da Autoridade Portuária de compreender os custos das atividades para formação correta das tarifas portuárias praticadas. Foi observada, também, a intenção de busca de eficiência do porto, tanto em termos operacionais quanto, em termos econômicos. Assim, observou-se a busca em avaliar a economicidade das atividades e, caso exista subsidio cruzado, esse seja apresentado de forma clara. A Figura 22 apresenta o desenvolvimento da fase de planejamento.

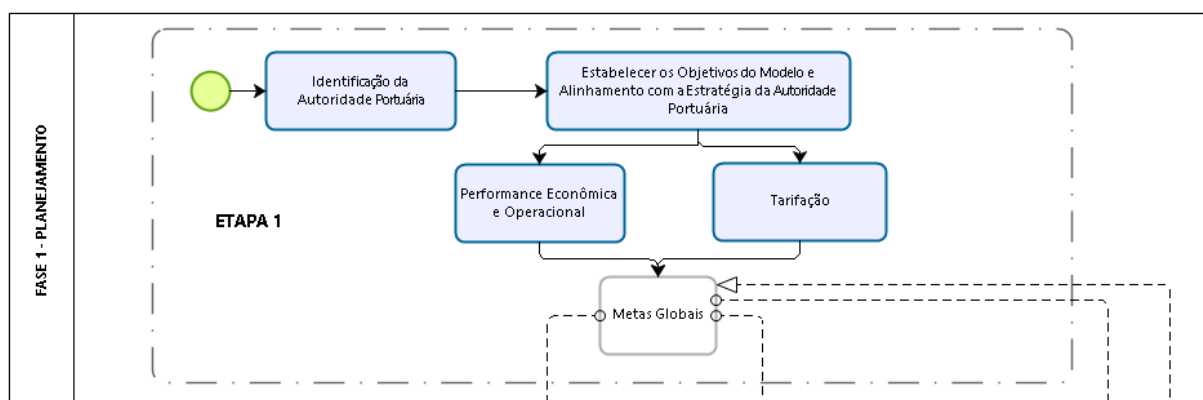


Figura 22: Fase I do modelo proposto

Como resultado dessa fase, têm-se as metas globais da Autoridade Portuária nos aspectos econômicos e operacionais, bem como nos aspectos de formação tarifária para o sistema portuário. Essas metas direcionaram as etapas da segunda fase do modelo.

## 6.2.2 Fase II - Desenvolvimento

Na fase de desenvolvimento foi construído um modelo de gestão estratégica de custos, fundamentado no conceito de custeio baseado em atividades – ABC, segundo as etapas apresentadas na Figura 23.

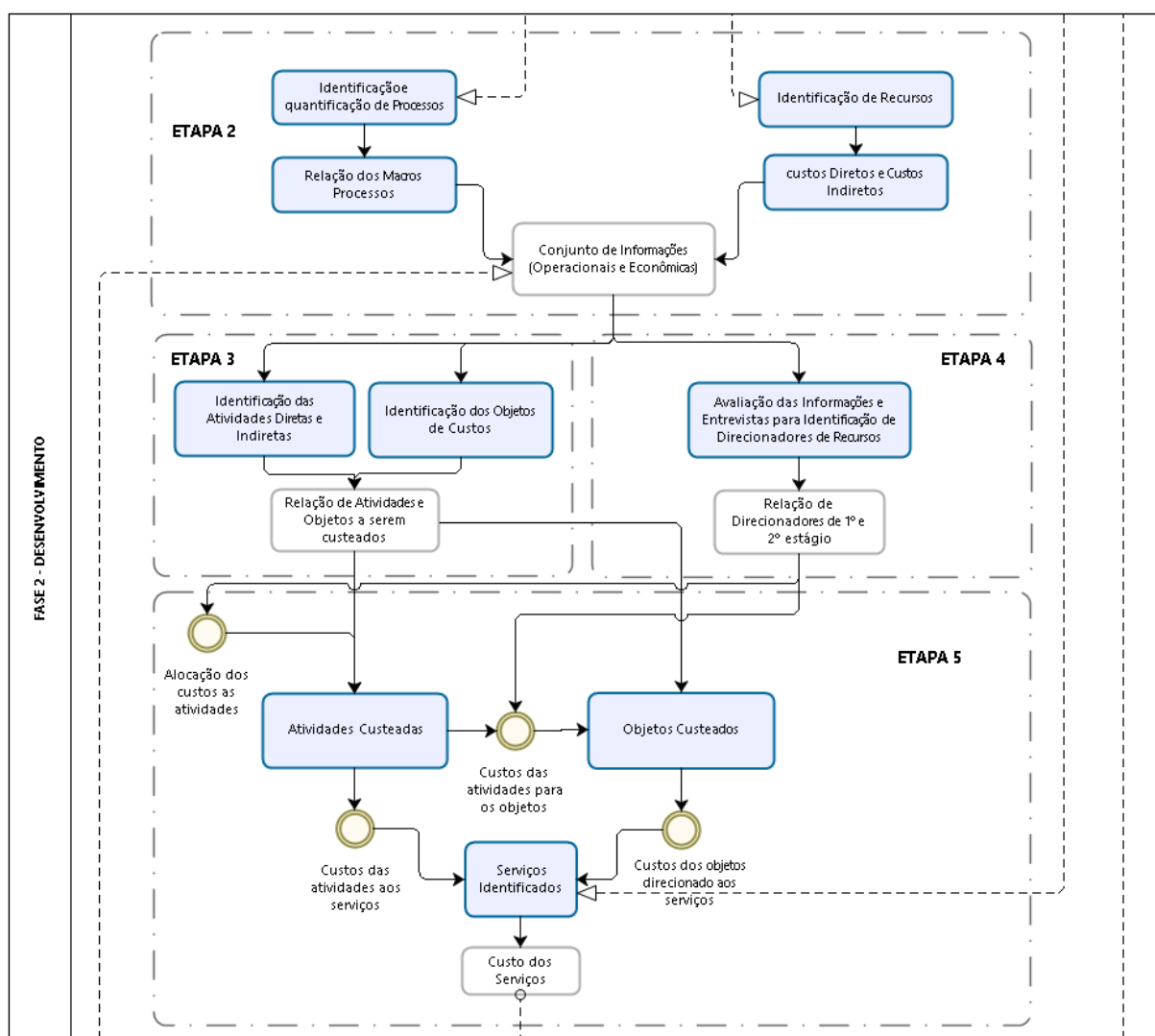


Figura 23: Fase II do modelo proposto

A Etapa 2 foi iniciada com o mapeamento dos processos que são executados pela Autoridade Portuária, para isso foi analisado o relatório preliminar de gestão por processos, construído por uma empresa de consultoria contratada pela DOCAS com o objetivo de identificação dos processos mapeados. Adicionalmente foram realizadas reuniões com os diretores e coordenadores dos departamentos para avaliação dos processos mapeados e identificação dos processos de forma que melhor atendam o modelo de custeio.

Foram identificados oito processos principais: Gestão, Marketing e Vendas, Operação, Segurança, Suporte, Engenharia/Manutenção, Serviços e Meio Ambiente. Os processos mapeados foram ser diretos ou indiretos, em relação à operação portuária, conforme o departamento onde são executados, em que o processo operação figura como processo direto

dado que engloba a coordenação de gestão portuária e a coordenação de programação operacional, figurando os demais processos como indiretos.

Conforme documentaram Elzinga *et al.* (1995), depois de identificados os processos, estes devem ser quantificados como forma de possibilitar a identificação de melhorias. Diante disso, buscou-se, durante as reuniões, identificar indicadores capazes de refletir a necessidade de recursos nos processos, os custos, tempos e quantidades, tipo e natureza das cargas movimentadas.

Ainda na Etapa 2 foram levantados os recursos (custos) consumidos na execução das atividades da Autoridade Portuária. As informações referentes aos custos foram obtidas através dos sistemas de contabilidade por meio de balancetes de verificação que apresenta as informações classificadas em centros de custos. Os centros de custos são constituídos pelos diversos departamentos a companhia, apresentado na Figura 21, e são classificados com diretos e indiretos em função dos processos que são executados por eles. O Quadro 19 apresenta a relação dos centros de custos e sua classificação como diretos e indiretos.

Assim, identificados e classificados os centros de custos, através dos balancetes de verificação fornecidos pelo departamento de contabilidade, foram levantados os custos de cada centro de custos do período em análise conforme apresentado na Tabela 11, e conseqüentemente os custos foram classificados em diretos e indiretos, dada a classificação dos centros de custos.

Os custos foram ainda agrupados por grupos de contas, conforme a apresentação do manual da ANTAQ, em: i) custos com pessoal; ii) custos de serviços; iii) custos de materiais e; iv) outros custos. Devido à relevância identificada, adicionaram-se ainda mais três grupos distintos: v) depreciação/amortização; vi) energia e; vii) limpeza, totalizando sete grupos de contas que absorvem custos, conforme mostra a Tabela 12.

<b>Centros de Custos</b>	<b>Classificação</b>	<b>Descrição</b>
COGPRO	Direto	Coordenação de Gestão e Programação Operacional
COGVTS	Direto	Sistema de Gerenciamento do Tráfego de Embarcações – em inglês <i>Vessel Traffic Management Information System</i> (VTMIS)
1780	Direto	Aquavias
1800	Direto	Monitoramento Canal de Acesso
1820	Direto	Infraestrutura de Cais
1860	Direto	Infraestrutura de Rodovias
1870	Direto	Monitoramento de Acesso Terrestre
1950	Direto	Infra Telecomunicação, Saneamento, Energia e Água
2230	Direto	Balanças
2240	Direto	Armazéns e Pátios
2270	Direto	Instalações Terrestres e Facilidades
2300	Direto	Utilização Infraestrutura
COCECS	Indireto	Coordenadoria de Comunicação Social
COARCO	Indireto	Coordenação de Arrendamento e Contratos
COAUDI	Indireto	Coordenação de Auditoria Interna
CODCON	Indireto	Coordenação de Contabilidade
COENGE	Indireto	Coordenação de Engenharia
CODFOR	Indireto	Coordenação de Finanças e Orçamento
COGEMP	Indireto	Coordenação de Gestão Empresarial
COMARK	Indireto	Coordenação de Marketing
CODMAN	Indireto	Coordenação de Obras e Manutenção
OUVIDORIA	Indireto	Coordenação de Ouvidoria
COPLAD	Indireto	Coordenação de Planejamento e Desenvolvimento
CODRHU	Indireto	Coordenação de Recursos Humanos
COMAST	Indireto	Coordenação de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho
COSNIP	Indireto	Coordenação de Segurança Portuária
COSERV	Indireto	Coordenação de Serviços Gerais
CODSUP	Indireto	Coordenação de Suprimentos
COINFO	Indireto	Coordenação de Tecnologia de Informação
COJURI	Indireto	Coordenação Jurídica
DIRAFI	Indireto	Diretor de Administração e Finanças
DIRPAD	Indireto	Diretor de Planejamento e Desenvolvimento
DIRPRE	Indireto	Diretor Presidente
DIROPE	Indireto	Diretoria de Infraestrutura e Operações
SECONS	Indireto	Secretaria dos Conselhos
SEGPRES	Indireto	Secretaria Geral da Presidência
SUPGER	Indireto	Superintendência de Projetos
920	Indireto	Gasto Corporativo

Quadro 19: Descrição e Classificação dos Centros de Custos da DOCAS

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 11: Informações de custos por centro de custos da DOCAS em 2017

<b>Descrição dos Centros de Custos</b>	<b>Janeiro</b>	<b>...</b>	<b>Dezembro</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10.815.708</b>	<b>...</b>	<b>16.546.317</b>	<b>136.178.620</b>
DIROPE	363.538	...	85.432	2.797.946
CODMAN	585.770	...	844.624	7.458.204
<b>COGPRO – GESTÃO E PROGRAMAÇÃO</b>	<b>2.203.926</b>	<b>...</b>	<b>2.959.156</b>	<b>26.006.720</b>
COENGE	167.113	...	171.991	2.360.343
<b>CODSUP - LICITAÇÕES</b>	<b>38.163</b>	<b>...</b>	<b>50.152</b>	<b>479.501</b>
DIRPAD	74.510	...	60.497	811.268
<b>COMARK - COMUNIC. SOCIAL</b>	<b>96.083</b>	<b>...</b>	<b>109.667</b>	<b>1.489.087</b>
COARCO	179.634	...	308.250	1.634.527
<b>COMAST – MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA TRABALHO</b>	<b>485.626</b>	<b>...</b>	<b>838.026</b>	<b>7.232.479</b>
COINFO	370.224	...	1.470.243	8.080.081
COPLAD	66.693	...	157.882	1.558.231
DIRPRE	144.066	...	135.927	1.826.189
<b>SUPGER - COMERCIAL</b>	<b>93.833</b>	<b>...</b>	<b>411.629</b>	<b>1.885.528</b>
COGVTS VTMIS	0	...	0	67.574
SEGPRES	137.661	...	143.005	1.690.162
<b>COCECS - COMUNIC. SOCIAL</b>	<b>66.233</b>	<b>...</b>	<b>117.158</b>	<b>1.231.432</b>
COJURI	104.148	...	146.617	1.596.962
<b>COSNIP - GUARDA PORTUÁRIA</b>	<b>1.898.052</b>	<b>...</b>	<b>2.016.448</b>	<b>24.387.346</b>
SECONS	61.811	...	51.340	900.036
COAUDI	63.046	...	42.279	758.905
OUVIDORIA	66.823	...	75.135	796.356
COGEMP	29.361	...	72.302	733.346
CODFOR	164.293	...	193	854.712
Aquavias	54.582	...	108.697	730.332
Monitoramento Canal de Acesso	37.337	...	104.345	1.131.016
Infraestrutura de Cais	394.199	...	371.318	4.572.139
Infraestrutura de Rodovias	43.298	...	20.662	303.436
Monitoramento de Acesso Terrestre	7.966	...	7.966	98.725
Infra Telecomunicação, Saneamento, Energia e Água	7.093	...	7.104	85.126
Balanças	202	...	202	2.805
Armazens e Pátios	220.063	...	166.945	3.020.341
Instalações Terrestres e Facilidades	191.189	...	76.677	2.159.188
Utilização Infraestrutura	4.674	...	4.761	58.817
<b>GASTO CORPORATIVO</b>	<b>5.185</b>	<b>...</b>	<b>880.861</b>	<b>1.041.425</b>
DIRAFI	69.416	...	35.742	931.104
CODCON	323.576	...	2.030.328	4.623.563
COSERV	199.669	...	505.535	6.119.733
CODRHU	1.796.652	...	1.957.220	14.663.933

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 12: Custos agrupados por pacotes de custos conforme manual ANTAQ

<b>PACOTE DE CUSTO</b>	<b>Janeiro</b> <b>10.815.708</b>	<b>...</b> <b>...</b>	<b>Dezembro</b> <b>16.546.317</b>	<b>TOTAL</b> <b>136.178.620</b>	<b>%</b> <b>100,00%</b>
<b>Pessoal</b>	7.723.619	...	8.734.025	86.087.687	63,22%
<b>Materiais</b>	46.633	...	18.935	901.436	0,66%
<b>Serviços/Contratos</b>	1.140.721	...	3.693.649	23.201.359	17,04%
<b>Outros</b>	619.513	...	2.995.823	10.508.394	7,72%
<b>Depreciação/Amortização</b>	670.000	...	706.710	8.445.119	6,20%
<b>Energia</b>	251.917	...	89.086	2.790.462	2,05%
<b>Limpeza</b>	363.306	...	308.089	4.244.164	3,12%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como resultado da Etapa 2, foi entregue um conjunto de informações referentes às operações identificando natureza e tipo de carga movimentada e as quantidades, bem como número de atracções realizadas e prancha média como indicadores para quantificação dos processos. Ainda como resultado foi fornecido um conjunto de informações econômicas sobre receitas, custos e resultados.

Assim, identificados os centros de custos e os processos, bem como os elementos de custos desses centros, na Etapa 3, a partir de reuniões com as quatro diretorias existentes (DIRPRE, DIROPE, DIRAFI e DIRPAD) na Autoridade Portuária e os coordenadores dos departamentos, foram identificadas uma relação de 46 (quarenta e seis) atividades elementares no nível operacional e relacionadas aos 8 (oito) processos identificados na etapa anterior, conforme apresentada no Quadro 20.

