



ELAINE DOS SANTOS SIMÕES

**O IMPACTO DO *DEMURRAGE* NA COMPETITIVIDADE DOS
PORTOS PÚBLICOS DO BRASIL**

Artigo apresentado ao MBA
Executivo em Gestão Portuária do
CENTRO UNIVERSITÁRIO
SENAI CIMATEC como requisito
parcial para obtenção do título de
Pós-graduado em Gestão
Portuária

Orientador(a): prof. Dr. Carlos
César Ribeiro Santos

Salvador
2019

DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Através deste Instrumento, ineto meu Orientador e a Banca Examinadora de qualquer responsabilidade sobre o aporte ideológico conferido ao presente trabalho.

ALUNO(A):

CPF:

O IMPACTO DO *DEMURRAGE* NA COMPETITIVIDADE DOS PORTOS PÚBLICOS DO BRASIL

THE IMPACT OF DEMURRAGE ON THE COMPETITIVENESS OF THE PUBLIC PORTS OF BRAZIL

SIMÕES, Elaine dos Santos ¹

RESUMO

Este artigo apresenta a abordagem de como o demurrage pode influenciar na competitividade dos Portos Públicos Brasileiro. O objetivo principal é apontar quais os principais fatores que refletem na formação do demurrage nos portos do Brasil. Para tanto, utilizou-se como base, o método do levantamento bibliográfico e pesquisa documental. Nesse contexto, foram levantados, através do Sistema de Informação Gerencial da ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários, os dados estáticos dos indicadores de produtividades dos principais Portos Públicos Brasileiro no que tange à movimentação de carga. Neste artigo, foram analisados a prancha média operacional e o tempo de espera dos portos. Nesse cenário, foi possível verificar que o demurrage reflete na competitividade dos portos, na medida em que onera às atividades portuárias e representa uma condicionante para escolha da movimentação de carga dentre os portos públicos do Brasil. Dentre os principais fatores que possuem reflexos na formação do demurrage estão a produtividade dos terminais bem como o tempo de espera dos navios. Frisase, no entanto, que existem outras variáveis que impactam nesses fatores, tais como a infraestrutura do terminal, o acesso ao porto, a produtividade dos equipamentos portuários, as condições climáticas, como chuva, além da consignação dos navios. Além disso, foi abordado, como o Porto de Aratu-Candeias, através de ato gestão conseguiu reduzir o tempo de espera do Terminal de Granéis Líquidos - TGL do porto.

Palavras-chave: Demurrage; Tempo de Espera; Produtividade; Competitividade; Portos Públicos.

ABSTRACT

This article presents the approach of how demurrage can influence the competitiveness of Brazilian Public Ports. The main objective is to point out the main factors that reflect the formation of demurrage in Brazilian ports. For this, the method of bibliographical survey and documentary research was used as base. In this context, the static data of the productivity indicators of the main Brazilian Public Ports were collected, through the Management Information System of ANTAQ - National Agency of Waterway Transportation. In this article, the operational average board and the waiting time of the ports were analyzed. In this scenario, it was possible to verify that the demurrage reflects on the competitiveness of the ports, since it affects the port activities and represents a condition for the choice of the cargo movement among the public ports of Brazil. Among the main factors that have, reflexes in the formation of the demurrage are the productivity of the terminals as well as the waiting time of the ships. However, there are other variables that have an impact on these factors, such as terminal infrastructure, access to the port, productivity of port equipment, weather conditions such as rainfall, and ship consignment. In addition, it was approached, such as the Port of Aratu-Candeias, through the management act managed to reduce the waiting time of the Port of Liquid Bulk – TGL.

Keywords: Demurrage, Waiting time, Productivity, Competitiveness, Public ports.

¹Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. Analista Portuária - Economista - na Companhia das Docas do Estado da Bahia - CODEBA.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, o setor portuário possui um papel fundamental no seu desenvolvimento econômico. O modal aquaviário reflete significativamente no processo de escoamento da produção nacional e é de grande importância para estimular o desenvolvimento do comércio exterior. Nesse contexto, a eficiência dos portos públicos surge como fator decisivo para estímulo da economia e aumento da competitividade portuária.

Atualmente, a eficiência assim como a competitividade dos portos públicos aparecem atreladas diretamente com a infraestrutura colocada à disposição aos usuários, bem como a produtividade da operação portuária. Ainda nesse sentido e como consequência desses fatores, os custos com *demurrage* aparecem como fator que refletem significativamente na competitividade do setor portuário.

O *demurrage* ou sobreestadia aparece como elemento comum no transporte aquaviário, podendo ser entendido como valor a ser pago pelo tempo adicional que o navio ou o contêiner permanece além do prazo estabelecido em contrato para as atividades de operação portuária de carga e descarga (COLLYER, 2007). De acordo com Souza (2013, p.4):

[...] '*Demurrage*' tem sua origem na palavra *demur* (demora, tardar, retardar) sendo conhecida pela prorrogação de carga ou descarga do navio além do prazo acordado em contrato. *Demurrage* é, portanto, uma indenização paga pelo afretador do navio por inteiro ao armador, pelo tempo que exceder nas operações de carga e descarga, conforme Carta-Partida.

A fila de espera para atracação do navio é um dos principais fatores que acarretam a formação desse custo e está atrelada com a produtividade da atividade portuária, a qual é mensurada através de indicadores específicos que demonstram o desempenho das atividades nos portos.

Além de diversos outros custos relacionados à atividade portuária, os custos com *demurrage* são um dos principais fatores que influenciam na escolha

do Porto para movimentação da carga, uma vez que oneram significativamente as operações portuárias.

Destacam-se que os valores referentes ao *demurrage* têm sido bastante representativos. Conforme COLLYER (2007), “o dispêndio com sobreestadia de navios e contêineres – cerca de US\$ 1,5 bilhão por ano – cresce a taxas indomáveis em consequências do “gargalo” dos nossos portos [...]”.

Nesse sentido, o problema de pesquisa estudado foi como o demurrage pode influenciar na competitividade dos portos públicos do Brasil? Dentro desse contexto o objetivo principal deste artigo será apresentar os principais fatores que refletem na formação do *demurrage* dos portos públicos brasileiros e impactos positivos gerados por meio de intervenções realizadas por Autoridade Portuária. Para tanto, os objetivos específicos deste artigo são:

- (1) Apresentar aspectos teóricos conceituais sobre a definição de demurrage;
- (2) Apresentar a competitividade dos portos públicos considerando os aspectos da infraestrutura portuária disponível;
- (3) Realizar uma análise comparativa dos indicadores de produtividade com a movimentação de cargas dos principais portos do Brasil.

Nesse contexto, o tema justifica-se, no âmbito do setor portuário, quando verifica-se o olhar mais amplo dos reflexos do *demurrage* nos portos, uma vez que esse fator expande-se no sistema logístico, envolvendo a infraestrutura dos portos e a produtividade do setor. Além disso, atrela-se à importância do *demurrage* para atividade portuária e do setor para economia nacional. Compreender o *demurrage* envolve entender os fatores que refletem negativamente na atividade logística do setor portuário e consequentemente na competitividade dos portos.

Dessa forma, este artigo, é composto por mais três seções adicionais e pela conclusão. A segunda seção trata-se do referencial teórico, onde será realizado uma revisão bibliográfica sobre os principais autores que versa sobre o tema. Na terceira seção, será abordado o referencial metodológico, descrevendo o método de pesquisa utilizado no presente estudo. Na quarta

seção, tem-se a análise de dados, onde serão respondidos os questionamentos apontados nesta introdução e por fim, a conclusão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O que é Demurrage

A ideia de *demurrage* aparece atrelada a diversos sentidos e é um fator de grande importância no sistema de transporte marítimo aquaviário. Seu significado pode estar associado à simples ideia de demora bem como a ideia de tempo que o navio leva da atracação no porto até o início da operação portuária. Nesse contexto, o *demurrage* aparece também como a ideia de quantia a ser paga em decorrência dessa demora. Destaca-se que há ainda a ideia do demurrage associada à demora do contêiner.

Nesse sentido, ressalta-se a princípio, que *demurrage* é uma palavra inglesa e em português possui o sentido de sobreestadia. Nessa linha, no que tange à forma pura do sentido de demora, *demurrage* ou sobreestadia está associado com a ideia de tempo adicional, delonga, espaço de tempo além do desejado.

Outra ideia associada à *demurrage* possui relação com tempo do navio acerca do início das operações portuárias. Assim, *demurrage* pode ser definido como o tempo adicional utilizado pelo navio além da estadia previamente estabelecida no contrato de afretamento do navio nas atividades das operações portuárias de cargas e descargas, (COLLYER,2007).

Por outro lado, o instituto do *demurrage* ganhou também a conotação de multa, ou valor a ser pago pelo período que ultrapasse o tempo estabelecido na Carta Partida¹.

Conforme Souza (2013, p.4), “Demurrage é uma indenização paga pelo afretador do navio por inteiro ao armador pelo tempo que exceder nas operações

¹ Conforme Feller (2014), carta partida é o instrumento que comprova o contrato de afretamento acertado entre as partes contratante o fretador e afretador.

de carga e descarga, conforma Carta-partida”. Nessa linha Collyer (2007, p.5) cita:

[...] ao fazer esse pagamento, por simplificação da linguagem, não se dizia que se estava pagando por ter o navio incorrido em sobreestadia, nem que se estava pagando remuneração da sobreestadia; dizia-se simplificadaamente que se estava pagando a sobreestadia. Certamente por isso o termo ganhou também a concepção de remuneração (ou multa, ou soma), prevista no contrato, paga ao armador pelo afretador (ou consignatário), em consequência da utilização do tempo além daquele fixado em contrato (estadia) [...]

Sob o prisma da movimentação da carga Containerizada, o *demurrage* pode ser entendido como a demora do contêiner além do prazo estabelecido em contrato. Para Ramos (2008, p.1), entende-se como “a remuneração devida ao transportador marítimo em decorrência da utilização de seu contêiner além do prazo de estadia livre por ele concedido”.

Nessa perspectiva, Coelho apud FELER (2014, p.52) ressalta que “A *demurrage* ou sobreestadia é uma espécie de multa contratual pelo atraso na utilização de devolução do contêiner além do prazo estabelecido no *free-time*”.

Dessa forma, destaca-se a existência de uma analogia entre o entendimento de *demurrage* referente à demora do contêiner com a ideia de *demurrage* de navio, uma vez que assim como o *demurrage* de navio, o *demurrage* referente ao contêiner está também associado à extrapolação de prazo. No entanto, ressalta Ramos (2008, p.1) que,

Não se deve confundir, é importante consignar, sobreestadia de contêineres com sobreestadia de navios. A primeira deriva do contrato de transporte marítimo comum ou público, envolvendo o embarcador, o transportador marítimo e o consignatário, caso ele anua às condições, devidamente instrumentalizado pelo conhecimento de embarque; a segunda, por sua vez, é oriunda do contrato de afretamento de navios (contrato de locação) dos quais são partes integrantes o fretador (aquele que cede o navio por aluguel) e o afretador (aquele que toma o navio por aluguel) possuindo como instrumento a carta partida ou carta de afretamento.

Frisa-se que o *demurrage* de navio pode ser definido como a remuneração paga em função da extrapolação do prazo do navio além do que estabelecido no instrumento de Carta- Partida.

De acordo com Souza (2013, p.12) “[...] *Demurrage* de um navio ocorre quando se extrapola o prazo ajustado para carregamento ou descarregamento daquela nave, ou seja, ela fica retida até que a carga entre ou saia de bordo.”

Wenke (2006, p.3) cita que “[...] os gastos com transporte na exportação também envolvem outros itens, como *demurrage* de navios, *detention* de contêineres todos associados a penalidades decorrentes por sobreestadia [...]”

Nesse contexto, neste artigo, o termo *demurrage* será utilizado no sentido de multa, remuneração paga em função da demora do navio além do prazo estabelecido para a carga e descarga na operação portuária.

2.2 Competitividade nos Portos Públicos

Na atividade portuária, o *demurrage* é um elemento significativo envolvido nos custos referentes à movimentação dos produtos que são escoados pelos portos nacionais. Isso reflete diretamente na competitividade do setor portuário, uma vez que representa custos adicionais, onerando às operações de embarque e desembarque nos portos.

Segundo Simão²(2012) “a eficiência dos portos reflete diretamente nos custos dessa atividade mercantil, uma vez que operações ineficientes podem significar custos adicionais dentro da cadeia logística de transporte.”

Dessa forma, a ideia de competitividade portuária aparece atrelada com a ideia de eficiência portuária. Nesse sentido, a infraestrutura portuária, caracterizada pelos acessos marítimos, a profundidade dos berços, equipamentos disponíveis para operação, capacidade de operação, entre outros, representa um fator fundamental que repercute no potencial dos portos.

² Disponível em: <http://joresimao.blogspot.com/2012/11/eficiênncia-da-gestao-portuaria.html>. Acessado em 02/05/2018.

Conforme o Ipea (2009, p.7)

No mercado internacional e mesmo no país, os portos enfrentam também uma competição própria. Os portos organizados têm que disputar por seu espaço e, nesta disputa, o acesso e a capacidade operacional e de atracação constituem alguns dos grandes diferenciais que os portos podem oferecer. Integram o conjunto dos fatores que representam uma maior competitividade: i) calados que atendam a navios de grande porte; ii) berços maiores e especializados no tratamento da carga; iii) mecanização e automação do manuseio da carga; e iv) sistemas eficientes de controle e informação.

Dentre os aspectos que fazem parte da infraestrutura portuária, a falta de profundidade dos berços reflete na capacidade dos portos em receber navios de grande porte e como resultado, as movimentações são realizadas em navios menores e em muitas vezes com baixas consignações, elevando os custos das operações e por consequência dos produtos.

De acordo com Ipea (2010, p.10) “um dos problemas mais graves enfrentados pelo setor portuário brasileiro é sem dúvida, a questão da profundidade dos canais de acesso, berço e baías de evolução.”

No que tange aos equipamentos portuários, a sua disponibilização, para que possa produzir reflexos positivos no potencial de competitividade para os portos, deve estar atrelada a equipamentos modernos e com maior potencial de produtividade (t/h) necessários para promover agilidade no embarque e desembarque das cargas. Para Nunes e Akabane (2006, p.2),

A questão da produtividade, alavancada pelos fatores de modernidade, é condição primordial para que se procure a equalização no comércio exterior brasileiro através dos vários agentes existentes dentro do setor portuário, mormente os terminais privativos, que através dos volumes de investimentos efetuados implantaram métodos, softwares e equipamentos de última geração para o controle de suas operações, gerenciando de forma mais objetiva a logística adotada para a descarga, movimentação, armazenagem e embarque de produtos brasileiros.

Nesse cenário, a necessidade de investimentos na infraestrutura portuária é um fator condicionante para a melhoria da eficiência da operação portuária e por conseguinte da competitividade do setor.

Conforme o Ipea (2010, p.462) a deficiência da infraestrutura portuária é “um dos maiores bloqueios, a expansão do setor nacional[...]que compromete o potencial do setor e representa um entrave ao crescimento do comércio internacional e cabotagem.”

Outro fator que reflete diretamente na competitividade do setor portuário é a burocracia, que resulta em excesso de tempo e recursos em grande parte dos setores da economia repercutindo no custo da produção com reflexos na competitividade da economia nacional. (CNI,2016)

2.3 Impactos do Demurrage no Setor Portuário

Sabe-se que o *demurrage* possui impactos significativos no setor portuário, tendo em vista que os valores com *demurrage* podem refletir como condicionante para escolha do porto, tornando mais competitivo aquele porto que oferecer condições para que os valores com esse elemento sejam menores.

Como consequência dos fatores que afetam a competitividade do porto, surge a fila de espera para atracação dos navios como variável negativa nesse contexto. A demora de carga e descarga nos portos repercute em altos valores de *demurrage*, onerando significativamente às operações nos portos.

O Ipea (2010, p.491) ressalta que, “o custo Brasil reflete as deficiências de infraestrutura logística e transporte, e suas componentes[...] têm importante papel na formação dos custos de exportações e importações...”.

Desse modo, o dono da carga ou armador ao analisarem as opções logísticas para a movimentação de carga leva em consideração esses elementos que criam condições diferenciadas entre os portos podendo ser traduzidas em vantagens competitivas.

De acordo com Oliveira (2011, apud Parreiras 2012, p.22) “muitas vezes o valor pago de multa pela demurrage pode chegar a um alto percentual do produto, gerando enorme custo e retirando em consequência a competitividade.”

Nessa linha, os indicadores de produtividade aparecem como instrumento de auxílio para verificar a eficiência da operação portuária, estando atrelado

diretamente com a infraestrutura que os portos oferecem aos usuários, bem como atos de gestão necessários para potencializar a atividade do setor portuário.

Drogelen, Nixon e Pearson apud Dutra et.al (2014, p.3) “afirmam que os indicadores de desempenho são as variáveis que indicam a eficácia, efetividade e eficiência de um processo, sistema, ou parte de um sistema, comparado a um valor de referência.”

Segundo a Agência Nacional de Transportes Aquaviário - Antaq³ (2018), “o dinamismo que caracteriza o setor de transportes aquaviário exige atualização constante do desempenho portuário.”