<b>Processos</b>	<b>Atividades</b>
Gestão	Direcionar a organização
	Atender as exigências de órgãos externos
	Realizar gerenciamento
	Propiciar governança da organização
	Gerir as informações do sistema
	Gerir contratos de uso
Marketing e Vendas	Promover comunicação externa
	Prover comunicação e eventos internos
	Desenvolver novos negócios
Operação	Gerir armazenagem
	Controlar o tráfego das embarcações/Gerir operação marítima
	Fiscalizar/controlar contratos de uso
	Programar as atracações
	Gerir e fiscalizar a operação portuária
	Gerir operação de silos
	Gerir fluxo de acesso terrestre
	Realizar interface com armadores
	Atestar e fiscalizar cargas
	Supervisionar e fiscalizar operações
	Segurança
Garantir segurança das instalações portuárias	
Suporte	Gerir meio ambiente
	Gerir pessoas
	Gerir recursos financeiros
	Gerir faturamento
	Propor e monitorar treinamentos e qualificações
	Gerir suporte de tecnologia da informação
	Gerir suprimentos
	Realizar licitações
	Elaboração de Contrato
	Gerir demandas jurídicas, administrativas e contencioso
Engenharia/ Manutenção	Realizar estudos e contratações de projetos de engenharia
	Fiscalizar e controlar de obras e serviços
	Analisar e dimensionar contratação de serviços de manutenção
	Realizar inspeção geral das instalações
	Suporte técnico à diretoria
	Fiscalizar contratos de manutenção
Serviços	Apoiar o suprimento de energia
	Apoiar o suprimento de água
	Acompanhar instalação e suprimento de Água e Energia

	Apoiar outros serviços
Meio Ambiente	Supervisionar e fiscalizar procedimentos para obtenção de licenças Ambientais
	Elaborar termo de referência
	Fiscalização (Meio Ambiente)
	Apoiar o condomínio portuário frente a situações de emergência
	Pagamento de Multa

Quadro 20: Relação dos processos e atividades mapeadas

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda na terceira etapa foram identificados os objetos de custos (Quadro 21), representando basicamente os berços e cais de cada terminal administrado pela Autoridade Portuária. Assim, os custos relacionados diretamente com o cais são direcionados diretamente ao objeto de custo que os representam, enquanto os custos referentes ao terminal são direcionados ao objeto de custo que os representam.

OBJETOS DE CUSTOS	
Cais de Paul	TABR
Cais de Paul - 905	TABR - 501
Cais Comercial	TABR - 502
Cais Comercial - 100	CPVV
Cais Comercial - 101	CPVV - 903
Cais Comercial - 102	Ilha do Príncipe
Cais Comercial - 103	Ilha do Príncipe - 906
Cais Capuaba	Bento Ferreira
Cais Capuaba - 200	Bento Ferreira - 909
Cais Capuaba - 201	Praia Mole
Cais Capuaba - 202	Praia Mole (Siderúrgico)
TVV	Praia Mole (Carvão)
TVV - 203	Outros Órgãos
TVV - 204	Embarcações
Peiú	Geral
Peiú - 206	

Quadro 21: Relação dos objetos de custos identificados

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Etapa 4, foram identificados os direcionadores de custos indiretos. Inicialmente foram analisados os custos mais representativos e realizadas entrevistas com as diversas coordenações e diretorias para avaliação dos melhores direcionadores e proporção.



A primeira avaliação de direcionador foi realizada para distribuição dos custos de pessoal. Foi então utilizada como direcionador de custos a hora trabalhada por funcionário em cada atividade em que atua. Para tal, foram realizadas entrevistas com os coordenadores e diretores das áreas operacionais e indiretas, para que fosse possível estabelecer a relação funcionário/atividade, bem como o esforço que cada funcionário despense nas atividades, alocando os custos de pessoal às atividades de agrupados nos centros de custos conforme mostrado na Tabela 13. A base de dados utilizada para levantamento dos custos foi o relatório de folha de pagamento onde estão registrados os valores de remuneração, encargos e benefícios pagos.

Os custos com serviços de terceiros foram direcionados avaliando a base de contratos e serviços, efetuando uma análise de Pareto (curva ABC) para avaliação da priorização em função da representatividade financeira de cada contrato. Com base em entrevistas com os gestores e coordenadores, foram identificados os direcionadores do custo para as atividades ou objetos de custos, quando diretos (Tabela 14).

Os custos com depreciação/amortização foram obtidos junto à base de dados do sistema de contabilidade e classificados de acordo com sua descrição. Destaca-se que os valores de depreciação têm representatividade para o registro contábil não sendo, portanto, definidos na organização em termos gerenciais, seguindo tão somente as normas contábeis e fiscais. Foi realizada uma análise de relevância de cada item cadastrado no imobilizado através da curva ABC de Pareto, e validada, junto à coordenação de contabilidade e da área de engenharia da empresa. Então foi realizada uma avaliação para identificação da relação entre cada item do imobilizado que sofre depreciação com cada atividade e estabelecido o percentual de rateio, conforme apresentado na Tabela 15.

Os custos com os serviços de limpeza foram estruturados em três grupos: os custos com a mão de obra, os custos com materiais que englobam materiais de consumo e limpeza, material durável, equipamentos e equipamentos de proteção individual (EPIs), e os custos com serviços diversos representados pelos serviços de coleta e destinação de lixo, limpeza de caixa d'água e dedetização. A alocação dos custos às atividades deu-se em função do planejamento realizado pelo departamento responsável, tendo como critério de rateio a quantidade de pessoas disponibilizadas para o serviço por local do contrato, e para a distribuição dos custos entre as atividades utilizou-se o número de pessoas por atividade (Tabela 16).

Em relação aos custos com materiais, a classificação dos custos mostrou que as áreas mais relevantes no consumo de recursos são a manutenção, segurança e meio ambiente. A definição dos percentuais de rateio do custo total deu-se por atividade ou objetos de custos e agrupados por centros de custos (Tabela 17). Os custos de materiais em centros menos representativos foram alocados em função da quantidade de pessoas lotadas nos departamentos.

Os direcionadores dos custos com energia elétrica foram obtidos através do mapeamento das contas de energia da concessionária em cada setor em função dos medidores de consumo, bem como as atividades relacionadas às pessoas destas áreas. Os indicadores para direcionamento do custo com energia elétrica estão apresentados na Tabela 18. As despesas/custos não classificadas nos grupos apresentados anteriormente foram agrupados como outras despesas e alocadas às atividades de acordo com o total de funcionários alocados nos departamentos (Tabela 19).



Tabela 14: Percentuais de atribuição do custo com serviços com terceiros (contratos) às atividades e centros de custos.

Centro de Custo	1101	1102	1103	1104	1105	1106	2201	2202	2203	3301	3302	3307	3308	4401	4402	5501	5502	5503	5504	5505	5506	5510	6601	6602	7701	8801	Objetos
1010	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1020	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,5%	0,0%	0,0%	27,1%	11,1%	0,0%	56,2%
1030	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1040	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	22,6%	4,0%	0,0%	0,0%	73,4%
1050	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1070	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1080	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	36,8%	63,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1090	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1100	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	49,9%	0,0%
1600	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	88,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
1130	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1150	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1160	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1170	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1180	0,0%	25,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1190	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1200	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1210	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	44,5%	55,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2460	0,0%	10,5%	30,8%	43,6%	12,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1260	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1550	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1560	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1590	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1630	0,0%	17,5%	12,1%	21,0%	0,0%	5,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	30,8%	13,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1780	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1800	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1820	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1860	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1870	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1950	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2230	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2240	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2270	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2300	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
920	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
940	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
950	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
970	0,0%	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	96,0%
980	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	94,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 15: Percentuais de atribuição do custo de depreciação às atividades e aos objetos de custos.

<b>Centro de Custo</b>	<b>3301</b>	<b>3302</b>	<b>3307</b>	<b>4401</b>	<b>4402</b>	<b>5506</b>	<b>6601</b>	<b>6602</b>	<b>7701</b>	<b>Objetos de</b>
<b>Janeiro</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Fevereiro</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Março</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Abril</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Mai</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Junho</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Julho</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Agosto</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Setembro</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Outubro</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Novembro</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%
<b>Dezembro</b>	1,4%	8,7%	22,0%	0,4%	0,1%	2,4%	0,2%	0,0%	3,2%	61,6%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 16: Percentuais de atribuição do custo com Limpeza às atividades e aos objetos de custos

<b>Centro de Custo</b>	<b>1101</b>	<b>1102</b>	<b>1103</b>	<b>1104</b>	<b>1105</b>	<b>1106</b>	<b>2203</b>	<b>Objetos de</b>
<b>Janeiro</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Fevereiro</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Março</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Abril</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Mai</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Junho</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Julho</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Agosto</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Setembro</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Outubro</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Novembro</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%
<b>Dezembro</b>	4,70%	2,69%	14,10%	7,39%	5,37%	2,01%	4,03%	59,71%

Fonte: Elaborado pelo autor.



Tabela 18: Percentuais de atribuição do custo com Energia Elétrica às atividades e aos objetos de custos.

Centro de Custo	1101	1102	1103	1104	1105	1106	2201	2202	2203	3301	3302	3305	3306	3309	3310	4401	4402	5502	5503	5504	5506	5507	5508	5509	5510	6601	6602	6603	6604	6606	7702	8801	8802	8803	Objeto de custo
<b>Janeiro</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Fevereiro</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Março</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Abril</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Maió</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Junho</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Julho</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Agosto</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Setembro</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Outubro</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Novembro</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%
<b>Dezembro</b>	0,5%	0,8%	4,9%	1,2%	1,4%	1,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,6%	0,8%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	6,6%	1,1%	0,6%	0,7%	0,1%	0,8%	0,4%	0,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	0,1%	0,2%	0,1%	73,4%

Fonte: Elaborado pelo autor.





A quinta etapa do modelo recebe como produto a relação de atividades e objetos de custos identificados durante o desenvolvimento da terceira etapa, bem como a relação e valores percentuais dos direcionadores de custos de primeiro e segundo estágios que são utilizados para atribuição dos custos às atividades e das atividades aos objetos de custos, respectivamente, ambos fornecidos pela quarta etapa da fase de desenvolvimento do modelo. Assim, no início da quinta etapa os custos foram atribuídos às atividades (Quadro 20) com base nos direcionadores de primeiro grau (Tabela 20) e agrupados para identificação ampla dos custos dos processos mapeados, conforme apresentado na Tabela 21.

Tabela 20: Custo total do período por processos

	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>PROCESSO</b>	<b>123.330.296</b>	<b>100,00%</b>
Gestão	38.748.957	31,42%
Marketing e Vendas	3.533.363	2,86%
Operação	25.720.640	20,86%
Segurança	20.834.284	16,89%
Suporte	25.476.552	20,66%
Engenharia/ Manutenção	3.709.963	3,01%
Serviços	746.270	0,61%
Meio Ambiente	4.560.267	3,70%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Adicionalmente os custos das atividades são direcionados aos objetos de custos (Tabela 22) identificados, para posterior direcionamento aos serviços.

Para os objetos de custos foi levantada a base de disponibilidades operacionais para apuração valor do custo unitário dos objetos de custos para posterior alocação aos serviços prestados. Dessa forma, o valor do custo unitário de cada serviço será obtido pela absorção dos custos unitários das atividades e dos objetos de custos conforme sua proporção de consumo.

Tabela 21: Custo total do período por atividade

<b>ATIVIDADE</b>	<b>Janeiro 10.815.708</b>	<b>...</b>	<b>Dezembro 16.546.317</b>	<b>TOTAL 136.178.620</b>
Direcionar a organização	186.521	...	233.607	2.411.695
Atender as exigências de órgãos externos	421.145	...	586.447	4.211.891
Realizar o gerenciamento	1.745.928	...	2.197.674	20.476.179
Propiciar a governança da organização	229.813	...	149.533	2.524.738
Gerir Contratos de Uso	368.823	...	636.816	4.557.082
Gestão de Contratos/Terceiros	437.210	...	688.524	4.772.864
Promover comunicação externa	73.318	...	100.626	1.238.968
Prover comunicação e eventos internos	34.040	...	51.999	595.984
Desenvolver novos negócios	140.063	...	209.020	1.724.600
Gerir armazenagens	182.127	...	215.473	2.649.941
Controlar o tráfego das embarcações/ Gerir operação marítima	210.316	...	263.358	2.676.907
Fiscalizar/controlar contratos de uso	56	...	19	1.858
Programar as atracações	28.402	...	36.643	321.241
Gerir e fiscalizar a operação portuária	296.727	...	383.366	3.334.451
Gerir operação de silos	346.987	...	448.298	3.902.018
Gerir o fluxo de acesso terrestre	150.315	...	157.995	1.912.970
Realizar interface com Amarradores	84.242	...	217.951	2.180.990
Atestar e fiscalizar cargas	522.414	...	675.003	5.867.070
Supervisionar e fiscalizar operações	271.562	...	350.837	3.054.408
Prover e monitorar acesso e permanência	782.228	...	817.987	10.017.132
Garantir a segurança das instalações portuárias	845.871	...	895.323	10.871.505
Gerir meio ambiente	121.924	...	228.836	2.337.229
Gerir pessoas	880.212	...	1.218.679	9.087.109
Gerir recursos financeiros	171.609	...	1.217.660	2.939.792
Gerir faturamento	19.943	...	126	107.787
Propor e monitorar treinamentos e qualificações	93.439	...	123.831	872.404
Gerir suporte de tecnologia da informação	296.376	...	1.246.215	6.603.857
Prover suprimentos	53.497	...	51.303	705.323
Realizar licitações	42.954	...	55.694	586.678
Elaboração de Contrato	14.634	...	15.936	192.222
Gerir demandas jurídicas administrativas e contencioso	83.102	...	973.794	2.113.434
Realizar estudos e contratações de projetos de engenharia	14.723	...	14.557	256.504
Fiscalizar e controlar obras e serviços	106.957	...	142.018	1.247.217
Analisar e dimensionar contratação de serviços de manutenção	13.861	...	25.780	200.509
Realizar inspeção geral das instalações (manut. e eng.)	67.032	...	97.990	935.910
Suporte Técnico à Diretoria	18.038	...	20.209	225.817
Fiscalizar contratos de manutenção	60.004	...	88.524	855.570
Apoiar o suprimento de energia	54.262	...	67.058	637.997
Apoiar o suprimento de água	15.866	...	2.362	56.509

Acompanhar instalação e suprimento de água e Energia (Manutenção)	4.454	...	6.186	63.174
Apoiar outros serviços	88	...	55	1.034
Supervisionar e fiscalizar procedimentos para obtenção de licenças ambientais	149.830	...	293.177	2.627.125
Elaborar termos de referência	138.107	...	312.668	1.493.816
Fiscalização (Meio Ambiente)	23.843	...	55.480	249.481
Apoiar o condomínio portuário frente a situações de emergência	4.309	...	6.626	73.854
Pagamento de Multa	11.697	...	15.599	126.656
Objetos	996.838	...	949.455	12.277.120

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 22: Custo total do período por objetos de custos

<b>Objeto</b>	<b>Janeiro</b>	<b>...</b>	<b>Dezembro</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10.815.708</b>	<b>...</b>	<b>16.546.317</b>	<b>136.178.620</b>
Cais de Paul	8.957	...	9.893	113.931
Cais de Paul - 905	856.409	...	1.773.441	11.876.071
Cais Comercial	638.750	...	747.962	8.255.301
Cais Comercial - 100	77.800	...	194.895	1.099.894
Cais Comercial - 101	696.503	...	1.125.187	9.720.003
Cais Comercial - 102	766.316	...	1.138.573	8.944.909
Cais Comercial - 103	665.387	...	949.075	8.162.457
Cais Capuaba	431.938	...	315.366	5.039.149
Cais Capuaba - 200	177.110	...	99.299	1.432.380
Cais Capuaba - 201	1.828.875	...	2.494.639	19.794.849
Cais Capuaba - 202	1.476.029	...	2.135.368	18.683.191
TVV	0	...	0	0
TVV - 203	444.215	...	696.148	7.463.494
TVV - 204	755.603	...	1.423.707	9.886.381
Peiú	0	...	0	0
Peiú - 206	506.790	...	848.941	7.147.597
TABR	31.082	...	34.329	395.357
TABR - 501	166.979	...	0	202.346
TABR - 502	61.651	...	314.363	2.105.376
CPVV	0	...	0	0
CPVV - 903	21.474	...	80.055	406.782
Ilha do Príncipe	0	...	0	0
Ilha do Príncipe - 906	498.653	...	978.087	7.148.328
Bento Ferreira	0	...	0	0
Bento Ferreira - 909	149.168	...	281.781	1.343.395
Praia Mole	0	...	0	0
Praia Mole (Siderúrgico)	0	...	0	0
Praia Mole (Carvão)	1.769	...	1.953	22.497

Outros Órgãos	470.008	...	685.304	4.753.941
Embarcações	0	...	0	0
Geral	0	...	0	0
Custo dos amarradores	84.242	...	217.951	2.180.990

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma vez estabelecidos e calculados os custos de cada atividade e dos objetos de custos, estes são apurados os valores unitários para cada atividade, em função de bases quantitativas existentes indicadas conforme os Quadros 21, 22 e 23.