Ainda com base no entendimento da Antaq (2018) o acompanhamento da produtividade portuária serve de ferramentas para:

- A gestão operacional nos terminais de cada porto participante, detectando possíveis deficiências e disfunções e possibilitando ações gerenciais de diagnóstico e correção;
- O planejamento do desenvolvimento portuário, através da disponibilização de dados de capacidades e níveis de utilização de instalações e equipamentos, detectando tendências e necessidades, com vistas ao dimensionamento adequado da expansão e melhoramento;
- O monitoramento dos resultados decorrentes de medidas e ações estratégicas adotadas pelo Governo Federal, através do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil e da ANTAQ, ou pelos gestores e operadores de portos e terminais;
- O conhecimento e o controle público do desempenho e dos preços dos serviços portuários oferecidos aos usuários, permitindo a avaliação mais completa de sua qualidade e dos reflexos nos custos totais de transporte;
- A regulação, através da ANTAQ e dos demais órgãos incumbidos legalmente dessa função, da atividade econômica de utilização de instalações e exploração portuária desenvolvida

³ A Antaq possui um sistema de “Desempenho Portuário” que reúne os indicadores de diversos portos. Disponível em <http://portal.antaq.gov.br/index.php/portos/sistema-de-desempenho-portuario>

pelas autoridades portuárias e pelos diversos agentes operacionais – arrendatários de instalações, operadores portuários e outros prestadores de serviços;

- A obtenção de padrões e parâmetros comparativos de desempenho e preços entre as diversas instalações e terminais.

Nesse contexto, a produtividade do um sistema portuário se torna um aliado para a redução dos custos e competitividade dos portos. A ineficiência do setor portuário, conforme ressalta Underman et. al. (2012, p.8) resulta “custos adicionais significativos para uma série de empreendimentos produtivos, engendrando, como consequência direta, um ambiente pouco propício ao crescimento do nível de atividade econômica [...]”

3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

Esta pesquisa se classifica como de caráter exploratório e qualitativo. A pesquisa exploratória caracteriza-se pela flexibilidade de modo a possibilitar a consideração dos mais tipos de aspectos acerca do fato estudado, possuindo o intuito de proporcionar maior familiaridade com o problema afim de torna-lo mais explícitos. (GIL, 2002).

No que tange ao caráter qualitativo, para Gerhardt e Silveira (2009, p.133):

As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências

Quanto ao método, utilizou-se como base, o levantamento bibliográfico e a pesquisa documental.

De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p.183) o método referente ao levantamento bibliográfico compreende “toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc.”

Gil (2002, p.44) o define como a pesquisa “desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente por livros e artigos científicos.” Nessa linha, Silva e Meneses (2001, p.38) ressaltam que “pesquisa bibliográfica é aquela baseada na análise da literatura já publicada em formas de livros, revistas, publicações avulsas, imprensa escritas e até eletronicamente, disponibilizada através da internet.”

No que tange à pesquisa documental, Gil (2002, p.45) resalta que “a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda nenhuma tratamento analítico, ou ainda que podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa.”

Marconi e Lakatos (2003, p.174) destacam que “a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está estrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias.” Ainda nesse contexto, Gil (2002, p. 46) cita que:

[...] na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas. Há de um lado, os documentos de “primeira mão”, que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos e instituições privadas, tais como associações científicas, igrejas, sindicatos, partidos políticos etc. Incluem-se aqui inúmeros outros documentos, como cartas pessoais, diários, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins etc. De outro lado, há os documentos de segunda mão, que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisas, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc.

Nesse sentido, a pesquisa bibliográfica foi realizada por meio do levantamento em base de dados, principalmente do Google Acadêmico e SciELO e a documental, no que tange aos dados estatísticos, através de consulta do Sistema de Informação Gerencial da ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários.

Cumpramos ressaltar, que optou-se pela consulta à base de dados da ANTAQ em detrimento da base de dados dos portos analisados, tendo em vista a homogeneidade das informações.

Nesse sentido, Grawitz (1975, apud Marconi e Lakatos 2003, p.179) destaca um dos principais cuidados para quem se utiliza de fontes estatísticas: “verificar a homogeneidade do elemento generalizado”.

No entanto, insta salientar que para um dado isolado, no que tange ao Porto de Aratu-Candeias, houve consulta às fontes de dados estatísticas da CODEBA.

Quanto ao período da coleta de dados, destaca-se que o levantamento foi realizado entre o mês de abril de 2018 à janeiro de 2019.

Por fim, foram levantados 33 artigos científicos, conforme Tabela A-1 do Apêndice A.

4. ANÁLISE DE DADOS

O cenário dos portos públicos brasileiros pode ser retratado por meio dos indicadores de produtividade da operação portuária.

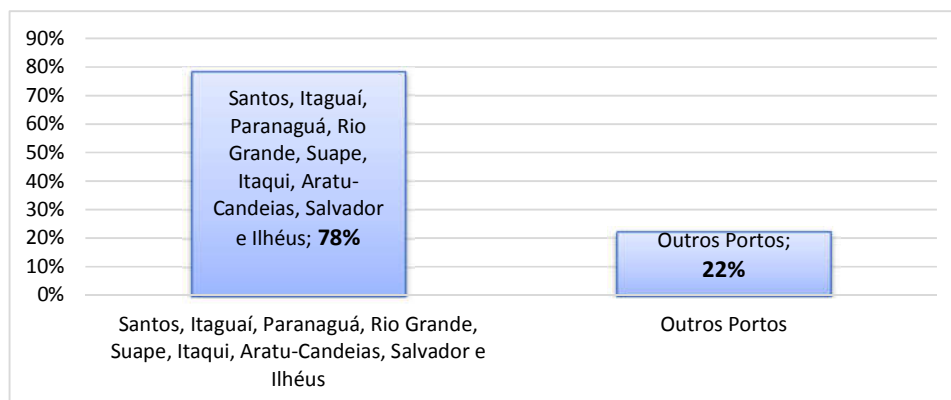
Dessa forma, nesta seção foram analisados os principais indicadores de produtividade da operação portuária e sua relação com a movimentação de cargas dos principais portos públicos do Brasil.

A Antaq estabelece diversos indicadores de produtividade, no entanto para efeito deste estudo serão utilizados apenas os seguintes indicadores: (i) prancha média operacional; (ii) tempo médios de estadia; (iii) movimentação de carga. O período analisado será dos últimos 4 anos.

Ainda para efeito deste artigo serão considerados os maiores portos no que tange ao volume percentual de movimentação de carga no Brasil, tendo como parâmetro o ano de 2017. Nesse sentido, os portos investigados serão Santos, Itaguaí, Paranaguá, Rio Grande, Suape, Itaqui, Aratu-Candeias, Salvador e Ilhéus, uma vez juntos representam 78% de toda a movimentação de

carga escoada pelos portos públicos no Brasil, conforme pode ser verificado no gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1: Participação dos Portos Públicos na movimentação de Cargas no Brasil, ano 2017



Fonte: ANTAQ. Elaboração Própria

4.1 Os Indicadores de Produtividade e a Movimentação de Carga nos Portos Públicos Brasileiros

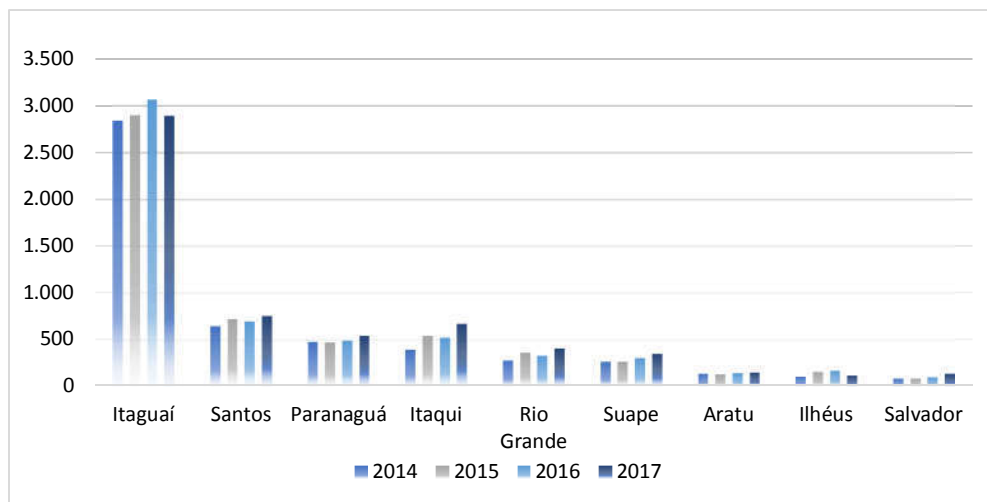
4.1.1 Prancha Média Operacional (t/h)

A prancha média operacional é representada pela relação entre a tonelada movimentada e o tempo dispendido na operação portuária (t/h). Esse indicador aparece como um importante instrumento de gestão na atividade portuária, uma vez que reflete a produtividade média do porto considerando um determinado tipo carga.

Para análise desse indicador, foi necessário restringir por perfil de carga movimentada, tendo sido segmentado em carga Containerizada, Granéis Sólidos, Granéis Líquidos e Gasosos e Carga Geral. No entanto, cumpre destacar que dos portos analisados, alguns não movimentam uma carga ou outra, sendo o granel sólido movimentado por todos.

Nesse sentido, no que tange ao granel sólido, dos portos analisados, o Porto de Itaguaí possui a maior produtividade, seguido do Porto de Santos e Paranaguá, conforme demonstrado no gráfico 2.

Gráfico 2: Prancha Média Operacional (Granéis Sólidos) - Portos Públicos no Brasil, ano 2014 a 2017



Fonte: ANTAQ. Elaboração Própria

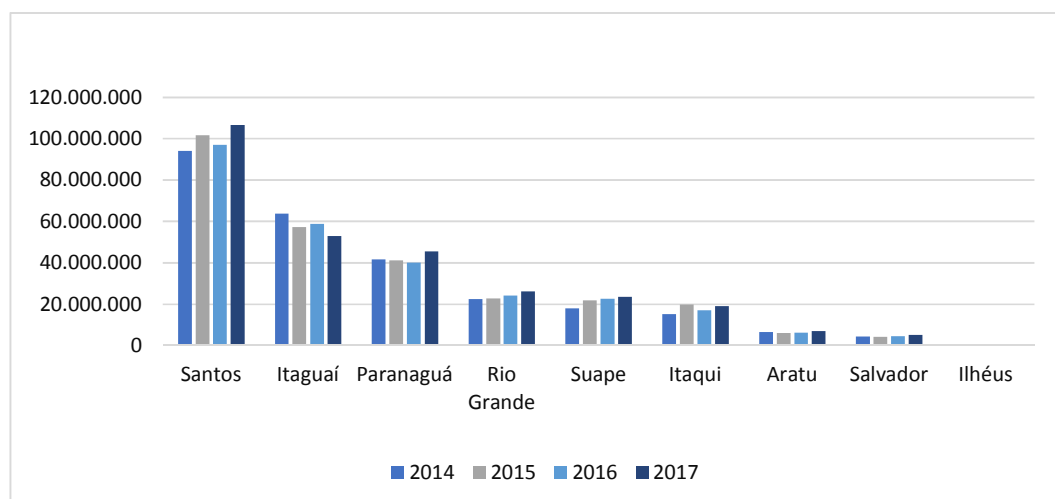
O Porto de Itaguaí apresentou, no período analisado, uma produtividade de aproximadamente 3.000t/h se distanciando significativamente dos índices apresentados dos Portos de Santos e Paranaguá que aparecem, respectivamente, com a produtividade aproximada de 700t/h e 500 t/h, conforme Apêndice B. Isso acontece porque o Porto de Itaguaí possui a característica de um porto concentrador de cargas – *Hubport*. Além disso, é caracterizado por ser um terminal especializado em movimentação de granéis sólidos.

No contexto geral, ainda no que tange ao aspecto da prancha média operacional (t/h), os portos de Santos, Paranaguá, Itaquí, Itaguaí, Rio Grande apresentam melhores indicadores, sendo diferenciado pelo perfil da carga movimentada, tendo em vista que dos portos analisados existem cargas que predominam.

Nessa linha, o Porto de Salvador se aproxima dos demais quanto à Carga Geral e Contêiner, enquanto o porto de Aratu-Candeias, quanto à Granel líquido e Gasoso. Ver Apêndice C.

Assim, no que tange à movimentação de carga, o Porto de Santos aparece como principal porto quanto à participação do volume de movimentação de cargas nos portos públicos do Brasil, seguido de Itaguaí, Paranaguá, Rio Grande, Suape, Itaquí, Aratu-Candeias, Salvador e Ilhéus. Isso pode ser verificado no gráfico 3.

Gráfico 3: Movimentação Portos Públicos no Brasil, ano 2014 a 2017



Fonte: ANTAQ. Elaboração Própria

Dessa forma, observa-se que há uma relação positiva entre a movimentação de carga e produtividade dos portos mensurados através da prancha média operacional, uma vez que os portos que possuem boa produtividade (t/h) apresentam melhores índices de movimentações.

No entanto, sabe-se que além produtividade, há outros fatores associados que refletem na movimentação de carga dos portos, podendo destacar a localização geográfica, os acessos e condições logísticas, a origem e o destino

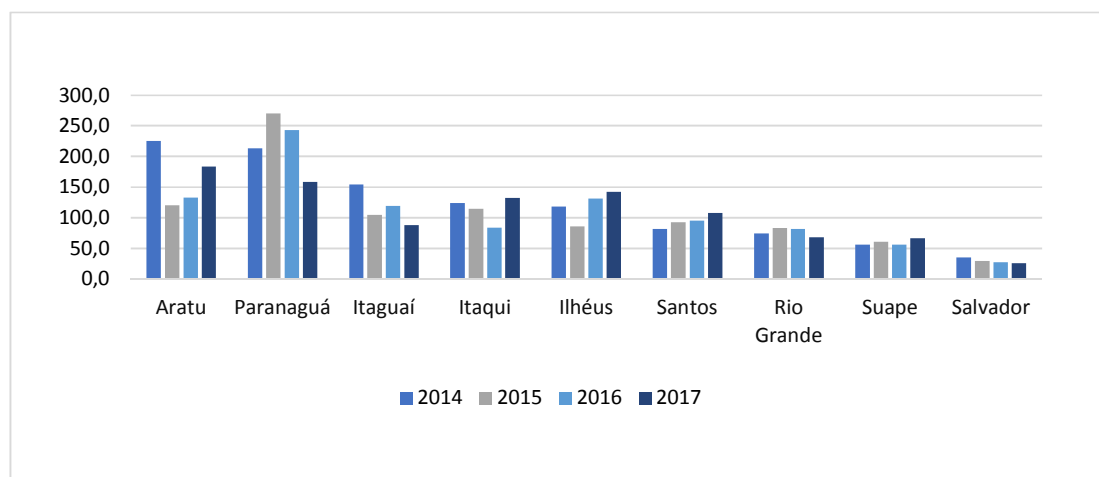
e os custos referentes a operação, assim como *demurrage*. Nesse caso, têm-se os elementos que refletem na competitividade.

4.1.2 Tempo de Espera (h)

No que tange ao tempo de espera dos portos é importante destacar que esse indicador aparece como variável importante que reflete a eficiência dos portos. O tempo de espera representa, em horas, o tempo de operação do navio desde o fundeio até a desatracação do porto.

Nessa linha, conforme gráfico 4, observa-se que dos portos analisados, os Portos Aratu-Candeias e Paranaguá possuem os maiores valores quanto ao tempo de espera no porto no conjunto das cargas movimentadas. Cumpre ressaltar, que vários fatores refletem diretamente no nesse indicador, podendo estar relacionado com chuvas, paralisações, condições equipamentos entre outros.

Gráfico 4: Tempo de Espera - Estadia (h) - Portos Públicos no Brasil, ano 2014 a 2017



Fonte: ANTAQ. Elaboração Própria

Quanto a relação desse indicador com a movimentação de carga, observa-se uma relação inversa em alguns dos portos analisados. Nesse contexto, o Porto de Santos que aparece com a maior movimentação, no que

tange ao tempo de espera apareceu na sexta posição, ficando atrás de Aratu-Candeias, Paranaguá, Itaguaí, Itaqui e Ilhéus. Já o Porto de Aratu-Candeias e Paranaguá que aparecem, respectivamente, na primeira e segunda posição no que tange ao tempo de espera, ocuparam quanto à movimentação a sétima e a terceira posição, respectivamente, conforme pode ser verificado nos gráficos 3 e 4.

4.2 Tempo de Espera, Demurrage e Competitividade

Sabe-se que elevado tempo de espera aparece como variável negativa e representa custos adicionais para as operações portuárias.

Neste artigo, procurou-se encontrar os valores referentes ao *demurrage* nos portos públicos. No entanto, na dificuldade⁴ de encontrar, por meio de fonte formais e técnicas, os valores de *demurrage* nas operações portuárias, incorporou-se nesta pesquisa consultas e conversas informais com técnicos e agentes da área na tentativa de obter o valor monetário acerca do *demurrage* nas operações dos portos. Nessa linha, não foram obtidos valores exatos, mas no intervalo de U\$ 20.000 a U\$ 30.000 por dia pelo tempo adicional que o navio permanecer no porto além do previsto.

Nesse sentido, conforme Apêndice D, por meio de uma análise menos otimista (em uma linha conservadora), considerando como parâmetro o menor valor de *demurrage* de U\$ 20.000/d, dado o tempo de espera, encontrou-se uma estimativa de *demurrage*, no valor em torno de até R\$ 800.000.00 para uma determinada operação portuária, o que representa custo adicional que onera de forma significativa as operações nos portos.

Nesse contexto, o *demurrage*, à medida que onera as operações portuárias, reflete diretamente na competitividade dos portos. Os valores com

⁴ Tendo em vista que os valores com demurrage repercutem de forma negativa para os portos e para os operadores portuários, não há facilidade na disponibilidade e acesso a esses dados. A informação é dada sempre de maneira informal e no valor aproximado.

demurrage, na sua forma silenciosa, aparece como variável condicionante para escolha da movimentação de carga dentre os portos públicos do Brasil.