<b>Atividade</b>	<b>Base de dados indicada</b>
Gerir armazenagem	Toneladas armazenadas por dia por terminal por armazenagem (considerar tipo de carga)
Controlar o tráfego das embarcações/Gerir operação marítima	Atracação por terminal por berço
Fiscalizar/controlar contratos de uso	Unir com gestão de contratos (atividade 1106)
Programar as atracções	Atracação por terminal por berço
Gerir e fiscalizar a operação portuária	Atracação por terminal por berço e carga e toneladas (com informação da hora de atracação e desatracação e hora de início e final de operação)
Gerir operação de silos	Toneladas armazenadas por silos (por tipo de carga e cliente) – relatório diário
Gerir fluxo de acesso terrestre	Controle de acesso terrestre por embarcação por terminal por berço (com informação da carga)
Realizar interface com armadores	Atividade fim
Atestar e fiscalizar cargas	Total atestado de carga por tonelada por terminal por berço por tipo de carga
Supervisionar e fiscalizar operações	Atracação por terminal por berço e carga e toneladas (com informação da hora de atracação e desatracação e hora de início e final de operação)
Prover e monitorar acesso e permanência	1 - % efetivo por acesso / 2 – Terminais por acesso
Gerir meio ambiente	Atracação por terminal por berço e carga e toneladas (com informação da hora de atracação e desatracação e hora de início e final de operação)
Apoiar o suprimento de energia	Quantidade “vendida” ou “disponibilizada” por embarcação
Apoiar o suprimento de água	Quantidade “vendida” ou “disponibilizada” por embarcação
Acompanhar instalação e suprimento de Água e Energia	Quantidade “vendida” ou “disponibilizada” por embarcação

Quadro 22: Bases indicadas para direcionadores das atividades operacionais

Fonte: Elaborado pelo autor.

<b>Atividade</b>	<b>Base de dados indicada</b>
Realizar gerenciamento	Por número de funcionários operacionais
Gerir contratos de uso	Quantidade de contratos para atividades operacionais
Gerir pessoas	Por número de funcionários operacionais
Gerir recursos financeiros	% custos totais operacionais e diretas
Propor e monitorar treinamentos e qualificações	Hora de treinamentos por funcionários operacionais
Gerir suporte de tecnologia da informação	% esforço por atividade operacional
Gerir suprimentos	Solicitações de materiais por operacionais
Realizar licitações	Total de licitações por atividade operacional

Elaboração de Contrato	Total de contratos por operacional
Fiscalização (Meio Ambiente)	Total de contratos por operacional

Quadro 23: Bases indicadas para direcionadores das atividades indiretas

Fonte: Elaborado pelo autor.

<b>Atividade</b>	<b>Base de dados indicada</b>
Atender as exigências de órgãos externos	Direta para o objeto de custos “outros órgãos”
Garantir segurança das instalações portuárias	% de efetivo por área alfandegada
Gerir faturamento	Notas fiscais emitidas com a informação de atracação/outros serviços
Realizar estudos e contratações de projetos de engenharia	Projeto de engenharia por terminal por berço
Fiscalizar e controlar de obras e serviços	Projeto de engenharia por terminal por berço
Analisar e dimensionar contratação de serviços de manutenção	Projeto de engenharia por terminal por berço
Realizar inspeção geral das instalações	Projeto de engenharia por terminal por berço
Suporte técnico à diretoria	Projeto de engenharia por terminal por berço
Fiscalizar contratos de manutenção	Projeto de engenharia por terminal por berço
Apoiar outros serviços	Projeto de engenharia por terminal por berço
Supervisionar e fiscalizar procedimentos para obtenção de licenças Ambientais	Licenças por objeto
Elaborar termo de referência	Termos por objeto
Apoiar o condomínio portuário frente a situações de emergência	
Pagamento de Multa	

Quadro 24: Bases indicadas para direcionadores das atividades diretas

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foram discutidos e mapeados os serviços prestados pela Autoridade Portuária. Para tal foi realizada uma reunião de *brainstorming*, onde a equipe de coordenadores e diretoria discutiram os serviços prestados pela organização, bem como, potenciais serviços que poderão vir a ser prestados. Dessa forma, a Autoridade Portuária, enquanto gestora do ambiente portuário foi concebida como responsável por serviços agrupados em três macros serviços: i) – Provedor de áreas para operação portuária; ii) Provedor de infraestrutura e; iii) Provedor de serviços.

Com os valores de custos por atividades e de custos por objetos de custos, foram calculados os custos unitários das atividades e dos objetos, para em um segundo nível, ser possível a apuração custo dos serviços prestados pelo princípio de que os serviços consomem as atividades e os objetos de custos.

Após a aplicação do modelo, foi possível concluir que o modelo é aplicável nas organizações portuárias, gerando informações para apoiar o processo decisório e clarificando a economicidade dos processos executados nas operações portuárias. Os profissionais envolvidos no desenvolvimento e aplicação do modelo mostraram-se satisfeitos com os resultados obtidos e

com a capacidade do modelo em apresentar os processos de forma ampla e suas interações, sendo possível identificar oportunidades de melhoria em toda a cadeia de processos executados. Os coordenadores de áreas apresentaram posicionamento altamente favorável à implantação do modelo de gestão de custos proposto dado que ele torna possível a reavaliação dos processos, conseqüentemente das atividades, possibilitando uma visão mais ampla da organização e facilitando a identificação de potenciais melhorias.

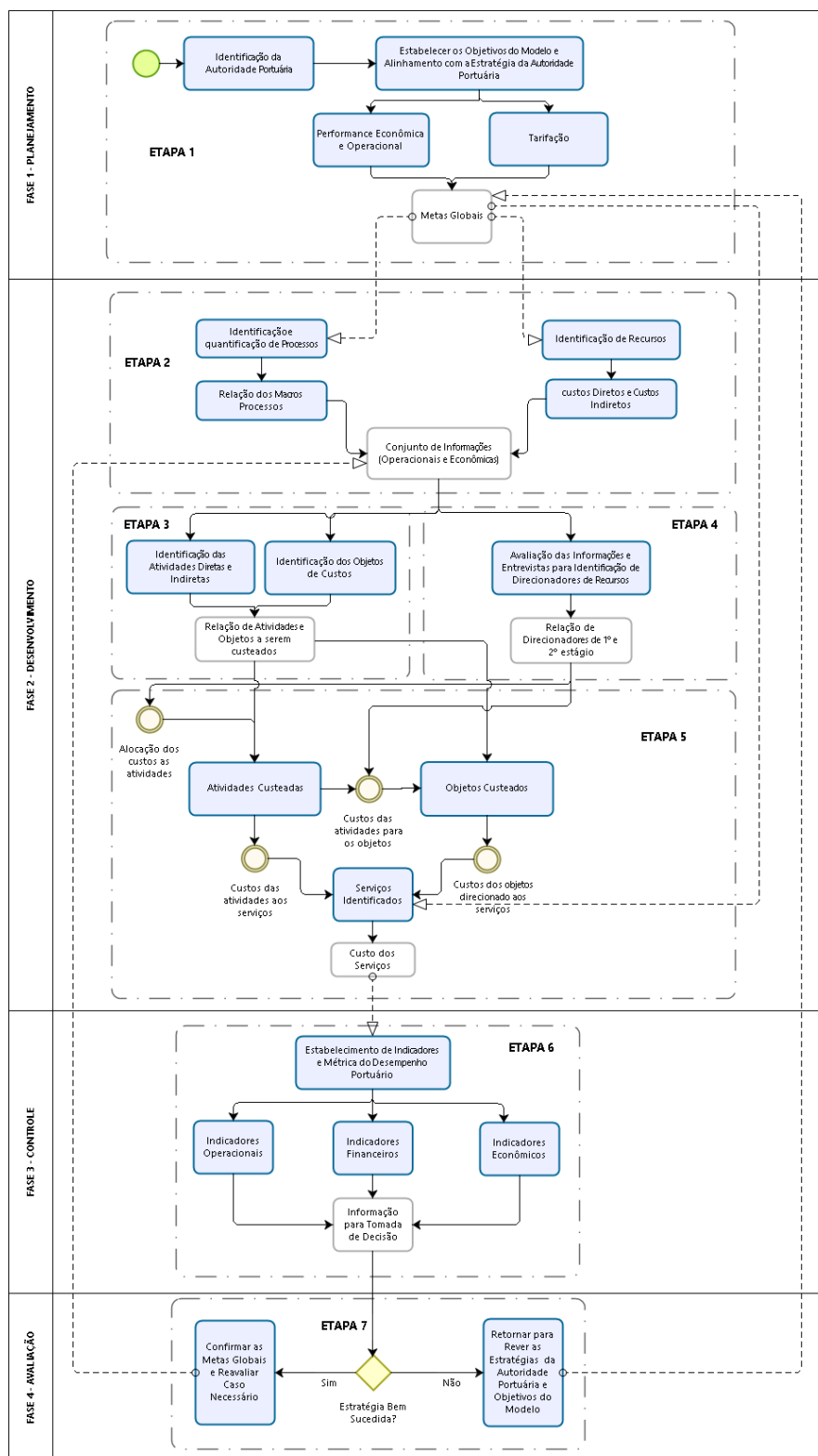
Como resultado, foi apresentado o Modelo Final (Figura 24) que incorporou alterações realizadas ao longo da aplicação do modelo preliminar. Não houve alterações na concepção de divisões das fases de implantação, bem como nas divisões das etapas. Entretanto, na fase II onde foi desenvolvido o modelo de custeio, as Etapas 2, 4, e 5, apresentaram ajustes que tornaram mais claros os passos de construção do modelo.

Na Etapa 2 que apresenta como resultado um conjunto de informações operacionais, financeiras e econômicas, foi preciso durante a identificação dos processos, também sua quantificação de forma a possibilitar a geração das informações esperadas como resultado dessa Etapa. Na Etapa 4, foi explicitada a necessidade de estabelecimento dos direcionadores de 1º e 2º estágios utilizados para distribuição de custos às atividades e aos objetos de custos respectivamente. No modelo preliminar essa ação estava implícita, podendo acarretar perda de tempo e retrabalho no levantamento de informações nas bases de dados existentes.

Na Etapa 5, foram explicitadas as ações de distribuição dos custos as atividades e aos objetos de custos para posterior alocação aos serviços. Isso porque há custos diretos e indiretos em relação aos objetos de custos e há atividades diretas em relação ao serviço. Isso precisa ser apresentado de forma clara evitando possível alocação indevida de custos, o que comprometeria a viabilidade do modelo em gerar informações relevantes para a tomada de decisão no que diz respeito à tarifação, bem como à avaliação do desempenho econômico-financeiro da Autoridade Portuária.

Por fim, fez necessário explicitar que os serviços prestados que serão custeados no sistema de custeio modelado na fase II, são definidos na fase I como elemento do planejamento estratégico apresentado no Plano Mestre do Porto.

Ademais, destaca-se que o modelo proposto extrapola o conceito de grupos tarifários proposto pela Agência Reguladora, e a preocupação do modelo não está focada em gerar informação exclusivamente para formação tarifária. O modelo procura, no limite, entregar o custo dos serviços prestados que é base para formação tarifária, não impedindo, entretanto, que os serviços custeados e precificados sejam agrupados em tabelas padrões conforme sugerido pela ANTAQ.



Legenda:

 - Produto das etapas

Figura 24: Modelo Final de Gestão Econômico-Financeira Aplicável a portos



## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nessa seção são apresentadas conclusões frente aos objetivos previamente traçados, bem como as recomendações para trabalhos futuros.

### **7.1 CONCLUSÕES**

O objetivo principal deste trabalho foi apresentar uma proposta de um modelo de gestão econômico-financeira aplicável a portos que permitisse, não somente, realizar o controle de custos, mas também, que fosse capaz de alinhar os objetivos e metas globais da organização portuária e a gestão estratégica de custos, fornecendo assim informações que facilitem o processo de tomada de decisão com vistas à melhoria contínua, bem como ao atendimento dos anseios das Autoridades Portuárias na tomada de decisão de formação de tarifas portuárias.

Nesse sentido, para alcançar o objetivo principal foram estabelecidos seis objetivos específicos. O primeiro foi a análise dos conceitos e fundamentos de Gestão Portuária existentes na literatura, a regulação do mercado e a estrutura de gestão portuária no Brasil. Esse objetivo foi atingido com a pesquisa bibliográfica na revisão teórica, onde foi identificado que o principal modelo de gestão portuária é o *landlord port*, em que a Autoridade Portuária distancia-se da operação portuária ficando responsável pela gestão da infraestrutura portuária fornecendo aos operadores portuários serviços e facilidades. Dessa forma, o modelo busca a atração de

investimentos de capital privado nas operações portuárias e a responsabilidade do Governo resume-se a gestão do sistema portuário.

O segundo objetivo específico tratou da realização de um estudo de campo em portos brasileiros analisando as práticas de gestão econômico-financeira, identificando as oportunidades de melhoria existentes. Esse objetivo foi atingido com um estudo realizado na Companhia Docas do Espírito Santo (CODESA), onde foi realizado um diagnóstico e identificação das práticas de gestão aplicadas. Adicionalmente foram realizadas entrevistas junto a gestores de outras Autoridades Portuárias. Foram observadas dissimilaridades no sistema tarifário aplicado nos portos e, em relação à formação de tarifas, foi percebida a pouca utilização das informações de custos das operações. Perceberam-se, ainda, deficiências na aquisição e tratamento dos dados, tanto operacionais como financeiros. No que diz respeito ao sistema de custos, verificou-se que não existe um sistema com fins gerenciais, mas apenas uma apuração de custos para efeito de apuração de resultados contábeis.

O último objetivo específico foi aplicação do modelo como forma de validá-lo como ferramenta de gestão para os portos. Entretanto, dadas às limitações de tempo e expectativas da organização onde o modelo foi desenvolvido e testado, a aplicação precisou ser de forma parcial, sendo implementadas a primeira fase (planejamento) e a segunda fase do modelo (desenvolvimento), em que é apresentado um modelo de gestão de custos com o objetivo de suprir as lacunas encontradas no setor portuário e na literatura no que diz respeito à gestão portuária. A literatura mostrou a importância do custo portuário em toda a cadeia logística na qual estão inseridos e os impactos na competitividade do setor, entretanto, pouco se tem pesquisado sobre o assunto.

Dessa forma o modelo proposto buscou analisar e avaliar o ambiente operacional e de gestão do sistema portuário, servindo de ferramenta para geração de informações que facilite o processo de tomada de decisão. Durante a aplicação do modelo, foram observadas algumas dificuldades, principalmente no que diz respeito à obtenção de informações para a construção do modelo. Destacam-se nesse sentido, as informações de caráter operacional necessárias para a composição de direcionadores de custos consistentes para a alocação dos custos indiretos.

A aplicação do modelo proporcionou uma visão ampla da gestão portuária, sendo possível identificar ao longo dos processos a atuação de cada área, operacional e administrativa, bem como a divisão de responsabilidades de cada funcionário da organização. Isso foi possível, devido à estratificação em processo e atividades utilizados na concepção do método de custeio por atividades aplicado no modelo proposto.

Dessa forma o modelo permitiu o cálculo do custo unitário de cada atividade e de cada objeto de custos que, no modelo são os diversos berços onde são realizadas as operações portuárias. Isso permitiu uma avaliação das atividades que adicionam e as que não adicionam valor, o rastreamento e a gestão dos processos, além dos recursos envolvidos.

Diante disso, o modelo mostrou-se eficiente em apresentar a organização estratificada em processos explicitando as inter-relações existentes entre eles, facilitando a análise e avaliação da economicidade dos processos e a identificação de potenciais melhorias no que diz respeito à gestão de custos para melhorar o desempenho econômico da organização.

## **7.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS**

Esse estudo foi desenvolvido no ambiente dos portos públicos brasileiros. Diante disso, recomenda-se para trabalhos futuros a aplicação do modelo em portos privados como forma de validar o modelo como ferramenta de gestão para organizações privadas. Recomenda-se, ainda, a aplicação em portos de outros países no intuito de ampliar a aplicação do modelo e validá-lo em ambiente regulatórios diferentes.

Sugere-se, também, a aplicação ampliada do modelo, uma vez que, a aplicação do modelo foi parcial e concentrada na modelagem do sistema de custos. Dessa forma, extrapola-se a aplicação do modelo de custeio ABC focada na fase dois do modelo proposto. Trabalhos futuros poderiam propor indicadores que possam subsidiar a fase de controle (fase III) gerando informações úteis para avaliação do desempenho operacional, financeiro e econômico, possibilitando, assim, a implementação da fase de avaliação (fase IV), e permitindo a revisão do modelo e suas adequações se necessárias.

## 8 REFERÊNCIAS

ABBAS, K.; GONÇALVES, M. N.; LEONCINE, M. Os métodos de custeio: vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura. **Contexto**, v. 12, n. 22, p. 145-159, 2012.

ACCIARO, M. A Critical Review of Port Pricing Literature: What Role for Academic Research? **The Asian Journal of Shipping and Logistics**, v. 29, n. 2, p. 207-228, 2013.

ACOSTA, C. M. M.; SILVA, A. M. V. D. A. D.; LIMA, M. L. P. D. Aplicação de análise envoltória de dados (DEA) para medir eficiência em portos brasileiros. 2011.

ACOSTA, M.; CORONADO, D.; DEL MAR CERBAN, M. Bunkering competition and competitiveness at the ports of the Gibraltar Strait. **Journal of Transport Geography**, v. 19, n. 4, p. 911-916, 2011.

AGUIAR, A. B. D. et al. Criação de valor para o acionista: uma análise dos direcionadores de valor em empresas brasileiras. XXXI ENANPAD. Rio de Janeiro 2007.

ALVES, A. D. S.; SILVA, J. G. S. L. D. Gestão Portuária no Brasil: criação ou destruição de valor? **Gestão & Regionalidade**, v. 31, n. 93, 2015.

ALVES, Z. M. M. B.; SILVA, M. H. G. Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, n. 2, p. 61-69, 1992.

ANTAQ. Nota Técnica nº 17. Modelagem para estudos de viabilidade de projetos de arrendamento: **Superintendência de Portos Gerência de Portos Públicos** 2007.

\_\_\_\_\_. Nota Técnica nº 25/2009 - GPP - A. Brasília - DF 2009.

\_\_\_\_\_. **Anuário Estatístico de 2013**. Brasília, 2013a. Disponível em: < <http://www.antaq.gov.br/Portal/Anuarios/Anuario2013/index.htm> >. Acesso em: 29 jul.

\_\_\_\_\_. Boletim Anual de Movimentação de Cargas. Anuário Estatístico 2013. Brasília: **Agência Nacional de Transportes Aquaviários** 2013b.

\_\_\_\_\_. **Estatístico Aquaviário 2015**. Brasília, 2015. Disponível em: < <http://www.antaq.gov.br/Portal/PDF/Anuarios/ApresentacaoAnuario2015.pdf> >. Acesso em: Jul.

\_\_\_\_\_. Manual de Contas para Autoridades Portuárias. Brasília-DF: **Ministério do Transportes, Portos e Aviação Civil** 2016a.

\_\_\_\_\_. Nota Técnica nº 9/2016/GT-PORT-057-16-DG. Brasília - DF 2016b.

\_\_\_\_\_. Nota Técnica nº 50. Cenários Exemplificavos para o Método de Custeio previsto no Manual de Contas das Autoridades Portuárias: **Agência Nacional de Transportes Aquaviários** 2017a.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Informações Gerenciais (SIG)**. Brasília - DF, 2017b. Disponível em: < <http://web.antaq.gov.br/sistemas/sig/AcessoEntrada.asp?IDPerfil=23> >.

ARAÚJO, A. M. P. D.; ASSAF NETO, A. A contabilidade tradicional e a contabilidade baseada em valor. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, n. 33, p. 16-32, 2003.

ARNOLD, J. **Ports Tariff Evaluation**. Washington D.C. 1987

\_\_\_\_\_. **Ports Tariffs: Current Practices and Trends**. Washington D.C. 1988

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 8. São Paulo: Atlas, 2006.

BALTAZAR, R.; BROOKS, M. R. The governance of port devolution: A tale of two countries. **World conference on transport research**, 2001.

\_\_\_\_\_. Port governance, devolution and the matching framework: a configuration theory approach. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 379-403, 2006.

BANDARA, Y. M.; NGUYEN, H.-O. Influential factors in port infrastructure tariff formulation, implementation and revision. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 85, p. 220-232, 2016.

BANK, W. **Alternative port management structures and ownership models**. p. 1 - 77, 13. jan. 2015 2001. Disponível em: < [http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/Portoolkit/Toolkit/pdf/modules/03\\_TOOLKIT\\_Module3.pdf](http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/Portoolkit/Toolkit/pdf/modules/03_TOOLKIT_Module3.pdf) >.

BEBER, S. J. et al. Princípios de Custeio: uma nova abordagem. **XXIV ENEGEP, Florianópolis, SC, Anais..., Brasil**, 2004.

BEHR, A.; MORO, E. L. D. S.; ESTABEL, L. B. Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca. **Ciência da informação. Brasília. Vol. 37, n. 2 (maio/ago. 2008), p. 32-42**, 2008.

BERTÉLI, M. O.; BARCELLOS, P. F. P. Utilização da Gestão por Processos de Negócio nas Organizações do Setor Metalmeccânico de Caxias Do Sul. **Desenvolvimento em Questão**, v. 15, n. 38, p. 403-440, 2017.

BICHOU, K.; GRAY, R. A logistics and supply chain management approach to port performance measurement. **Maritime Policy & Management**, v. 31, n. 1, p. 47-67, 2004.

\_\_\_\_\_. A critical review of conventional terminology for classifying seaports. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 39, n. 1, p. 75-92, 2005.

BIDDLE, G. C.; HILARY, G. Accounting quality and firm-level capital investment. **The Accounting Review**, v. 81, n. 5, p. 963-982, 2006.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3. São Paulo: Atlas, 2010.

BOTÍN, J. A.; VERGARA, M. A. A cost management model for economic sustainability and continuous improvement of mining operations. **Resources Policy**, v. 46, p. 212-218, 2015.

BOTTASSO, A. et al. Ports and regional development: a spatial analysis on a panel of European regions. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 65, p. 44-55, 2014.

BRASIL. Decreto nº 4.859, de 8 de Junho de 1903. Estabelece regimen especial para execução de obras de melhoramento de portos. Brasília: **Diário Oficial da União**: 2877 p. 1903.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 24.508, de 29 de Junho de 1934. Define os serviços prestados pelas administrações dos portos organizados, uniformiza as taxas portuárias, quanto á sua espécie, incidencia e denominação, e dá outras providencias. Brasília: **Diário Oficial da União**: 13.789 p. 1934.

\_\_\_\_\_. Constituição da República Federativa do Brasil 1988.

\_\_\_\_\_. Lei no 8.630, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. (LEI DOS PORTOS). Brasília: **Diário Oficial da União** 1993.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.233, de 05 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**: 1 p. 2001.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 8.033, de 27 de Junho de 2013. Regulamenta o disposto na Lei no 12.815, de 5 de junho de 2013, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias. . Brasília: **Diário Oficial da União** 2013a.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.815, de 05 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; altera as Leis nos 5.025, de 10 de junho de 1966, 10.233, de 5 de junho de 2001, 10.683, de 28 de maio de 2003, 9.719, de 27 de novembro de 1998, e 8.213, de 24 de julho de 1991; revoga as Leis nos 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, e 11.610, de 12 de dezembro de 2007, e dispositivos das Leis nos 11.314, de 3 de julho de 2006, e 11.518, de 5 de setembro de 2007; e dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**: 1 p. 2013b.

- BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G. Gestão financeira das empresas: um enfoque dinâmico: **Rio de Janeiro: Qualitymark** 1993.
- BRIGHAM, E. F.; GAPENSKI, L. C.; EHRHARDT, M. C. **Administração financeira: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BROOKS, M. R. The governance structure of ports. **Review of Network Economics**, v. 3, n. 2, 2004.
- BROOKS, M. R.; CULLINANE, K. Conclusions and research agenda. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 631-660, 2006a.
- \_\_\_\_\_. Governance models defined. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 405-435, 2006b.
- BROOKS, M. R.; PALLIS, A. A. Assessing port governance models: process and performance components. **Maritime Policy & Management**, v. 35, n. 4, p. 411-432, 2008.
- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **As decisões de investimentos**. 3. São Paulo: Atlas, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 6. São Paulo: Atlas, 2012.
- C.F.C. Princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade. Brasília: **CFC** 2003.
- CABRAL, A. M. R.; DE SOUSA RAMOS, F. Cluster analysis of the competitiveness of container ports in Brazil. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 69, p. 423-431, 2014.
- CAGWIN, D.; BOUWMAN, M. J. The association between activity-based costing and improvement in financial performance. **Management Accounting Research**, v. 13, n. 1, p. 1-39, 2002.
- CALADO, A. L. C. et al. Custos e formação de preços no agronegócio. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 6, n. 1, 2007.
- CAMPAGNOLO, R. R. **Identificação dos fatores fundamentais para estruturação de uma sistemática que alinhe os sistemas de custeio e de avaliação de desempenho**. 2013. Escola de Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS.
- CAMPAGNOLO, R. R.; SOUZA, J. S. D.; KLIEMANN NETO, F. J. Seria mesmo o Time-Driven ABC (TDABC) um método de custeio inovativo? Uma análise comparativa entre o TDABC e o método da Unidade de Esforço de Produção (UEP). **XI Congresso Internacional de Custos y Gestion**, 2009.
- CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade: Conceitos e técnicas**. 2. São Paulo: Atlas, 2012.

CARVALHO, E. et al. Efeitos das divergências entre contabilidade regulatória e normas contábeis internacionais nas demonstrações contábeis das empresas distribuidoras do setor elétrico brasileiro. **VI Seminário UFPE de Ciências Contábeis**, 2012.

CARVALHO, M.; PALADINI, E. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. Elsevier Brasil, 2013. ISBN 853524848X.

CONSTANTE, J. M. et al. **Introdução ao Planejamento Portuário**. São Paulo: Aduaneiras, 2016.

CORRÊA, M. C.; MELO, A. A. D. O. Gestão financeira de empresas públicas de economia mista municipal-uma aplicação do Modelo Dinâmico. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 173, p. 64-77, 2012.

COZBY, P. C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2006. ISBN 8522433631.

CUADRADO, M.; FRASQUET, M.; CERVERA, A. Benchmarking the port services: a customer oriented proposal. **Benchmarking: An International Journal**, v. 11, n. 3, p. 320-330, 2004.

CULLINANE, K.; SONG, D.-W. Port privatization policy and practice. **Transport Reviews**, v. 22, n. 1, p. 55-75, 2002.

CVM. Deliberação CVM n. 29/86. Estrutura conceitual básica da contabilidade: **Comissão de Valores Mobiliários** 1986.

DE BRITTO, P. A. P. et al. Promoção da concorrência no setor portuário: uma análise a partir dos modelos mundiais e aplicação ao caso brasileiro. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 49, n. 1, p. 47-71, 2015.

DE LANGEN, P. Governance in seaport clusters. **Maritime Economics & Logistics**, v. 6, n. 2, p. 141-156, 2004.

DE LANGEN, P.; NIJDAM, M.; VAN DER HORST, M. New indicators to measure port performance. **Journal of maritime research: JMR**, v. 4, n. 1, p. 23-36, 2007.

DE LANGEN, P. W. Stakeholders, conflicting interests and governance in port clusters. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 457-477, 2006.

DONALDSON, L. The normal science of structural contingency theory. **Studying Organizations: Theory and Method**. Thousand Oaks, Calif: Sage, p. 51-70, 1999.

DU, Q.-L. et al. Application of PDCA cycle in the performance management system. **Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, 2008. WiCOM'08. 4th International Conference on**, 2008, IEEE. p.1-4.



ELZINGA, D. J. et al. Business process management: survey and methodology. **IEEE transactions on engineering management**, v. 42, n. 2, p. 119-128, 1995.

FASB. Statements Financial Accounting Concepts n. 2: **Financial Accounting Standards Board** 1980.

FAWCETT, J. A. Port governance and privatization in the United States: public ownership and private operation. **Research in Transportation Economics**, v. 17, p. 207-235, 2006.

FILHO, A. D. P. O modelo dinâmico de gestão financeira de empresas: procedimentos de operacionalização. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 9, n. 4, p. 12-22, 1998.

FILOMENA, T. P. et al. Manufacturing feature-based cost management system: a case study in Brazil. **Production Planning & Control**, v. 22, n. 4, p. 414-425, 2011.

FREZATTI, F.; AGUIAR, A. B. D.; GUERREIRO, R. Diferenciações entre a contabilidade financeira e a contabilidade gerencial: uma pesquisa empírica a partir de pesquisadores de vários países. **R. Cont. Fin. • USP • São Paulo**, n. 44, p. 9-22, 2007.

FRISCHTAK, C. R. O investimento em infra-estrutura no Brasil: histórico recente e perspectivas. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 38, n. 2, p. 307-348, 2008.

GARCÍA-CORNEJO, B.; PÉREZ-MÉNDEZ, J. A. Assessing the effect of standardized cost systems on financial performance. A difference-in-differences approach for hospitals according to their technological level. **Health Policy**, v. 122, n. 4, p. 396-403, 2018.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. **Contabilidade Gerencial**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GEIPOT. A reforma portuária brasileira. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. TRANSPORTES, M. D. Brasília 2001.

GERI, N.; RONEN, B. Relevance lost: the rise and fall of activity-based costing. **Human systems management**, v. 24, n. 2, p. 133-144, 2005.

GIANNETTO, S. M.; LIMA, G. B. A. Proposta de manual para sistema de gestão integrada portuária. **Boletim Técnico Organização & Estratégia**, v. 4, n. 1, p. 107-117, 2004.

GIDEY, E. et al. The plan-do-check-act cycle of value addition. **Industrial Engineering & Management**, v. 3, n. 124, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIRÃO, L. F. D. A. P.; MACHADO, M. A. V.; CALLADO, A. L. C. Análise dos Fatores que Impactam o MVA das Companhias Abertas Brasileiras: Será o EVA® mais Value Relevant que os Indicadores de Desempenho Tradicionais? **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 8, n. 2, 2013.