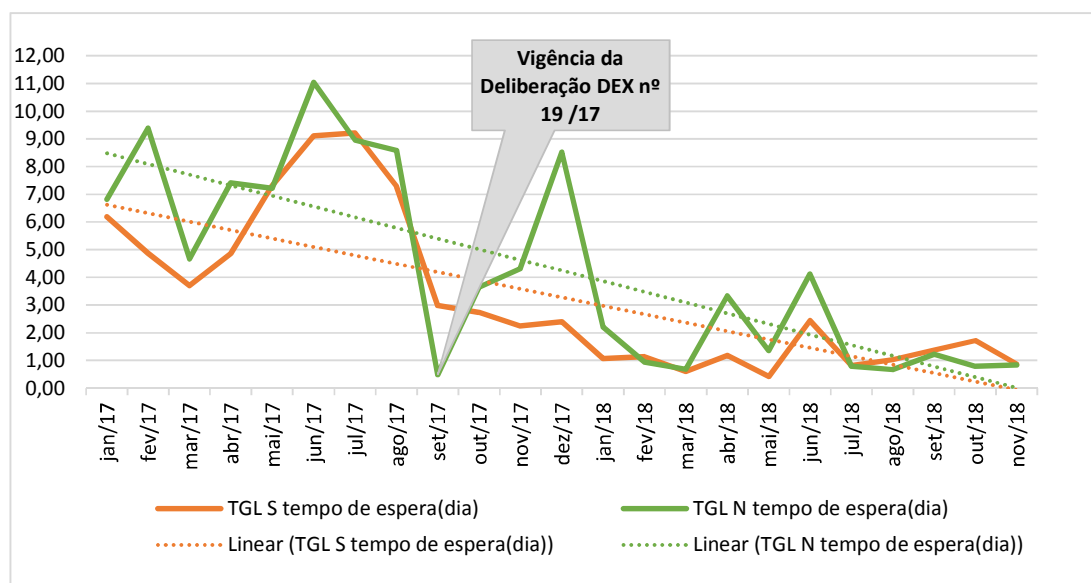
Nessa linha, acerca do tempo de espera, dos portos analisados, o Porto de Aratu-Candeias, implementou por meio da Deliberação DEX nº 19 de 16 de agosto de 2017 importantes ações que impactaram significativamente no tempo de espera do Terminal de Granéis Líquidos do Porto.

A Deliberação DEX nº 19 de 16 de agosto de 2017, Anexo A, estabeleceu condições para melhorar as operações no Terminal de Granéis Líquido – TGL do Porto de Aratu-Candeias, considerando “o interesse da CODEBA em melhorar o desempenho operacional no Terminal de Granéis Líquido – TGL do Porto de Aratu-Candeias” e “a necessidade de aumentar a competitividade entre os operadores no Porto de Aratu-Candeias”. Por meio da Deliberação, ficou estabelecido que:

- 1.No caso de importação através do Terminal de Granéis Líquidos - TGL, o agente do navio deverá comprovar a contratação e disponibilidade para armazenagem de 80% do produto. Caso não comprove esse percentual, o navio cederá a vez para o próximo da fila que atenda o critério acima citado, até que volte a apresentar a disponibilidade exigida para a operação.
- 2.O mesmo critério deverá ser observado para exportações, quando o cliente deverá comprovar a armazenagem e desembaraço de 80% da mercadoria no porto, para efeito de autorizar a atracação do navio.
- 3.Em caso de navio com mais de um consignatário ou produto, a autorização para o navio atracar só ocorrerá se todos atenderam o percentual acima estabelecido.

Após a implementação da Deliberação DEX nº 19 de 16 de agosto de 2017, houve melhoras significativas nas taxas referentes ao tempo de espera do Terminal de Granéis Líquido do Porto de Aratu-Candeias. A redução foi de 90% para o TGL Norte e de 88 % para o TGL Sul considerando o início da vigência até novembro de 2018, conforme pode ser verificado no Apêndice E e gráfico 5.

Gráfico 5: Tempo de Espera – TGL Norte e TGL Sul – Porto Aratu-Candeias, ano 2017 a 2018



Fonte: CODEBA. Elaboração Própria

Em termos de quantidade de navio à espera, a medida representou a redução de em torno de 19 navios para, em média, 2 navios. Isso, reflete positivamente na imagem do porto quanto à competitividade e à eficiência da atividade portuária.

Dessa forma, é possível afirmar que vários são os fatores que influenciam na formação do *demurrage* nas operações portuárias dos portos públicos brasileiros. Um desses fatores é o tempo de espera referente à operação portuária e que possui relação direta com a produtividade dos portos.

Nesse contexto, o tempo de espera está condicionado a diversos fatores, tais como situações climáticas, consignação dos navios, produtividade dos equipamentos, troca de turno dos trabalhadores portuários, etc.

Assim como o tempo de espera, a produtividade representada pelo indicador de produtividade – prancha média operacional (t/h) aparece como

outro fator que influencia na formação do *demurrage* nos portos. A produtividade do porto é um importante elemento com reflexos significativos para os portos.

Nesse sentido, assim como o tempo de espera(h) e a produtividade (t/h) refletem na formação do *demurrage*, todos esses elementos, bem como o *demurrage* são elementos que impactam na competitividade dos portos.

No entanto, cumpre ressaltar que a competitividade dos portos públicos não está atrelada somente aos custos com *demurrage*. Outros elementos possuem reflexos quanto à competitividade portuária. Além da produtividade (eficiência) portuária, fatores como acesso ao porto, custos logísticos relacionados com o destino ao dono da carga, localização geográfica do porto referente à origem ou destino da carga e a infraestrutura portuária são elementos significativos que refletem na competitividade dos portos.

5. CONCLUSÃO

Diante de tudo o apresentado, fica claro que o *demurrage* como elemento atrelado às atividades portuárias, revela-se como importante fator que merece atenção, tendo em vista seu impacto na competitividade do sistema portuário público brasileiro bem como na economia nacional.

Nesse sentido, foram apresentados os fatores de competitividade, os quais fazem parte do sistema portuário do Brasil, como a produtividade da operação portuária, o tempo de espera dos navios, a logística, origem e destino da carga, condições de infraestrutura dos portos, entre outros.

Na análise comparativa, foi possível perceber como os indicadores de produtividades em relação a movimentação de carga pode ser influenciado a partir de intervenções por Autoridade Portuária.

É evidente que os portos possuem um papel fundamental no processo de desenvolvimento da economia e compreender a sua logística e os fatores intrínsecos que o compõe, é entender quais fatores podem ser trabalhados de modo a possibilitar aperfeiçoamento dos procedimentos operacionais.

Fica claro que compreender o *demurrage*, envolve entender os fatores que refletem negativamente na atividade logística do setor portuário e consequentemente na competitividade dos portos.

Dessa forma, a competitividade dos portos não pode ser analisada somente pelo prisma do demurrage, uma vez que o demurrage não é um fator isolado que reflete de maneira negativa nos portos públicos do Brasil.

Pode-se perceber a limitação do estudo quanto à disponibilidade de dados acerca dos valores referentes ao custos com *demurrage*, ficando claro o quanto o tema é sensível dado os reflexos negativos que afloram sobre os portos. No entanto, essa limitação pôde ser resolvida com uma estimativa de valores, podendo ser aprimorado em futuros estudos acerca do tema.

Conforme os dados apresentados, fica evidente que já existe a preocupação das administrações portuárias acerca do tema, como por exemplo a implementação da Deliberação DEX nº 19 de 16 de agosto de 2017 que resultou em melhoras significativas nas taxas referentes ao tempo de espera do Terminal de Granéis Líquido do Porto de Aratu-Candeias.

Nesse sentido, esta pesquisa busca contribuir com as discussões acerca do *demurrage* e seu impacto na competitividade dos portos públicos brasileiros.

Dessa forma, é necessário o despertar da sensibilidade das Autoridades Governamentais no que tange aos aspectos que envolvem o *demurrage*, uma vez que os portos é um importante vetor de desenvolvimento da economia nacional.

REFERÊNCIAS

- AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTE AQUAVIARIO. **Sistema de Desempenho Portuário**, 2018. Disponível em <http://portal.antaq.gov.br/index.php/portos/sistema-de-desempenho-portuario> Acesso em agosto/2018
- CNI. **As barreiras da burocracia: o setor portuário**, 2016. Disponível em <http://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes>. Acesso em junho/2018.
- COLLYER, Wesley O. **Sobreestadia de navios: a regra "once on demurrage, Always on demurrage"** Jus Navigandi, Teresinha, ano 11 n.1166, 2007. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/8889/sobreestadia-de-navios>. Acesso em: 10 de abril de 2018.
- DUTRA, A. et. al. **Indicadores de Avaliação do Desempenho Portuário: Uma Análise a Partir da Literatura Científica**, 2014. Disponível em http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnANPAD_ESO1776.pdf. Acesso em maio/2018.
- FELLER, Francielli. **A importância da Demurrage Contêiner no Transporte Marítimo de Carga**, 2014. 66 páginas. Universidade Vale do Itajaí. Itajaí, 2014. Disponível em <https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/3598/francielli-feller.pdf>. Acesso em 23/04/2018.
- GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D. T.; **Métodos de Pesquisa**, 2009. Disponível em <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em 23/11/2018.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar projetos de Pesquisa**. 4ª edição, São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- IPEA. **Portos Brasileiros: diagnóstico, políticas e perspectivas**. Rio de Janeiro, 2010. (Série eixo de desenvolvimento brasileiro n.48). Disponível em http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5239/1/Comunicados_n48_Portos.pdf. Acesso em 17/08/2018.
- IPEA. **Infraestrutura Econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025**. Livro 6, vol.1, Brasília, 2010. (Série eixo de desenvolvimento brasileiro). Disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6472. Acesso em 24/09/2018.
- IPEA. **Gargalos e Demandas da Infraestrutura Portuária e os Investimentos do PAC**, 2009. Disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=1583&Itemid=1. Acesso em agosto/2018.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M.; **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5ª edição, São Paulo: Editora Atlas, 2003.

- NUNES, Luiz C. e AKABANE, Getúlio K. **Ganhos de Produtividade em terminais Portuários Através da Automação: O caso do Terminal da Copersucar no Porto de Santos**, 2006. Disponível: <https://www.aedb.br/seget/artigos2006.php?pag=18>. Acesso em março/2018.
- PARREIRAS, Fábio Ataíde Silva. **Logística dos Contêineres e o pagamento de "Demurrage"**: Um estudo de caso, 2012. Disponível em http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9C5GFG/monografia_f_bio_parreiras.pdf?sequence=1. Acesso em 23/04/2018.
- RAMOS, Élio Guimarães. **Comentários sobre a responsabilidade civil pelo pagamento da sobreestadia ("demurrage") de contêineres**. Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 13, n. 1743, 2008. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/11139>>. Acesso em: 24 abril de 2018.
- SIMÃO, J.R. **Eficiência da Gestão Portuária**. 2012, disponível em: <http://joresimao.blogspot.com/2012/11/eficiencia-da-gestao-portuaria.html>. Acesso em 02/05/2018.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M.; **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3ª edição, Florianópolis: Editora: Laboratório de ensino a distância da UFSC, 2001.
- SOUZA, S. J. G. F.; **Frete e sobreestadia versus legislação aplicável**. Curitiba: ACADEMIA.EDU, 2013 (Direito Marítimo e Aduaneiro). Disponível em: http://www.academia.edu/3861893/Frete_e_sobrestadias_versus_legisla%C3%A7%C3%A3o_aplic%C3%A1vel_V.2_-_revisado_e_ampliado_com_referencias. Acesso em 24/04/2018
- UNDERMAN, S.; Rocha, C.R.; CALVACANTE, L.R.; **Modernização do sistema portuário no Brasil: uma proposta metodológica**, 2012. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2238-10312012000100014&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 02/05/2018.
- WENKE, Peter. **A qualidade da Infraestrutura logística na percepção dos grandes exportadores**, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em https://direitosp.fgv.br/sites/direitosp.fgv.br/files/james_winter.pdf. Acesso em 23/04/2018.

APÊNDICE A

Tabela A-1: Levantamento Bibliográfico: Artigos consultados

Artigo	Autor (es)	Ano	Buscador	Periódico	Resumo
1 Sobreestadia de navios: a regra "once on demurrage, always on demurrage"	Wesley Collyer	2007	Google	Disponível em: < http://jus.com.br/artigos/8889 >. Acesso em: 10 abr. 2018	O artigo aborda os diferentes conceitos de Demurrage. Aborda a ideia de demora atrelada a definição da demurrage, bem como a ideia de custo (indenização) a ser paga pelo tempo adicional que o navio permanece além do acordado. Apresenta ainda a regra da demurrage, a qual não há previsão legal no Direito Marítimo Internacional, mas conhecida apenas por especialistas, destacando a importância de conhecer as consequências de sua aplicação.
2 Comentários sobre a responsabilidade civil pelo pagamento da sobreestadia ("demurrage") de contêineres	Élio Guimarães Ramos	2008	Google	Disponível em: https://jus.com.br/artigos/11139/comentarios-sobre-a-responsabilidade-civil-pelo-pagamento-da-sobreestadia-demurrage-de-containers . Acesso em 24/04/2018	O artigo aborda sobre a responsabilidade civil pelo pagamento da demurrage. Aponta como responsável pelo pagamento da eventual demurrage o consignatário da carga no conhecimento do embarque.
3 Panorama do sistema Portuário Brasileiro pós Porto 24 horas	Gleyce Carneiro Barbosa da Silva Marcos Gabriel Macêdo da Rocha Djalma Siva Guimarães Júnior	2016	Google	Disponível em: www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/35224440.pdf . Acesso em 24/04/2018	O artigo aborda sobre a competitividade portuária, fazendo um recorte comparativo da infraestrutura dos portos nacionais e internacionais. Dos portos nacionais, descreve a infraestrutura dos Portos de Santos, Itaguaí, Paranaguá. No caso dos Portos Internacionais é destacado o Porto de Shangai e Singapura.
4 Trabalho de Iniciação Científica - A importância da Demurrage de Contêiner no Transporte Marítimo de Carga	Francieli Feler	2014	Google	Disponível em: https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/3598/francielli-feler.pdf . Acesso em 23/04/2018	O texto aborda diversos conceitos referentes a atividade da operação portuária. Aborda os diferentes tipos de contêiner. Tipos de contratos. Essas definições não são relevantes para o presente artigo. No entanto, faz uma abordagem do Demurrage pelo viés do Contêiner e da necessidade de regulação da área comercial marítima acerca do tema.

Fonte: Elaboração Própria, 2019

Tabela A-1: Levantamento Bibliográfico: Artigos consultados

Artigo	Autor (es)	Ano	Buscador	Periódico	Resumo
5	Sávio Ferreira de Souza	2013	Google	Disponível em: http://www.academia.edu/3861893/Frete_e_sobreestadias_versus_legisla%C3%A7%C3%A3o_aplic%C3%A1vel_V.2_-_revisado_e_ampliado_com_referencias Acessado em 24/04/2018	O Artigo aborda aspectos jurídicos, legislação aplicável acerca dos fretes marítimos e como consequência aborda as questões com demurrage.
6	Simão, J.R	2012	Google	Disponível em: http://joresimao.blogspot.com/2012/11/eficiencia-da-gestao-portuaria.html . Acesso em 02/05/2018.	O texto aborda aspecto da eficiência portuária. O autor resalta que a eficiência dos portos reflete diretamente nos custos da atividade portuária. Nessa linha, apresenta a ideia de Indicadores produtividade como ferramenta de tomada de decisões.
7	Ipea	2015	Google	Disponível em https://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=25229%3Atitulo=2093-caracterizacao-do-fluxo-de-cargas-e-indicadores-de-concorrencia-entre-os-portos-brasileiros&catid=344%3A2015&directory=1&Itemid=1	O texto buscou demonstrar os fatores de concorrência entra porto, analisando as hiterlandias. Os autores estimaram, modelos de escolha para analisar o fluxo de cargas, com origem e destino nos municípios brasileiros, em direção – ou advindos dos – aos portos no país.
8	Peter Wanke	2006	Google	Disponível em: http://www.coppead.ufrj.br/pt-br/upload/publicacoes/ArtLog_DEZ_2006.pdf	O texto aborda um debate sobre a infraestrutura logística pelo aspecto da exportação, as deficiências e impactos operacionais. O autor procurou avaliar as percepções dos exportadores brasileiros sobre a qualidade da infraestrutura logística à luz de diferentes dimensões de segmentação

Fonte: Elaboração Própria, 2019

Tabela A-1: Levantamento Bibliográfico: Artigos consultados

Artigo	Autor (es)	Ano	Buscador	Periódico	Resumo
9	CNI	2016	Google	Disponível em http://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/	O texto aborda os aspectos da burocracia no setor portuário nacional, Aborda ainda as questões da infraestrutura logística e outros aspectos referente a atividade do setor.
10	Joao Stefano Luna Cardoso	2011	Google	http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3135/tde-31082011-155333/pt-br.php	O texto aborda aspectos da produtividade do setor portuário bem como sobre indicadores de desempenho. O autor buscou analisar a eficiência operacional de terminais especializados na exportação de graneis sólidos minerais.
11	Viviane Falcão Anderson Correia	2011	SciELO	http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2238-10312012000400007&script=sci_abstract&lng=pt Acessado em 24/08/2018	O texto objetiva a analisar das principais técnicas e metodologias existentes para avaliação eficiências portuárias, utilizando as técnicas "Fronteira Estocástica" e "Análise Envolvória de Dados".
12	Priscilla Cabral Nathalia Cosendey Fraga Camilla Torres Clarkson	2017	Google	http://periodicos.uninove.br/index.php?journal=exacta&page=article&op=view&path%5B%5D=6833	O texto aborda os principais problemas encontrados nos portos do BRICS e com objetivo de propor soluções por meio do uso de TIs. Foram apresentados, o Problema de Alocação de Berços (PAB), os estiolamentos e os problemas de gestão.
13	Fábio Ataíde Silva Parreiras	2012	Google	http://www.biblioteca digital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9C5GFG/monografia_f_bio_parreiras.pdf?sequence=1 Acessado em 23/04/2018	O autor aborda o impacto do demurrage, pela ótica do contêiner, através do estudo de caso da empresa Ventana Serra do Brasil.