- GOMES, C. F. S.; DOS SANTOS, J. P. C.; COSTA, H. G. Eficiência Operacional dos Portos Brasileiros: Fatores Relevantes. **Sistemas & Gestão**, v. 8, n. 2, p. 118-128, 2013.
- GONÇALVES, T.; GAIO, C.; SILVA, M. Target costing and innovation-exploratory configurations: A comparison of fsQCA, multivariate regression, and variable cluster analysis. **Journal of Business Research**, v. 89, p. 378-384, 2018.
- GOULARTI FILHO, A. Melhoramentos, reaparelhamentos e modernização dos portos brasileiros: a longa e constante espera. **Economia e sociedade**, v. 16, n. 3, p. 31, 2007.
- GUNTHER, H.; JÚNIOR, J. L. Perguntas abertas versus perguntas fechadas: uma comparação empírica. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 6, n. 2, p. 203-213, 2012.
- HA, M.-H.; YANG, Z. Comparative analysis of port performance indicators: Independency and interdependency. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 103, p. 264-278, 2017.
- HA, M.-H. et al. Revisiting port performance measurement: A hybrid multi-stakeholder framework for the modelling of port performance indicators. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 103, p. 1-16, 2017.
- HAEZENDONCK, E. **Essays on strategy analysis for seaports**. Leuven: Garant, 2001.
- HARALAMBIDES, H. E. Competition, excess capacity, and the pricing of port infrastructure. **International Journal of Maritime Economics**, v. 4, n. 4, p. 323-347, 2002.
- HOOZÉE, S.; HANSEN, S. A comparison of activity-based costing and time-driven activity-based costing. **Journal of Management Accounting Research**, v. 30, n. 1, p. 143-167, 2017.
- IASB. Framework for the preparation and presentation of financial statements.: **Institute Accounting Standards Board** 1989.
- KAM, V. **Accounting theory**. 2 ed. California: University Harvard, 1990.
- KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. Time-Driven Activity-Based Costing. **Harvard Business Review**, v. 82, n. 11, p. 131-8, 2004.
- \_\_\_\_\_. Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits. **European Accounting Review**, v. 16, n. 4, 2007.
- KIM, W. G. EVA and traditional accounting measures: Which metric is a better predictor of market value of hospitality companies? **Journal of Hospitality & Tourism Research**, v. 30, n. 1, p. 34-49, 2006.
- KITZBERGER, H.; PADOVEZE, C. L. Integração do Modelo Fleuriet com a Abordagem Tradicional de Análise das Demonstrações Contábeis. **Pensar Contábil**, v. 6, n. 23, 2004.

KRAEMER, T. H. **Discussão de um sistema de custeio adaptado às exigências da nova competição global**. 1995. 136 (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

LACERDA, M.; DE MATOS, K. H. O.; SILVEIRA, I. H. Modelo de avaliação do desempenho da gestão do setor portuário brasileiro. **Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, v. 5, n. 1, p. 120-140, 2012.

LACERDA, S. M. Investimentos nos portos brasileiros: oportunidade da concessão da infraestrutura portuária. **BNDES Setorial, Rio de Janeiro**, n. 22, p. 297-315, 2005.

LACHMANN, M.; KNAUER, T.; TRAPP, R. Strategic management accounting practices in hospitals: Empirical evidence on their dissemination under competitive market environments. **Journal of Accounting & Organizational Change**, v. 9, n. 3, p. 336-369, 2013.

LEE, S.; KIM, W. G. EVA, refined EVA, MVA, or traditional performance measures for the hospitality industry? **International Journal of Hospitality Management**, v. 28, n. 3, p. 439-445, 2009.

LEONCINE, M.; BORNIA, A. C.; ABBAS, K. Sistemática para apuração de custos por procedimento médico-hospitalar. **Production**, v. 23, n. 3, p. 595-608, 2013.

LIMA, E. T.; CARVALHO JR, M. C. D.; VELASCO, L. O. M. Removendo obstáculos às exportações brasileiras. **Revista do BNDES**, v. 9, 1998.

LUNKES, R. J. et al. Tarifas portuárias: um estudo comparativo entre os sistemas portuário brasileiro e espanhol. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 6, n. 3, p. 127-140, 2014.

\_\_\_\_\_. Distribuição de custos: um estudo no Porto de Valência. **ABCustos Associação Brasileira de Custos**, v. 10, n. 2, 2015.

\_\_\_\_\_. Estudo sobre a implantação do orçamento baseado em desempenho na Autoridade Portuária de Valência. **Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro: FGV**, v. 47, n. 1, 2013.

MARCHETTI, D. D. S.; PASTORI, A. Dimensionamento do potencial de investimentos para o setor portuário. **BNDES Setorial, Rio de Janeiro**, n. 24, p. 3-33, 2006.

MARLOW, P. B.; PAIXÃO CASACA, A. C. Measuring lean ports performance. **International Journal of Transport Management**, v. 1, n. 4, p. 189-202, 2003.

MARQUES, J. A. V. D. C.; BRAGA, R. Análise dinâmica do capital de giro: o modelo Fleuriet. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 49-63, 1995.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARTINS, E.; DINIZ, J. A.; MIRANDA, G. J. **Análise avançada das demonstrações contábeis: uma abordagem crítica**. São Paulo: Atlas, 2012.

MARTINS, G. H.; MARTINS, S. F.; FERREIRA, R. L. Aplicabilidade da metodologia de análise de soluções de problemas MASP através do ciclo PDCA no setor de embalagens: estudo de caso na " indústria de embalagens" no Brasil. **Journal of Lean Systems**, v. 1, n. 4, p. 02-22, 2016.

MARUTA, R. Maximizing knowledge work productivity: a time constrained and activity visualized PDCA cycle. **Knowledge and process Management**, v. 19, n. 4, p. 203-214, 2012.

MATARAZZO, D. C. **Análise Financeira de Balanços - Abordagem Gerencial**. 7ª. São Paulo: Atlas, 2010.

MATSUO, M.; NAKAHARA, J. The effects of the PDCA cycle and OJT on workplace learning. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 24, n. 1, p. 195-207, 2013/01/01 2013. Disponível em: < <https://doi.org/10.1080/09585192.2012.674961> >.

MESQUITA, P. L. D. **Sistema Portupário Nacional**. Brasília - DF, 2015. Disponível em: < [www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/sistema-portuario-nacional](http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/sistema-portuario-nacional) >. Acesso em: 20/08/2015.

MILAN, G. S.; VIEIRA, G. B. B. Proposição de um modelo conceitual em torno da prática da governança em cadeias logístico-portuárias. **Revista Gestão Industrial**, v. 7, n. 4, 2011.

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

MONTEIRO, A. A. S. Fluxos de caixa e capital de giro: uma adaptação do modelo de Fleuriet. **Pensar Contábil**, v. 6, n. 20, 2003.

NAKAGAWA, M. **Gestão Estratégica de Custos, Conceitos, Sistemas e Implementação**. 1. São Paulo-SP: Atlas, 1993.

\_\_\_\_\_. **Custeio Baseado em Atividades**. São Paulo: Atlas, 2001.

NETO, A. A. **Finanças corporativas e valor**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

NETO, A. A.; ARAÚJO, A. M. P. D.; FREGONESI, M. S. F. D. A. Gestão baseada em valor aplicada ao terceiro setor. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 17, n. spe, p. 105-118, 2006.

NETO, A. A.; LIMA, F. G.; ARAÚJO, A. M. P. D. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. **Revista de Administração**, v. 43, n. 1, p. 72-83, 2008.

NETO, D. D. F. M.; FREITAS, R. V. D. **A nova regulação portuária**. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

NOTTEBOOM, T. E. **The relationship between seaports and the inter-modal hinterland in light of global supply chains**. OECD Publishing. 2008

OLIVEIRA, A. F. C. E. S. D.; FILHO, A. D. P.; AMARAL, H. F. A relevância da gestão financeira de curto prazo. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 12, n. 3, p. 35-50, 2001.

OMC. **World Trade Report**. 2014. Disponível em: < <http://www.wto.org> >. Acesso em: 22 - dez.

PAGANI, R. N.; RESENDE, L. M. D.; MARÇAL, R. F. M. Proposta de Aplicação do Método PDCA na estruturação de um SPL na região de Campos Gerais, PR, Brasil. **Revista Produção Online**, v. 9, n. 2, p. 340-360, 2009.

PALLIS, A. A.; SYRIOPOULOS, T. Port governance models: financial evaluation of Greek port restructuring. **Transport Policy**, v. 14, n. 3, p. 232-246, 2007.

PAOLIELLO, E. R. Análise dos Aspectos Concorrenciais no Âmbito da Lei 12.815/2013. **Revista Direito e Política**, v. 9, n. 1, p. 26-50, 2014.

PAVLATOS, O.; KOSTAKIS, H. Management accounting practices before and during economic crisis: Evidence from Greece. **Advances in accounting**, v. 31, n. 1, p. 150-164, 2015.

PEREIRA, A. D. S.; PORTON, R. A. D. B.; BEUREN, I. M. Métodos de formação de preços utilizados nas maiores indústrias de Santa Catarina. **Pensar Contábil**, v. 6, n. 22, 2004.

PEREIRA FILHO, A. D.; DO AMARAL, H. F. A Contabilidade de Custos como Instrumento de Informação Gerencial-Um Enfoque no Sistema de Custeio ABC. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 9, n. 2, p. 03-14, 1998.

REDDY, N. R.; RAJESH, M.; REDDY, T. N. Valuation through EVA and Traditional Measures an Empirical study. **International Journal of Trade, Economics and Finance**, v. 2, n. 1, p. 19, 2011.

RÍOS-MANRÍQUEZ, M.; COLOMINA, C. I. M.; PASTOR, M. L. R.-V. Is the activity based costing system a viable instrument for small and medium enterprises? The case of Mexico. **Estudios Gerenciales**, v. 30, n. 132, p. 220-232, 2014.

ROCHA, C. H.; MARTINS, F. G. D.; SILVA, F. G. F. D. Theoretical model for port tariff based on cost and managerial accounting and corporate finance. **Journal of Transport Literature**, v. 8, n. 1, p. 95-108, 2014.

ROSA, R. D. A. **Portos: conceitos essenciais: uma visão histórica e técnica**. Vitória - ES: Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo, 2006.

SALAZAR, G. T. **Administração dos fluxos de caixa: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2012.

SANTOS, G. T.; FRANCISCO, J. R. D. S. Indicadores de Liquidez Versus Modelo Dinâmico: Aplicação no Período Pré e Pós-Crise no Segmento Bancos. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 8, n. 2, p. 8-22, 2016.

SAURÍ, S.; SERRA, J.; MARTÍN, E. Evaluating pricing strategies for storage in import container terminals. **Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board**, n. 2238, p. 1-7, 2011.

SHARAFODDIN, S. The Utilization of Target Costing and its Implementation Method in Iran. **Procedia Economics and Finance**, v. 36, p. 123-127, 2016.

SHARMA, A. K.; KUMAR, S. Economic value added (EVA)-literature review and relevant issues. **International Journal of Economics and Finance**, v. 2, n. 2, p. 200, 2010.

SILVA, R. N. S. D.; VIEIRA, T. D. A. B. Integrated ABC-EVA system as a management tool: a case study. **Brazilian Business Review**, v. 7, n. 1, p. 89-110, 2010.

SONG, D.-W.; YEO, K.-T. A competitive analysis of Chinese container ports using the analytic hierarchy process. **Maritime Economics & Logistics**, v. 6, n. 1, p. 34-52, 2004.

SOUSA, E. F. D.; GALDI, F. C. The relationship between equity ownership concentration and earnings quality: evidence from Brazil. **Revista de Administração**, v. 51, n. 4, p. 331-343, 2016.

SOUSA, S. R. O. et al. A importância da ferramenta PDCA no processo industrial portuário: estudo de caso em um carregador de navios. **Exacta**, v. 15, n. 1, p. 111-123, 2017.

STEWART, G. B. **The Quest for value: The EVA TM management guide**. New York: Harper Business, 1990.

STRANDENES, S. P.; MARLOW, P. B. Port pricing and competitiveness in short sea shipping. **International Journal of Transport Economics/Rivista internazionale di economia dei trasporti**, p. 315-334, 2000.

SUZART, J. A. D. S. et al. Informações societárias versus informações regulatórias: uma análise da relevância da informação contábil no contexto das concessionárias brasileiras do setor elétrico. **Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, 2012.

SZUSTER, N. et al. **Contabilidade Geral - Introdução À Contabilidade Societária**. 3ª. São Paulo: Atlas, 2010.

SZYCHTA, A. Time-Driven Activity-Based Costing in Service Industries. **Social Sciences (1392-0758)**, v. 67, n. 1, 2010.

TAFFAREL, M.; SILVA, W. V. D.; CLEMENTE, A. Risco regulatório e reação do mercado: análise do setor de energia elétrica brasileiro. **Revista Universo Contábil**, v. 9, n. 1, p. 121-134, 2013.

TALLEY, W. K.; NG, M.; MARSILLAC, E. Port service chains and port performance evaluation. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 69, p. 236-247, 2014.

TAN, Q.-M.; ZHANG, N.; MA, M.-Z. Empirical investigation on EVA and accounting performance measures: Evidence from China stock market. **Industrial Engineering and Engineering Management (IE&EM)**, 2011 IEEE 18Th International Conference on, 2011, IEEE. p.2054-2057.

TONGZON, J. Port choice determinants in a competitive environment. **Proceedings of Annual Conference and Meeting of the International Association of Maritime Economists-IAME, Panama**, 2002.

TONGZON, J. L. Determinants of port performance and efficiency. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 29, n. 3, p. 245-252, 1995.

\_\_\_\_\_. Port choice and freight forwarders. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 45, n. 1, p. 186-195, 2009.

TONGZON, J. L.; SAWANT, L. Port choice in a competitive environment: from the shipping lines' perspective. **Applied Economics**, v. 39, n. 4, p. 477-492, 2007.

TOVAR, A. C. D. A.; FERREIRA, G. C. M. A infra-estrutura portuária brasileira: o modelo atual e perspectivas para seu desenvolvimento sustentado. **Revista do BNDES**, v. 13, n. 25, p. 209-230, 2006. Disponível em: <  
[http://www.bndespar.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2508.pdf](http://www.bndespar.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2508.pdf) >.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. Atlas, 1987.

TUTINO, M. Which metrics are relevant in european listed companies? Evidence from nineties. **Corporate Ownership & Control**, v. 8, n. 2, p. 566-588, 2011. Disponível em: <  
<https://ssrn.com/abstract=1940934> >.

UDERMAN, S.; ROCHA, C. H.; CAVALCANTE, L. R. Modernização do sistema portuário no Brasil: uma proposta metodológica. **Journal of Transport Literature**, v. 6, n. 1, p. 221-240, 2012.

UNCTAD. Port performance indicators. TD/B/C.4/131/SUPP.1/REV.1. New York, U.S.: **United Nations Conference on Trade and Development**. 1976.

UYAR, A.; KUZHEY, C. Does management accounting mediate the relationship between cost system design and performance? **Advances in accounting**, v. 35, p. 170-176, 2016.

VERHOEVEN, P. A review of port authority functions: towards a renaissance? **Maritime Policy & Management**, v. 37, n. 3, p. 247-270, 2010.

VIEIRA, G. B. B. **Transporte internacional de cargas**. 2 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

\_\_\_\_\_. **Modelo de governança aplicado a cadeias logístico-portuárias**. 2013. 187 p. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre.

VIEIRA, G. B. B. et al. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS MÉTODOS DE CUSTEIO APLICÁVEIS A UMA EMPRESA COM PRODUÇÃO TERCEIRIZADA. **Revista Gestão Industrial**, v. 11, n. 1, 2015.

\_\_\_\_\_. Análise da governança portuária a partir da *path dependence theory*: um estudo junto ao porto de Valência. **Revista Gestão Industrial**, v. 09, n. 03, p. 552-570, 2013.

\_\_\_\_\_. Análise da governança portuária a partir da *path dependence theory*: um estudo junto ao porto de Valência. **Revista Gestão Industrial**, v. 9, n. 3, 2013.

\_\_\_\_\_. Modelo de Governança Portuária pela Ótica dos Gestores: Um Estudo no Porto de Santos. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 14, n. 3, p. 32-55, 2014.

VIEIRA, G. B. B.; KLIEMANN NETO, F. J.; MULINAS, A. M. Gobernanza en cadenas logístico-portuarias de contenedores: proposición de un modelo conceptual. **Espacios**, v. 34, n. 5, p. 8, 2013.