Fonte: Elaboração Própria, 2019

Tabela A-1: Levantamento Bibliográfico: Artigos consultados

Artigo	Autor (es)	Ano	Buscador	Periódico	Resumo
14	Simone Uderman Carlos Henrique RochaLuiz Ricardo Cavalcante	2012	Scielo	http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2238-10312012000100014&script=sci_abstract&lng=pt&accessdate=02/05/2018	O artigo aborda os aspectos acerca do processo de modernização do sistema portuário. Descreve o processo de modernização do sistema portuário brasileiro a partir da década de 1990 e define três dimensões relevantes atualmente assumidas pelos portos (gestão empresarial, cadeia de valor, desenvolvimento regional), propondo indicadores de comparação que permitem avaliar a situação e os avanços relativos observados.
15	João Vieira Henrique	2018	Google	http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10024763.pdf	O trabalho aborda a modernização da gestão portuária, com base no aprimoramento do modelo de governança dos portos brasileiros. Faz uma análise das atividades operacionais por meio dos indicadores de desempenho. Utiliza a metodologia PDCA abordando definições de Planejamento, Execução e Controle das operações, aplicadas como ferramenta de ajuste deste modelo de governança no processo de melhoria contínua operacional
16	Ricardo Rios Bahia	2009	Scielo	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132009000300009 Acessado em 24/04/2018	O artigo aborda os aspectos operacionais do Porto de Aratu-Candeias apresentando os principais indicadores de desempenho bem como os operadores portuários certificados.
17	Ricardo Rios Bahia	2008	Google	https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/19364	O trabalho aborda como os Portos de Aratu- Candeias e Salvador são responsáveis pela circulação da produção envolvida na hinterlândia desses portos.
18	Nunes, Luiz C. Akabane, Getúlio K.	2006	Google	Disponível: https://www.aedb.br/seget/artigos2006.php?pag=18 . Acesso em março/2018	Trata-se de Estudo de caso do terminal portuário da Coopersucar no Porto de Santos, implementado após o advento da Lei 8.630/93. Aborda a ideia da produtividade associada ao uso da tecnologia, fazendo um comparativo com processos mecanizados e não mecanizados.

Fonte: Elaboração Própria, 2019

Tabela A-1: Levantamento Bibliográfico: Artigos consultados

Artigo	Autor (es)	Ano	Buscador	Periódico	Resumo
19	Ademar Vicente Ripoli-Felipe Dutra Mateo Rolim Ensslin Leonardo Ensslin, Emma Teresa Castelló Taliani	2014	Google	http://www.anpad.org.br/admi_n/pdf/2014_EnANPAD_ESO1776.pdf	Proceder uma análise dos indicadores de desempenho portuário a partir da literatura científica por meio do instrumento de intervenção ProKnow-C (Knowledge Development Process—Constructivist).
20	Ipea	2010	Google	http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5239/1/Comunicados_n48_Portos.pdf	Texto apresenta um diagnóstico do setor portuário brasileiro, em que são apresentados os marcos regulatório e legal, além da situação física dos portos, seus principais problemas e demandas além de apresentar também a interface das políticas públicas com a situação diagnosticada, em que se discutem investimentos, estrutura tarifária e os impactos do setor portuário sobre a economia nacional
21	Ipea	2010	Google	http://www.ipea.gov.br/portall/index.php?option=com_content&view=article&id=6472	São apresentados os aspectos da infraestrutura econômica do Brasil. O enfoque desse texto, foi dado no capítulo 8 que trata dos Portos brasileiros: diagnóstico, políticas e perspectivas.
22	Ipea	2009	Google	http://www.ipea.gov.br/portall/index.php?option=com_content&view=article&id=1583&Itemid=1	Na nota técnica foi apresentado um estudo da evolução dos investimentos brasileiros nos portos, os gargalos e demandas ainda não atendidas e avaliando o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).
23	Ipea	2006	Google	http://www.ipea.gov.br/portall/index.php?option=com_content&view=article&id=4332&Itemid=1	Neste trabalho foram analisados 24 portos envolvidos com o comércio externo do Brasil, visando a identificar os possíveis gargalos logísticos de escoamento de produtos de exportação, segundo cenários de crescimento do comércio internacional brasileiro.

Fonte: Elaboração Própria, 2019

Tabela A-1: Levantamento Bibliográfico: Artigos consultados

Artigo	Autor (es)	Ano	Buscador	Periódico	Resumo
24	Ipea	2009	Google	http://www.ipea.gov.br/portall/index.php?option=com_content&view=article&id=4940&Itemid=1	Trata-se da continuação do Estudo referente Texto para Discussão, n. 1.164, intitulado Portos brasileiros: área de influência, ranking, porte e os principais produtos movimentados.
25	Ipea	2009	Google	http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1423.pdf	O texto aborda as principais questões econômicas e institucionais envolvendo os portos brasileiros nos últimos anos.
26	Ipea	2015	Google	http://www.ipea.gov.br/portall/index.php?option=com_content&view=article&id=25228	O texto aborda a caracterização dos fluxos de cargas de exportação e importação no território brasileiro. Foi levantado os indicadores de concorrência entre portos, considerando-se diferentes tipos de carga abordando uma discussão sobre escalas mínimas eficientes para as operações portuárias.
27	James Winter	2017	Google	https://direitosp.fgv.br/sites/default/files/james_winter.pdf	O texto aborda os impactos do demurrage na movimentação de contêiner sob a ótica jurídica.
28	Marina de Andrade Marconi Eva Maria Lakatos	2003	-	-	Livro - aborda os conceitos acerca dos procedimentos de pesquisa, técnicas, entres outros.
29	Edna Lúcia da Silva Esteria Muszkat Menezes	2001	Google	UFSC	Livro - aborda os conceitos acerca dos procedimentos de pesquisa, técnicas, entres outros.
30	Antonio Carlos Gil	2002	-	-	Livro - aborda os conceitos acerca dos procedimentos de pesquisa, técnicas, entres outros.

Fonte: Elaboração Própria, 2019

Tabela A-1: Levantamento Bibliográfico: Artigos consultados

Artigo	Autor (es)	Ano	Buscador	Periódico	Resumo
31	Yin, R. K.	1994	-	-	Livro - aborda os conceitos acerca dos procedimentos de pesquisa, técnicas referentes a Estudos de Caso.
32	Armando Piovesan Edméa Rita Temporini	1995	Scielo	http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n4/10	Artigo aborda a ideia sobre pesquisa exploratória.
33	Tatiana Gerhardt Denise Silveira Engel Tolfo	2009	-	http://www.ufrgs.br/cursopgdr/download/Serie/derad005.pdf	Livro - aborda os conceitos acerca dos procedimentos de pesquisa, técnicas, entres outros.

Fonte: Elaboração Própria, 2019

APÊNDICE B

Tabela B-1: Prancha Média Operacional (t/h) - Portos Públicos 2014 a 2017

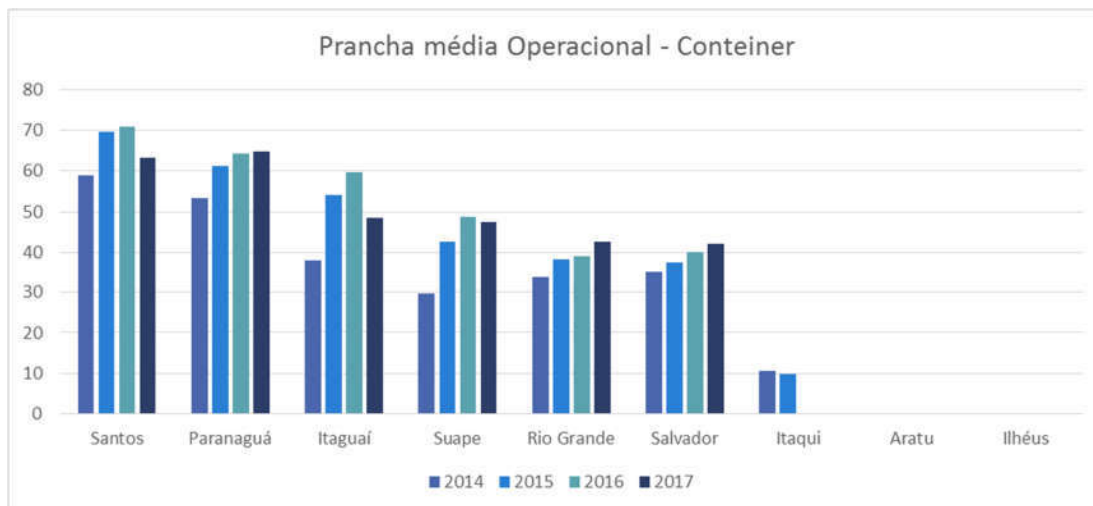
Portos	Granel Sólido				Contêiner			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Santos	645	720	699	752	59	70	71	63
Itaguaí	2843	2901	3066	2891	38	54	60	49
Paranaguá	479	473	493	544	53	61	64	65
Rio Grande	282	363	330	406	34	38	39	43
Suape	268	268	304	351	30	43	49	47
Itaqui	396	541	526	668	11	10		
Aratu	136	133	142	152				
Salvador	90	86	100	137	35	37	40	42
Ilhéus	107	157	172	121				