VIEIRA, G. B. B. et al. Ações de governança em clusters portuários: a proposição de um modelo conceitual no contexto do porto de buenos aires. XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Belo Horizonte - MG 2011.

VIEIRA, G. B. B.; NETO, F. J. K.; MULINAS, A. M. Gobernanza en cadenas logístico-portuarias de contenedores: proposición de un modelo conceptual. **Espacios**, v. 34, n. 5, p. 8, 2013.

YANG, Y.-C.; CHEN, S.-L. Determinants of global logistics hub ports: Comparison of the port development policies of Taiwan, Korea, and Japan. **Transport Policy**, v. 45, p. 179-189, 2016.

YEO, G.-T.; SONG, D.-W. The hierarchical analysis of perceived competitiveness: An Application to Korean Container Ports. **Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies**, v. 6, p. 866-880, 2005.

YOSHIRARA, H. Em busca de um conceito compreensivo de comportamento adaptativo estratégico das empresas. **Ansoff, H. Igor; Declerk, Roger P. & Hayes, Robert L. Do planejamento estratégico à administração estratégica (113-136)**. São Paulo: Atlas, 1981.



ZILBER, M. A.; FISCHMANN, A. A. Competitividade e a importância de indicadores de desempenho: utilização de um modelo de tendência. **Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração**, v. 26, p. 2002, 2002.

## APÊNDICE A – DETALHAMENTO DAS TABELAS TARIFÁRIAS DOS PORTOS PÚBLICOS.

Porto	Valores e Formas de Cobrança da Tabela I	
Vitória	Por tonelada de mercadoria Movimentada	
	De carga geral e granel sólido	R\$ 5,56
	De granel líquido	R\$ 2,68
	De açúcar ensacado operado no Cais Comercial	R\$ 4,74
	Por contêiner cheio	R\$ 67,89
	Por veículo movimentado pelo sistema "roll-on-roll-off":	
	Até 2,5 toneladas	R\$ 8,34
	Acima de 2,5 toneladas	R\$ 16,70
	Por Tonelada Líquida de Registro (TRL) para embarcações sem Movimentação de carga	R\$ 1,10
	Por tonelada de "bunkers" abastecimento de óleo aos navios	R\$ 1,33
	Por embarcação empregada na navegação de apoio marítimo a exploração de petróleo e gás offshore	R\$ 2.494,00
Rio de Janeiro E Itaguaí	Por tonelada de mercadoria Movimentada	R\$ 6,46
	Por contêiner cheio	R\$ 88,52
	Por Tonelada Líquida de Registro (TRL) para embarcações sem Movimentação de carga	
	Embarcações sem carga	R\$ 0,74
	Derivados de Petróleo e Álcool	R\$ 4,61
	Petróleo	R\$ 2,21
	Outros Granéis	R\$ 2,77
	Carga Geral	R\$ 6,23
	Por embarcação exclusiva para abastecimento	R\$ 2.766,25
	Por estadia das embarcações nas áreas de fundeio (período de 10 dias)	
	Primeiro período (por embarcação)	R\$ 2.766,25
	Segundo período (por cada 10.000 tpb ou fração da embarcação)	R\$ 2.766,25
	Terceiro período (por cada 10.000 tpb ou fração da embarcação)	R\$ 5.532,49
Quarto período e subsequentes (por cada 10.000 tpb ou fração da embarcação)	R\$ 11.064,98	
Salvador E Aratu	Por tonelada de mercadoria Movimentada	
	De carga geral	R\$ 3,33
	De granel líquido e Sólido	R\$ 3,33
	Por contêiner cheio	R\$ 34,40
	Por contêiner Vazio	R\$ 9,63
	Por veículo movimentado pelo sistema "roll-on-roll-off":	R\$ 6,67
	Por tonelada de combustível recebido por navio	R\$ 3,33
	Por Tonelada Líquida de Registro (TRL) para embarcações de transporte de passageiros	
	Com atracação no porto	R\$ 0,29
	Por tonelada de Porte Bruto para embarcações sem movimentação de carga na área de porto organizado	
	Com atracação no porto	R\$ 0,29
	Com atracação no terminal da Gerdau, Ford, Dow, Moinho Dias Branco e outros terminais.	R\$ 0,43

	Com atracação no Temadre	R\$	0,29
	Sem atracação no porto organizado ou outros terminais da baía de Todos os Santos	R\$	0,14
	Valor mínimo a cobrar	R\$	24,14
Ilhéus	Por tonelada de mercadoria Movimentada		
	De carga geral	R\$	3,33
	De granel líquido e Sólido	R\$	3,33
	Por container cheio	R\$	34,40
	Por container Vazio	R\$	9,63
	Por Tonelada Líquida de Registro (TRL) para embarcações de transporte de passageiros		
	Com atracação no porto	R\$	0,29
	Valor mínimo a cobrar	R\$	24,14
Santos	Em função do movimento realizado pela embarcação		
	Por tonelada		
	Por contêiner cheio		
	Por metro linear de cais ocupado por embarcação atracada e por período de 6 horas ou fração		
	De comprimento inferior a 50 metros, em qualquer berço	R\$	1,66
	No Terminal para Fertilizantes de Conceiçãozinha, no Terminal de Líquidos da Alamoia e no Terminal de Contêineres.	R\$	9,54
	Nos berços dos armazéns 38 e 39, quando na movimentação de produtos provenientes dos armazéns do “Corredor de Exportação”	R\$	11,96
Nos berços entre os armazéns 37 e 39	R\$	8,72	
	Nos demais berços	R\$	7,51
Paranaguá E Antonina	LONGO CURSO		
	Carregamento, Descarga ou Baldeação		
	Carga Geral	R\$	2,88
	Granéis Sólidos - Exportação	R\$	2,88
	Granéis Sólidos - Importação	R\$	2,88
	Derivados de petróleo e álcool a granel	R\$	3,59
	Granéis Líquidos	R\$	2,88
	Contêiner de 20'/40' (cheio)	R\$	50,73
	Veículo montado	R\$	5,28
	Por TDW das embarcações que adentrem ao Porto com outros fins que não a movimentação de cargas de navios atracados no cais	R\$	0,65
	CABOTAGEM		
	Carregamento, Descarga ou Baldeação		
	Carga Geral	R\$	2,31
	Granéis Sólidos - Exportação	R\$	2,31
	Granéis Sólidos - Importação	R\$	2,31
	Derivados de petróleo e álcool a granel	R\$	3,59
	Granéis Líquidos	R\$	2,31
	Contêiner cheio	R\$	40,58
	Granel líquido produtos químicos	R\$	2,88
	Por unidade de veículo cabotagem	R\$	4,22

<b>Porto</b>	<b>Valores e Formas de Cobrança da Tabela II</b>		
Vitória	Por metro linear do comprimento da embarcação atracada, por hora ou fração.		
	Até 12 horas	R\$	0,44
	Até 36 horas	R\$	0,52
	Até 60 horas	R\$	0,59
	Até 96 horas	R\$	0,66
	Acima de 96 horas	R\$	0,74
	Por embarcação empregada na navegação de apoio marítimo a exploração de petróleo e gás offshore Por período de 6 horas ou fração	R\$	748,20
Rio de Janeiro	Por navio, por período de 06 (seis) horas ou fração.	R\$	899,05
Itaguaí	Por navio, por período de 06 (seis) horas ou fração.	R\$	1.475,83
Salvador	Por metro de comprimento total da embarcação atracada, em cais linear ou a contrabordo, por hora ou fração:	R\$	0,30
E	Atracação em terminais de granéis sólidos, líquidos ou gasosos (liquefeitos), por hora ou fração:		
Aratu	Pier de Granéis Sólidos I - Berço Sul (TGS I - SUL)	R\$	61,26
	Pier de Granéis Sólidos I - Berço Norte (TGS I - NORTE)	R\$	46,47
	Pier de Granéis Sólidos II (TGS II)	R\$	63,37
	Pier de Granéis Líquidos - Berço Sul (TGL - SUL)	R\$	51,30
	Pier de Granéis Líquidos - Berço Norte (TGL - NORTE)	R\$	66,39
	Pier de Produtos Gasosos (TPG)	R\$	89,62
Ilhéus	Por metro de comprimento total da embarcação atracada, em cais linear ou a contrabordo, por hora ou fração:		
	Em cais comum	R\$	0,30
	Em cais com instalações especiais	R\$	0,30
Santos	A remuneração da utilização da infraestrutura de acostagem é feita na tabela I		
Paranaguá e Antonina	Por metro linear do comprimento total da embarcação, por período de 6 horas ou fração/R\$	R\$	2,93

Porto	Valores e Formas de Cobrança da Tabela III	
Vitória	Por tonelada de mercadoria Movimentada	
	De carga geral	R\$ 4,40
	De granel sólido	R\$ 2,19
	Por contêiner cheio	R\$ 65,94
	Por contêiner Vazio	R\$ 32,98
	Por veículo movimentado pelo sistema "roll-on-roll-off":	
	Até 2,5 toneladas	R\$ 6,42
	Acima de 2,5 toneladas	R\$ 12,25
	No sistema "roll-on-roll-off", exceto veículo montado e mercadoria acondicionada em contêineres	
	Granéis líquidos	R\$ 3,27
	De açúcar ensacado operado no Cais Comercial	R\$ 3,74
	Pela utilização de contêineres escritório nas instalações do porto, mediante condições estabelecidas pela Autoridade Portuária, por mês ou fração.	
	Contêiner de 20'	R\$ 935,25
	Contêiner de 40'	R\$ 1.558,75
	Por tonelada Movimentada nas embarcações empregada na navegação de apoio marítimo a exploração de petróleo e gás offshore	R\$ 8,73
Rio de Janeiro	Mercadoria importada ou exportada (carga geral e granéis sólidos) fora de instalações de conjuntos de equipamentos, por tonelada:	
	De carga geral	R\$ 11,06
	Prod. siderúrgico, alumínio, ferroliga, atado de cobre, zinco, açúcar, granito, mármore e café.	R\$ 3,32
	Granel sólido	R\$ 3,32
	Granel sólido em big-bag	R\$ 3,32
	Descarga de sal	R\$ 0,83
	Bobina de papel imprensa	R\$ 8,30
	Contêiner carregado ou descarregado no cais público	
	Contêiner cheio	R\$ 199,18
	Contêiner vazio	R\$ 49,79
	Veículos e contêineres na modalidade RO-RO no cais público:	
	Por veículo (automóveis / outros veículos/veículos carregados com mercadorias)	R\$ 4,98
	Por container	
	Cheio	R\$ 59,75
	Vazio	R\$ 29,88
	Granéis movimentados em instalações portuárias públicas que disponham dos seguintes conjuntos de equipamentos, por tonelada:	
	Descarga de granéis sólidos	R\$ 1,66
	Recarga ferroviária de granéis sólidos	R\$ 1,66
	Descarga de trigo	R\$ 1,66
	Movimentação de granéis líquidos:	
	Petróleo, derivados e álcool.	R\$ 1,66
	Outros	R\$ 4,15
	Consumo de bordo, por tonelada.	R\$ 3,32
	Controle/conferência no recebimento ou na entrega de mercadoria, por tonelada ou fração.	R\$ 1,66
	Ocupação de linha férrea por vagões de terceiros, cobrada por vagão.	R\$ 8,09
	Estadia de vagões de terceiros, cobrada por vagão, por dia ou fração.	R\$ 30,77
	Pelo embarque, desembarque e trânsito de passageiros no cais público, com atracação fora da área arrendada:	
	Por passageiro embarcado	R\$ 16,98

	Por passageiro desembarcado	R\$	16,98
	Por passageiro em trânsito	R\$	12,34
	Por tonelada e fração movimentada nas embarcações empregadas na navegação de apoio marítimo à exploração de petróleo e gás, em apoio as atividades off-shore.	R\$	4,51
Itaguaí	Mercadoria importada ou exportada (carga geral e granéis sólidos) fora de instalações de conjuntos de equipamentos, por tonelada:		
	De carga geral	R\$	14,76
	Prod. siderúrgico, alumínio, ferroliga, atado de cobre, zinco, açúcar, granito, mármore e café.	R\$	3,69
	Granel sólido em big-bag	R\$	3,69
	Bobina de papel imprensa	R\$	9,22
	Contêiner carregado ou descarregado no cais público		
	Contêiner cheio	R\$	221,30
	Contêiner vazio	R\$	55,33
	Veículos e contêineres na modalidade RO-RO no cais público:		
	Por veículo (automóveis / outros veículos/veículos carregados com mercadorias)	R\$	5,53
	Por container		
	Cheio	R\$	66,40
	Vazio	R\$	33,19
	Granéis movimentados em instalações portuárias públicas por tonelada:		
	Petróleo, derivados e álcool.	R\$	3,69
	Outros	R\$	6,46
	Consumo de bordo, por tonelada.	R\$	3,69
	Controle/conferência no recebimento ou na entrega de mercadoria, por tonelada ou fração.	R\$	1,84
	Pela pesagem de mercadorias carregadas em vagões ou outros veículos, por tonelada de carga e tara do veículo.	R\$	0,62
	Pelo fornecimento de certidão, certificado ou termo de vistoria, por unidade.	R\$	36,94
	Recuperação do custo de água fornecida às embarcações	trf + 2%	
	Recuperação do custo de energia elétrica fornecida às embarcações	trf + 2%	
	Ocupação de linha férrea por vagões de terceiros, cobrada por vagão, por dia ou fração.	R\$	8,09
	Estadia de vagões de terceiros, cobrada por vagão, por dia ou fração.	R\$	30,77
	Por tonelada e fração movimentada nas embarcações empregadas na navegação de apoio marítimo à exploração de petróleo e gás, em apoio as atividades off-shore.	R\$	7,50
	Controle e conferência de tonelada e fração movimentada em apoio às atividades off-shore	R\$	1,29
Salvador	Por tonelada de mercadoria movimentada a partir da embarcação até as instalações de armazenagem ou limite do porto, ou sentido inverso.		
E	Carga geral solta ou unitizada.	R\$	4,28
Aratu	Granel líquido em Salvador.	R\$	4,28
	Granel sólido no Porto de Salvador e no TGS II do Porto de Aratu-Candeias.	R\$	4,28
	Granel sólido no TGS I do Porto de Aratu-Candeias.	R\$	4,09
	Granel líquido e produto gasoso no TGL e TPG de Aratu.	R\$	3,66
	Por contêiner movimentado a partir da embarcação até as instalações de armazenagem ou limite do porto, ou no sentido inverso:		
	Contêiner cheio	R\$	74,22
	Contêiner vazio	R\$	38,24
	Veículos na modalidade RO-RO	R\$	8,58

	Passageiro embarcado, desembarcado no porto	R\$	19,31
	Passageiro em trânsito no porto	R\$	9,66
	Valor mínimo a Cobrar	R\$	24,14
Ilhéus	Por tonelada de mercadoria movimentada a partir da embarcação até as instalações de armazenagem ou limite do porto, ou sentido inverso		
	Carga geral solta ou unitizada.	R\$	4,28
	Granel Sólido	R\$	4,28
	Granéis Líquidos e Gasosos	R\$	3,66
	Por contêiner movimentado a partir da embarcação até as instalações de armazenagem ou limite do porto, ou no sentido inverso:		
	Contêiner cheio	R\$	74,22
	Contêiner vazio	R\$	38,24
	Passageiro embarcado, desembarcado no porto	R\$	14,48
	Passageiro em trânsito no porto	R\$	7,24
		Valor mínimo a Cobrar	R\$
Santos	Para movimentação de carga geral solta ou unitizada, exceto em contêiner, nos berços (período de 6 horas ou fração e por berço)		
	Compreendidos entre os armazéns 7 e 12 e entre a curva do 23 e o 27	R\$	3.026,64
	Compreendidos entre os armazéns 12.A e 23	R\$	3.362,92
	Compreendidos entre os armazéns 29 e 39	R\$	7.062,07
	Não especificados, de qualquer margem.	R\$	5.212,53
	Para movimentação de sólidos a granel, nos berços.		
	Compreendidos entre os armazéns 7 e 27	R\$	3.531,10
	Compreendidos entre os armazéns 29 e 39	R\$	13.451,67
	Do cais do Saboó	R\$	3.362,92
	Do Terminal para Fertilizantes de Conceiçãozinha	R\$	8.911,73
	Para movimentação de líquidos a granel		
	De origem vegetal, álcool de qualquer origem, produtos químicos e derivados de petróleo não citados no item seguinte, em qualquer berço	R\$	3.026,64
	Xisto, petróleo cru, gás liquefeito de petróleo (GLP), gasolinas, naftas, querosenes, óleo diesel, gasóleo, óleos combustíveis e os demais produtos não classificados.		
	Da Alamoia e da Ilha do Barnabé	R\$	14.550,56
	Não especificados	R\$	5.885,09
	Para movimentação de contêineres		
	No Terminal de Contêineres	R\$	14.214,64
	Nos demais berços	R\$	8.627,54
	Para movimentação de carga geral solta ou unitizada, inclusive em contêiner, nos berços compreendidos entre os armazéns 7 e 12 e entre a curva do 23 e o 27, nas navegações de Cabotagem	R\$	3.026,64
Paranaguá E Antonina	Carregamento, Descarga ou Baldeação.		
	Produtos Siderúrgicos	R\$	3,19
	Carga Geral	R\$	3,98
	Produtos Florestais	R\$	2,99
	Granéis sólidos exportação - Terminal Complexo Corredor	R\$	1,23
	Granéis sólidos exportação - Term. Privados (contrato)	R\$	1,23
	Granéis sólidos exportação - Terminal COAMO	R\$	1,25
	Outros Granéis no cais comercial	R\$	2,68
	Granéis sólidos importação de origem mineral ou química	R\$	2,80
	Granéis sólidos importação - trigo, cevada e malte na importação.	R\$	2,20
	Granéis líquidos, não derivados de petróleo.	R\$	0,86
	Álcool, petróleo e derivados - Petrobrás.	R\$	2,35
	Produtos Florestais em terminais arrendados	R\$	2,99

Mercadorias movimentadas através do sistema Roll-on / Rool-off	R\$	2,30
Carga frigorificada através do terminal arrendado	R\$	2,00
Infraport - bobinas de aço - cabotagem	R\$	1,00
Mov. PASA conf.	R\$	1,56
Mov. Sadia por tonelada	R\$	2,00
Mov. Sadia por tonelada, cabotagem.	R\$	1,00
Movimentação no terminal CATTALINI (contrato 046/2002)		
Granéis líquidos	R\$	0,86
Granéis líquidos Derivados de petróleo e álcool carbureto	R\$	2,35
Granéis sólidos de origem agrícola	R\$	1,23
Granéis sólidos importação de origem mineral ou química	R\$	2,00
Carregamento, Descarga ou Baldeação.		
Contêiner cheio de 20' ou 40'	R\$	50,42
Contêiner vazio de 20' ou 40'	R\$	40,66
Por veículo montado de ou para instalações da APPA	R\$	56,91
Veículo montado diretamente para fora das instalações da APPA	R\$	5,97

Porto	Valores e Formas de Cobrança da Tabela IV	
Vitória	Na importação de longo curso, " <i>ad-valorem</i> " sobre o valor CIF da mercadoria ou na falta deste sobre o seu valor comercial.	
	No primeiro período de 10 dias ou fração	0,25%
	Nos períodos subsequentes de 10 dias ou fração	0,35%
	Na importação e armazenagem de carretéis com cabos e/ou tubos flexíveis ou vazios, e outras mercadorias de peso e dimensões elevadas, descarregadas com Cámbria flutuante e levadas para nacionalização em outras instalações na baía de Vitória, incidente uma única vez sobre o valor CIF da mercadoria.	0,25%
	Mercadorias diversas nacionais ou nacionalizadas, em armazéns ou pátios, por tonelada/dia ou fração.	R\$ 0,24
	Por unidade de contêiner cheio, recebido nos pátios para posterior embarque, por dia ou fração.	R\$ 3,30
	Por unidade de contêiner vazio, por dia ou fração.	R\$ 1,10
	Granéis sólidos, na exportação e importação, por tonelada/dia ou fração.	R\$ 0,24
	Por veículo montado recebido nas instalações portuárias da Administração do Porto para posterior embarque, por mês ou fração.	R\$ 8,79
	Por área utilizada para armazenagem, beneficiamento, montagem ou manutenção de partes e peças destinadas a operação offshore, incluindo materiais de bordo, insumos e materiais para abastecimento e consumo da indústria offshore, por m <sup>2</sup> de área utilizada por mês ou fração.	R\$ 31,18
Rio de Janeiro	Na importação de longo curso, para carga geral, carga unitizada, inclusive contêiner cheio e granéis. Incide sobre o valor CIF da mercadoria ou na falta deste, sobre seu valor comercial:	
E Itaguaí	1º período de 10 dias ou fração	R\$ 0,48
	2º período de 10 dias ou fração	R\$ 0,96
	3º período de 10 dias ou fração	R\$ 1,93
	4º período de 10 dias ou fração de períodos subsequentes	R\$ 2,47
	Mercadorias nacionais, nacionalizadas ou em trânsito, na Exportação de longo curso (exceto contêiner). Incide com redução de 60% sobre o seu valor comercial:	
	1º período de 10 dias ou fração	R\$ 0,48
	2º período de 10 dias ou fração	R\$ 0,96
	Contêiner vazio ou contêiner com mercadoria nacional, ou nacionalizada, na exportação de longo curso ou ainda em trânsito, cobrados por 10 dias ou fração, no cais público.	



	Por contêiner cheio	R\$	55,33
	Por contêiner Vazio	R\$	27,66
Salvador	Armazenagem no 1º período de 15 dias		
E	- Durante o primeiro período de 15 (quinze) dias para longo curso e de 30 (trinta) dias para cabotagem na armazenagem de mercadoria de importação, ou fração desse Período, com base no valor adotado no cálculo do imposto de importação ou no valor comercial da mercadoria.		0,50%
Aratu	- Mercadoria não containerizada, em armazém ou pátio, exportada em longo curso ou cabotagem, por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,23
	A partir do 16º (décimo sexto dia):		
	Mercadoria importada do estrangeiro, em armazém ou pátio:		
	Granéis sólidos por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,48
	Mercadoria (carga geral) não containerizada, por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,95
	Veículo montado até 2.000 kg, por dia ou fração.	R\$	1,91
	A partir do 31º (trigésimo primeiro) dia:		
	Mercadoria importada ou exportada por cabotagem, em armazém ou pátio destinado à fiel guarda e conservação:		
	Mercadoria não containerizada, por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,23
	Mercadoria em trânsito aduaneiro ou pertencente a navio arribado		
	Mercadoria não containerizada, por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,95
	Contêiner vazio, em área alfandegada ou não, por unidade e por dia ou fração.	R\$	3,44
	Valor mínimo a cobrar	R\$	24,14
Ilhéus	Armazenagem no 1º período de 15 dias		
	- Durante o primeiro período de 15 (quinze) dias para longo curso e de 30 (trinta) dias para cabotagem na armazenagem de mercadoria de importação, ou fração desse período, com base no valor adotado no cálculo do imposto de importação ou no valor comercial da mercadoria.		0,50%
	- Mercadoria não containerizada, em armazém ou pátio, exportada em longo curso ou cabotagem, por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,23
	A partir do 16º (décimo sexto dia):		
	Mercadoria importada do estrangeiro, em armazém ou pátio:		
	Granéis sólidos por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,48
	Mercadoria (carga geral) não containerizada, por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,95
	Mercadoria (carga geral) containerizada, por contêiner e por dia ou fração.	R\$	15,26
	Mercadoria Exportada para o Estrangeiro, em Armazéns ou Pátio.		
	Mercadoria não containerizada, por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,23
	Mercadoria containerizada, por contêiner e por dia ou fração.	R\$	0,81
	A partir do 31º (trigésimo primeiro) dia:		
	Mercadoria importada ou exportada por cabotagem, em armazém ou pátio destinado à fiel guarda e conservação:		
	Mercadoria não containerizada, por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,23
	Mercadoria containerizada, por contêiner e por dia ou fração.	R\$	3,81
	Mercadoria em trânsito aduaneiro ou pertencente a navio arribado		
	Mercadoria não containerizada, por tonelada e por dia ou fração.	R\$	0,95
	Mercadoria containerizada, por contêiner e por dia ou fração.	R\$	15,26
	Contêiner vazio, em área alfandegada ou não, por unidade e por dia ou fração.	R\$	3,44
	Valor mínimo a cobrar	R\$	24,14
Santos	Não consta tabela de tarifas para armazenagem		

Paranaguá E Antonina	Mercadorias Importadas		
	Durante o 1º per de 30 dias ou fração por dia (taxa mínima R\$ 79,34)		0,0350%
	Durante o 2º per de 90 dias ou fração por dia		0,0875%
	Por dia subsequente ao vencimento do 2º per até a retirada da mercadoria		0,2625%
	Mercadorias diversas, nacionais ou nacionalizadas, em armazéns ou pátios não alfandegados da ADM do porto.		
	Mercadorias nacionalizada em AZ' s/ pátios p/ períodos de 15 dias - toneladas	R\$	3,66
	Mercadorias diversas depositadas em armazéns R\$ por dia	R\$	0,24
	Mercadorias depositadas em pátios R\$ por dia	R\$	0,16
	Contêiner cheio de 20 ou 40 pés R\$ por unidade ao dia	R\$	4,87
	Veículos montados R\$ por unidade ao dia	R\$	4,87
	Cereais a granel depositados nos silos da APPA - R\$ por toneladas		
	Pelo 1º per de 15 dias ou fração, de armazéns (carência 15 dias) - O.S. n° 061/2009	R\$	0,57
	Pelo 2º per de 15 dias ou fração, de armazéns	R\$	1,38
	Pelo 3º per de 15 dias ou fração, de armazéns	R\$	2,48
Pelo 4º per de 15 dias ou fração, de armazéns	R\$	3,81	
Pelo 5º período e períodos subsequente 15 dias ou fração	R\$	5,43	
Após o 5º período (granéis sólidos) adicionar aos períodos subsequentes	R\$	1,62	
Farelos a granel depositados nos silos da APPA - R\$ por toneladas			
Pelo 1º per de 15 dias ou fração, de armazéns (carência 15 dias) - O.S. n° 061/2009	R\$	0,28	
Pelo 2º per de 15 dias ou fração, de armazéns	R\$	0,69	
Pelo 3º per de 15 dias ou fração, de armazéns	R\$	1,25	
Pelo 4º per de 15 dias ou fração, de armazéns	R\$	1,95	
Pelo 5º período e períodos subsequente 15 dias ou fração	R\$	2,79	
Após o 5º período (farelos) adicionar aos períodos subsequentes	R\$	0,85	

Porto	Valores e Formas de Cobrança da Tabela V	
Vitória	A CODESA não trabalha fornecendo equipamentos portuários.	
Rio de Janeiro	Movimentação de granéis em sistemas de conjuntos de equipamentos, por tonelada.	
	Sistema de descarga de trigo a granel	R\$ 3,46
	Sistema de movimentação de granéis líquidos	R\$ 1,38
	Embarque/desembarque de contêineres, cheios ou vazios, com equipamento de bordo, por contêiner.	R\$ 4,84
Itaguaí	Não consta tabela de tarifas para fornecimento de equipamentos portuários	
Salvador	Utilização de guindaste do porto, quando requisitado pelo navio/Operador Portuário responsável pela sua estiva e por ele devido, por tonelada.	R\$ 0,91
E	Portêiner, por unidade de contêiner movimentado.	R\$ 48,28
Aratu	Guindaste de pórtico, por hora ou fração.	
	Com capacidade até 5 toneladas	R\$ 103,80
	Com capacidade até 10 toneladas	R\$ 148,46
	Com capacidade superior a 10 toneladas	R\$ 390,17
	Guindaste especial, por tonelada.	
	Tipo canguru	R\$ 2,26
	Descarregador ou carregador de granéis sólidos, incluindo sistema transportador, por tonelada.	
	Em linha de embarque	R\$ 5,94
	Em linha de descarga	R\$ 8,52

	Equipamento auxiliar, por hora ou fração.		
	Grab até 5 m <sup>3</sup>	R\$	8,61
	Grab superior a 5m <sup>3</sup>	R\$	11,48
	Prancha para passageiros	R\$	1,73
	Flutuante para navios	R\$	4,78
	Moega móvel para granéis sólidos até 20 m <sup>3</sup>	R\$	5,42
	Valor mínimo a cobrar	R\$	24,14
Ilhéus	Guindaste de pórtico, por hora ou fração.		
	Com capacidade até 5 toneladas	R\$	46,24
	Com capacidade até 10 toneladas	R\$	55,41
	Com capacidade superior a 10 toneladas	R\$	390,17
	Tombador de veículos graneleiros (incluindo sistema elevador e transportador para estocagem em armazém), por tonelada movimentada.		
	Em linha de recepção no armazém	R\$	1,13
	Carregador tipo pórtico sobre trilhos (incluindo sistema transportador para embarque em navio), por tonelada movimentada		
	Em linha de embarque	R\$	1,67
	Carregador tipo redler para granéis sólidos (incluindo sistema transportador para embarque em navio), por tonelada.		
	Em linha de embarque	R\$	1,04
	Equipamento auxiliar, por hora ou fração.		
	Grab até 5 m <sup>3</sup>	R\$	8,61
	Grab superior a 5m <sup>3</sup>	R\$	11,48
	Prancha para passageiros	R\$	1,73
	Flutuante para navios	R\$	4,78
	Moega móvel para granéis sólidos até 20 m <sup>3</sup>	R\$	5,42
	Valor mínimo a cobrar	R\$	24,14
Santos	Não consta tabela de tarifas para fornecimento de equipamentos portuários		
Paranaguá	Utilização de torres de carregamento ou descarga de granéis sólidos, capacidade até 600 Tn/Hr		
E	Em operação com granéis sólidos diversos, por toneladas.	R\$	0,60
Antonina	Em operação com granéis sólidos diversos, por toneladas.	R\$	0,30
	Utilização de torres de carregamento ou descarga de granéis sólidos, capacidade superior 600 Tn/Hr		
	Em operação com farelos e cereais a granel (Silo APPA)	R\$	1,25
	Em operação com farelos e cereais a granel (Cargill)	R\$	1,00
	Em operação com farelos e cereais a granel (Terminal com shiploader próprio APPA)	R\$	0,63
	Em operação com farelos e cereais a granel (Cargill via shiploader C. Sul)	R\$	0,50
	Em operação com farelos e cereais a granel (Terminal próprio via shiploader C. Sul)	R\$	0,30
	Em operação com fertilizantes (Tefer)	R\$	1,43
	Utilização de torres de carregamento ou descarga de granéis sólidos, capacidade superior 600 Tn/Hr - Em operação com Açúcar		
	Movimentação Mensal até 50.000 tons	R\$	7,76
	Movimentação Mensal de 50.000 a 100.000 tons	R\$	6,94
	Movimentação Mensal acima de 100.000 tons	R\$	6,13
	Movimentação Mensal até 50.000 tons (via shiploader do porto)	R\$	3,88
	Movimentação Mensal de 50.000 a 100.000 tons	R\$	3,47
	Movimentação Mensal acima de 100.000 tons	R\$	3,07
	Movimentação Mensal até 50.000 tons (via shiploader C. Sul)	R\$	1,95
	Movimentação Mensal de 50.000 a 100.000 tons	R\$	1,74

Movimentação Mensal acima de 100.000 tons	R\$	1,52
Utilização de equipamentos da APPA		
Pelo transporte de mercadorias não containerizadas p/ ton	R\$	4,03
Pelo transporte de mercadorias não containerizadas p/ ton - domingos e feriados	R\$	6,03
Transtainer por unidade de contêiner movimentado	R\$	26,81
Transtainer por unidade de contêiner movimentado - domingos e feriados	R\$	40,21
Cavalo mecânico e carreta por unidade de contêiner movimentado	R\$	26,81
Cavalo mecânico e carreta por unidade de contêiner movimentado - domingos e feriados	R\$	40,21
Cavalo mecânico ou caminhão por hora ou fração	R\$	134,04
Cavalo mecânico ou caminhão por hora ou fração - domingos e feriados	R\$	201,06
Empilhadeira por unidade de contêiner movimentado	R\$	26,81
Empilhadeira por unidade de contêiner movimentado - domingos e feriados	R\$	40,21
Empilhadeira em operação com carga geral por hora ou fração	R\$	67,02
Empilhadeira em operação com carga geral por hora ou fração - domingos e feriados	R\$	100,53
Pá carregadeira por hora ou fração	R\$	134,04
Pá carregadeira por hora ou fração - domingos e feriados	R\$	201,06
Trator por hora ou fração	R\$	53,62
Trator por hora ou fração - domingos e feriados	R\$	80,42
Lorain por hora ou fração	R\$	294,89
Lorain por hora ou fração - domingos e feriados	R\$	442,34
Guindaste elétrico de pórtico qualquer capacidade em operação c/ carga geral p/ conta requis. Hora/fração	R\$	67,02
Guindaste elétrico de pórtico qualquer capacidade em operação c/ granéis sólidos p/ ton	R\$	1,61
Locomotiva por hora ou fração	R\$	201,06
Grab por tonelada movimentada	R\$	0,34
Moega portátil - Funil por tonelada movimentada	R\$	0,34

Porto	Valores e Formas de Cobrança da Tabela VI	
Vitória	Pela utilização de balança para pesagem de mercadorias carregadas em vagões, caminhões ou outros veículos, por tonelada de carga	R\$ 1,20
	Pelo serviço de expurgo - adição de fosfina - de cereais a granel nas instalações do Terminal de Cereais de Capuaba, por metro cúbico (m3)	convencional
	Pelo serviço de limpeza de cereais a granel nas instalações do Terminal de Cereais de Capuaba, por tonelada	convencional
	Pela utilização de moega rodoviária ou ferroviária no Terminal de Cereais de Capuaba, por tonelada	convencional
	Pelo ensaque, por saco de até 65 quilos	convencional
	Pela operação de limpeza de célula, por unidade	convencional
	Pela operação de limpeza de intercelular ou célula de ensaque ou célula do secador, por unidade	convencional
	Pela operação de limpeza de célula de expedição, por unidade	convencional
	Transilagem, por tonelada	convencional
	Pela limpeza de célula (meio armazém) do Armazém Graneleiro	convencional
	Pela utilização do redlers na descarga de trigo de caminhão e transporte para silo, no Cais de Vitória, por tonelada	R\$ 1,06
	Pela utilização de áreas, mediante contrato de uso temporário, por metro quadrado, por mês ou fração	
	Em pátio	R\$ 8,73
	Em armazém	R\$ 12,47
	Em pátio, para operações offshore	R\$ 31,18
	Pelo controle das operações de exportação de petróleo em unidade de produção ou estocagem situadas em águas jurisdicionais brasileiras, de acordo com o procedimento simplificado para o despacho aduaneiro de exportação, incluindo o fornecimento do NIC (número identificador de carga), por tonelada de carga movimentada	R\$ 0,50
Rio de Janeiro	Movimentação de produto siderúrgico, alumínio, ferroliga, atados de cobre, zinco, açúcar, granito mármore e café, utilizando mão-de-obra requisitada em carga/descarga de embarcações, por tonelada	R\$ 0,93
	Idem para movimentação de outros tipos de carga geral, exceto contêiner, por tonelada.	R\$ 1,85
	Idem para movimentação de granel sólido, por tonelada.	R\$ 0,93
	Idem para movimentação de contêiner no cais público	
	Por contêiner cheio	R\$ 18,44
	Por contêiner Vazio	R\$ 12,90
	Pela pesagem de mercadorias carregadas em vagões ou outros veículos, por tonelada de carga e tara do veículo.	R\$ 0,62
	Pela consolidação / desconsolidação de contêineres, por unidade	
	Carga paletizada	R\$ 147,54
	Carga solta	R\$ 221,30
	Pelo serviço de transportes nas instalações portuárias, em veículos rodoviários ou ferroviários.	
	Carga geral, por tonelada.	R\$ 2,77
	Granel, por tonelada.	R\$ 2,77
	Contêiner cheio, por unidade.	R\$ 115,91
	Contêiner vazio, por unidade.	R\$ 55,33
	Pela movimentação de contêineres, house to house, para fins de retirada de amostra de mercadoria e conferência aduaneira, por contêiner	R\$ 129,09
	Pelo fornecimento de certidão, certificado ou termo de vistoria, por unidade	R\$ 36,87

	Pela remoção e transporte em caminhão de mercadoria depositada e condenada, por ser considerada imprópria para consumo, para vazamento na lixeira, por tonelada. Pela carga/descarga de mercadorias, por tonelada. Carga geral até 5 toneladas Carga geral acima de 5 toneladas Granel Pela utilização de tomada para contêiner refrigerado, incluindo o fornecimento de energia e os serviços de ligação e desligamento a unidade refrigeradora à rede, por período de trabalho Recuperação do custo de água fornecida às embarcações Recuperação do custo de energia elétrica fornecida às embarcações Pela permanência de equipamentos de terceiros, antes e após a execução dos serviços, por unidade, dia ou fração.	R\$	27,66
	Equipamentos com capacidade até 20 toneladas Equipamentos com capacidade entre 20 e 50 toneladas Equipamentos com capacidade acima de 50 toneladas Paralisações fora do conjunto de equipamentos por responsabilidade do requisitante, por hora ou fração e por terno. Guarnição total Guarnição parcial Aparelho com operador Aparelho sem operador Pela utilização de áreas, mediante contrato de uso temporário, por metro quadrado, por mês ou fração. Em área descoberta Em área coberta Pela utilização de áreas em caráter temporário e precário para o atendimento ou apoio a operação portuária, por metro quadrado, por mês ou fração. Em área descoberta Em área coberta	R\$	27,66 55,33 110,65 118,02 88,52 73,78 55,33 7,05 7,43 7,66 8,07
Itaguaí	Pela utilização de áreas, mediante contrato de uso temporário, por metro quadrado, por mês ou fração. Em área descoberta Em área coberta Pela utilização de áreas em caráter temporário e precário para o atendimento ou apoio a operação portuária, por metro quadrado, por mês ou fração. Em área descoberta Em área coberta	R\$ R\$	7,05 7,43 7,66 8,07
Salvador E Aratu	Fornecimento de água, por metro cúbico. A embarcação A consumidor/usuário, instalado na área do Porto. Suprimento de energia elétrica às embarcações ou consumidores instalados nas dependências portuárias, por ligação ou desligamento. Pesagem de mercadoria carregada em veículo, incluindo a tara, por tonelada. Estadia de pequenas embarcações nas instalações portuárias, por metro linear e por dia ou fração. Utilização da infraestrutura terrestre do porto por terceiros Veículo em suprimento, retirada de lixo ou apoio às embarcações.	R\$ R\$ R\$ R\$ R\$ Convencional	0,91 0,62 18,64 0,48 2,28

Veículo em transporte interno	Convencional	
Empilhadeira, pá carregadeira e outros.	Convencional	
Autoguindaste	Convencional	
Áreas ocupadas com materiais e equipamentos destinados à navegação de apoio	Convencional	
Áreas utilizadas em caráter provisório	Convencional	
Fornecimento de certidão, certificado de pesagem, expediente para transferência de mercadoria entre navios, relatório estatístico e desempenho operacional, tarifa portuária, por unidade.	R\$	8,21
Fornecimento de cartão externo, por unidade.		
Cartão eletrônico de identificação para pessoas	R\$	49,67
Cartão de trânsito para veículo	R\$	8,21
Pelo estacionamento de caminhão/carreta vazia ou equipamentos, no interior do Porto e fora das áreas arrendadas, ou de operações não programadas.		
Por dia ou fração de dia	R\$	28,03
Pela utilização de áreas do porto para atividades de apoio à operação de navios		
Pela colocação de contêineres na faixa do cais para posterior reembarque (remoção por terra), por contêiner.	R\$	5,67
Pela ovação de contêineres de exportação, incluindo a permanência por 3 dias no pátio, por contêiner	R\$	35,49
Pelos dias subsequentes, por dia, por contêiner.	R\$	10,65
Pela pré-estivagem de contêiner para embarque diretamente para o navio, no período de 5 dias, por contêiner – longo curso	R\$	35,49
Pelos dias subsequentes, por dia, por contêiner.	R\$	10,65
Pela pré-estivagem de contêiner para embarque diretamente para o navio, no período de 7 dias, por contêiner – cobotagem	R\$	14,19
Pelos dias subsequentes, por dia, por contêiner.	R\$	4,26
Pelo depósito de contêiner (cheio) importado, vindo diretamente do navio, no período de 48h para longo curso e 7 dias para cabotagem, por contêiner	R\$	14,19
Pelos dias subsequentes às 48 horas, no longo curso, por dia, por contêiner.	R\$	70,96
Pelos dias subsequentes aos 7 dias, na cabotagem, por dia, por contêiner	R\$	70,96
Pelo depósito de contêiner (vazio) importado, vindo diretamente do navio, no período do terceiro ao sétimo dia, por contêiner.	R\$	2,84
Pelos dias subsequentes ao sétimo, por dia, por contêiner.	R\$	17,03
Pelo depósito de contêiner destinado ou retirado de outro recinto do porto, no período de 5 dias, por contêiner	R\$	52,52
Pelos dias subsequentes, por dia, por contêiner	R\$	17,03
Pelo depósito de carga geral nacionalizada em área do porto, por m <sup>2</sup> /dia	R\$	1,71
Pelo depósito de granéis sólidos em área do porto, por m <sup>2</sup> /dia	R\$	0,57
Pela instalação de contêiner (20 TEU's) para escritório, depósito, ou outras finalidades, por mês.	R\$	442,79
Utilização de Plataforma Fito-Sanitária, por unidade de contêiner	R\$	12,82
Pela utilização de áreas, mediante contrato de uso temporário, por metro quadrado, por mês ou fração		
Apoio às operações offshore		
Em pátios	R\$	21,73
Em armazéns	R\$	26,55
Demais Operações		
Carga Geral		

	Em pátios	R\$	8,45
	Em armazéns	R\$	12,07
	Granéis Sólidos		
	Em pátios	R\$	6,04
	Em armazéns	R\$	8,45
	Valor mínimo a cobrar	R\$	24,14
Ihéus	Fornecimento de água, através de tubulação, a embarcação ou consumidor instalado na área do porto, por metro cúbico	R\$	0,91
	Suprimento de energia elétrica às embarcações ou consumidores instalados nas dependências portuárias, por ligação ou desligamento	R\$	18,64
	Pesagem de mercadoria carregada em veículo, incluindo a tara, por tonelada	R\$	0,48
	Estadia de pequenas embarcações nas instalações portuárias, por metro linear e por dia ou fração	R\$	2,28
	Utilização da infraestrutura terrestre do porto por terceiros		
	Veículo em suprimento, retirada de lixo ou apoio às embarcações	Convencional	
	Veículo em transporte interno	Convencional	
	Empilhadeira, pá carregadeira e outros	Convencional	
	Autoguindaste	Convencional	
	Estacionamento de carreta/caminhão e outros equipamentos	Convencional	
	Áreas ocupadas com materiais e equipamentos destinados à navegação de apoio	Convencional	
	Áreas utilizadas em caráter provisório	Convencional	
	Fornecimento de certidão, certificado de pesagem, expediente para transferência de mercadoria entre navios, relatório estatístico e desempenho operacional, tarifa portuária, por unidade	R\$	8,21
	Fornecimento de cartão externo, por unidade		
	Cartão eletrônico de identificação para pessoas	R\$	49,67
	Cartão de trânsito para veículo	R\$	8,21
	Pela utilização de áreas, mediante contrato de uso temporário, por metro quadrado, por mês ou fração		
	Apoio às operações offshore		
	Em pátios	R\$	21,73
	Em armazéns	R\$	26,55
	Demais Operações		
	Carga Geral		
	Em pátios	R\$	8,45
	Em armazéns	R\$	12,07
	Granéis Sólidos		
	Em pátios	R\$	6,04
	Em armazéns	R\$	8,45
	Valor mínimo a cobrar	R\$	24,14
Santos	Fornecimento de água por metro cúbico		
	Através de canalização, para embarcação atracada ao cais ou píer do porto.	R\$	2,46
	À usuário instalado no porto	R\$	1,22
	Fornecimento de Energia Elétrica		
	Pelo fornecimento de energia elétrica a usuários do porto, por kwh	R\$	0,08
	Diversos		
	Por página de cópia	R\$	0,57
	Pela separação de taxas usualmente cobradas em conjunto, por	R\$	9,48



	fatura.		
	Por unidade de certificado referente a cada partida de carga ou pelo serviço processamento de ordens parceladas para entrega de lotes ou fracionamento do conhecimento de mercadorias de importação, sempre que a requisição de entrega, documentação de importação ou reembarque dividir o lote ou conhecimento, por requisição, excetuada a última, referente ao saldo do lote	R\$	66,38
	Pelo serviço de recolhimento de produtos inservíveis deixados no cais, por hora ou fração	R\$	170,68
	Aluguel de flutuante para atracação de navios, por dia ou fração	R\$	95,21
	Pela permanência de até 10 dias ou fração de mercadoria depositada em área não arrendada da Administração do Porto		
	por tonelada de mercadoria não containerizada	R\$	15,17
	por unidade de contêiner com carga	R\$	161,20
	por unidade de contêiner vazio	R\$	66,38
	por unidade de veículo montado	R\$	56,89
Paranaguá	Pelo serviço de fornecimento de água, acrescido do preço da água cobrado pela concessionária na data do faturamento, por m <sup>3</sup>	R\$	18,70
E	Pelo serviço de fornecimento de energiá elétrica, acrescido do preço da energia cobrado pela concessionária na data do faturamento	R\$	2,67
Antonina	Pelo fornecimento de certidões ou certificados e desdobramentos de faturas, por unidade	R\$	16,25
	Cobranças relativas a Bill of Landing		
	Pelo desdobramento de BL Master ou correção de dados, por BL	R\$	81,30
	Pelo lançamento de presença de carga no sistema, por BL	R\$	48,78
	Pela alteração de Protos e/ou datas de BL	R\$	81,30
	Pela inf. De carga no Siscomex - embarque por terminal privado - por despacho	R\$	48,78
	Liberação de mercadorias em Regime de Transito Aduaneiro Simplificado		
	Por unidade de Contêiner DTA ou DTA-S	R\$	65,04
	Por tonelada de carga geral não containerizada	R\$	1,62
	Por veículo não acondicionado em contêineres	R\$	8,14
	Autorização para prestação de serviços diversos, dentro das instalações da APPA com recursos propios de pessoal e equipamentos dos requisitantes		
	Abastecimento d'água, combustível ou remoção de resíduos, por ton	R\$	1,62
	Ova de contêiner, por unidade	R\$	48,78
	Desova de contêiner, por unidade	R\$	48,78
	Unitização, paletização, enfardamento, cintagem, marcação e outros serv. Prest. Em cargas autoriz, p/Hr	R\$	48,78
	Pesagem em balanças de teceiro, por ton	R\$	0,11
	Abertura de Armaz ou patios em horários extraordinarios	R\$	162,60
	Abertura de Armaz ou patios Domingos e Feriados por hora	R\$	325,28
	Cobrança relativa ao fornecimento de fiel depositário		
	Fiel depositário em armazéns arrendados, por dia	R\$	267,96
	Fiel depositário em armazéns externos, por dia	R\$	357,26
	Fiel depositário em armazéns arrendados, domingos e feriados, por dia	R\$	535,89
	Fiel depositário em armazéns externos, domingos e feriados, por dia	R\$	714,54
	Serviços Conexos		

Pesagem de mercadorias em caminhões ou vagões, por toneladas de peso bruto	R\$	0,30
Pesagem de granéis sólidos, caminhões ou vagões por ton de peso líquido.	R\$	0,30
Abertura de vol. Para retirada de amostras ou vist. Ou verif. De peso - por ton. Do vol. Movimentado	R\$	3,25
Mercadoria a ser levada a consumo ou destruição por determinação da autoridade competente por ton	R\$	32,52