Portos	Carga Geral				Granel líquido e Gasoso			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Santos	277	257	334	351	413	374	335	364
Itaguaí	144	194	194	229			75	
Paranaguá	143	138	201	261	384	390	475	431
Rio Grande		185	245	258	311	312	298	298
Suape	79	93	92	144	404	567	642	602
Itaqui	214	264	342	405	681	674	557	419
Aratu					250	284	285	278
Salvador	108	112	162	193	35	25		
Ilhéus	63	67	21	97			89	

Fonte: Dados Antaq. Elaboração Própria, 2019

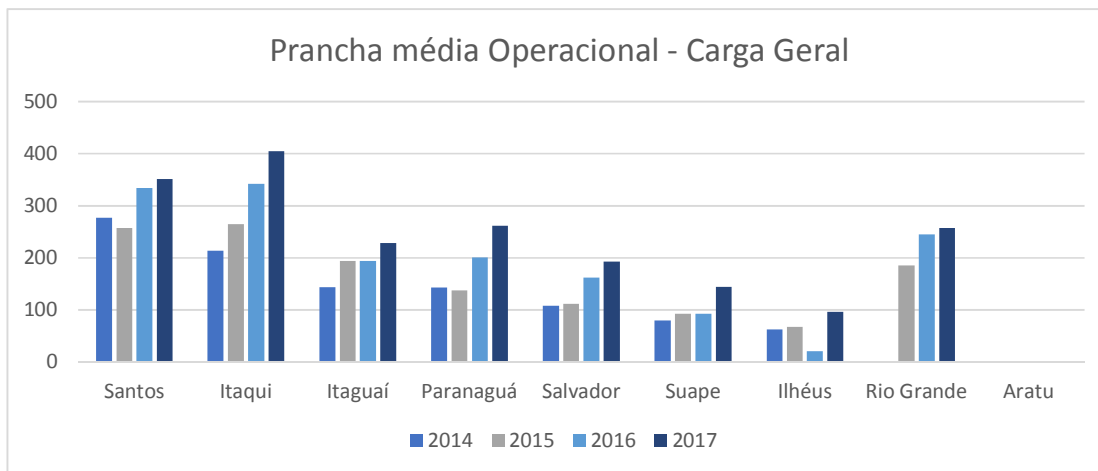
APÊNDICE C

Gráfico C-1: Prancha Média Operacional para Contêiner, ano 2014-2017



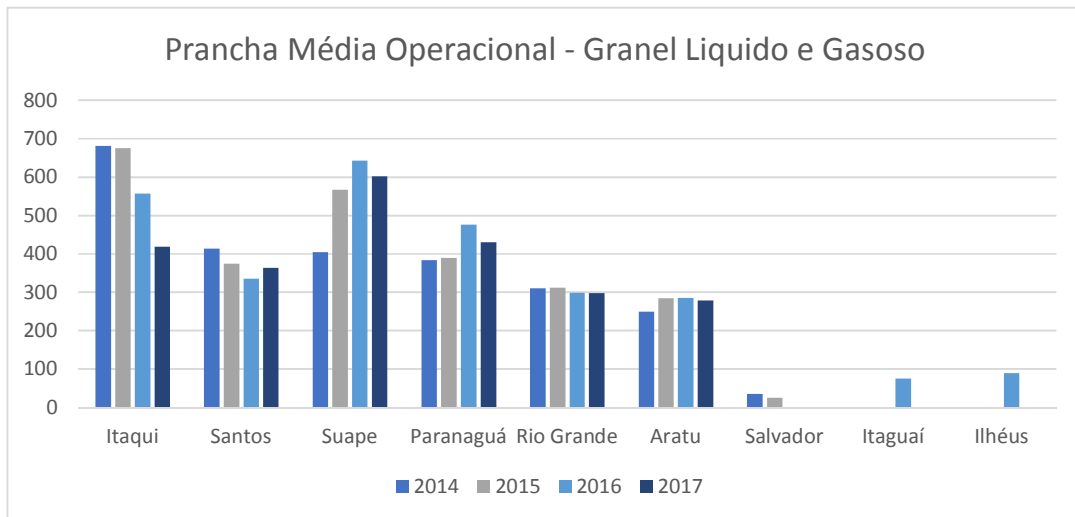
Fonte: Dados ANTAQ. Elaboração Própria, 2019.

Gráfico C-2: Prancha Média Operacional para Carga Geral, ano 2014-2017



Fonte: Dados ANTAQ. Elaboração Própria, 2019

Gráfico C-3: Prancha Média Operacional para Granéis Líquidos e Gasosos, ano 2014-2017



Fonte: Dados ANTAQ. Elaboração Própria, 2019.

APÊNDICE D

Tabela D-1: Estimativa do Demurrage nas Operações dos Portos Públicos

Ano - 2017

Câmbio (2017) 3,308

Todas as
cargas

Portos	Estadia (h)	Estadia (d)	Demurrage(U\$/d)	Valor	Valor
				Demurrage(U\$)	Demurrage(R\$)
Aratu	183,4	7,6	20.000	152.813,19	505.506,03
Paranaguá	158,4	6,6	20.000	131.969,84	436.556,23
Ilhéus	141,8	5,9	20.000	118.179,01	390.936,17
Itaqui	132,1	5,5	20.000	110.078,63	364.140,12
Santos	107,5	4,5	20.000	89.624,33	296.477,27
Itaguaí	87,7	3,7	20.000	73.091,13	241.785,46
Rio Grande	67,9	2,8	20.000	56.621,87	187.305,15
Suape	66,6	2,8	20.000	55.539,35	183.724,17
Salvador	25,7	1,1	20.000	21.425,46	70.875,41

Granel Sólido

Portos	Estadia (h)	Estadia (d)	Demurrage (U\$/d)	Valor	Valor
				Demurrage(U\$)	Demurrage(R\$)
Paranaguá	294,5	12,3	20.000	245.406,10	811.803,38
Santos	215,9	9,0	20.000	179.896,23	595.096,74
Aratu	186,4	7,8	20.000	155.299,72	513.731,49
Itaguaí	145,9	6,1	20.000	121.602,06	402.259,63
Salvador	136,6	5,7	20.000	113.851,34	376.620,22
Itaqui	135,6	5,7	20.000	113.025,96	373.889,88
Ilhéus	132,2	5,5	20.000	110.162,04	364.416,02
Suape	113,9	4,7	20.000	94.875,87	313.849,37
Rio Grande	110,1	4,6	20.000	91.781,97	303.614,76

Contêiner

Portos	Estadia (h)	Estadia (d)	Demurrage (U\$/d)	Valor	Valor
				Demurrage(U\$)	Demurrage(R\$)
Santos	32,4	1,35	20.000	27.032,38	89.423,12
Rio Grande	27,8	1,16	20.000	23.145,47	76.565,23
Itaguaí	27,2	1,14	20.000	22.704,06	75.105,04
Paranaguá	25,6	1,07	20.000	21.336,93	70.582,56
Suape	22,4	0,94	20.000	18.701,01	61.862,95
Salvador	17,3	0,72	20.000	14.423,79	47.713,90
Itaqui	-		20.000	0,00	0,00
Aratu	-		20.000	0,00	0,00
Ilhéus	-		20.000	0,00	0,00

Fonte: Elaboração Própria, 2019

Tabela D-1: Estimativa do Demurrage nas Operações dos Portos Públicos

Graneis líquidos e gasosos						
Portos	Estadia (h)	Estadia (d)	Demurrage (U\$/d)	Valor Demurrage(U\$)	Valor Demurrage(R\$)	
Aratu	182,6	7,6	20.000	152.178,23	503.405,58	
Santos	137,7	5,7	20.000	114.734,35	379.541,22	
Itaqui	128,0	5,3	20.000	106.659,05	352.828,14	
Paranaguá	107,1	4,5	20.000	89.211,21	295.110,69	
Rio Grande	94,9	4,0	20.000	79.043,96	261.477,43	
Suape	93,4	3,9	20.000	77.843,72	257.507,03	
Itaguaí		0,0	20.000	0,00	0,00	
Salvador	-		20.000			
Ilhéus	-		20.000			
Carga Geral						
Portos	Estadia (h)	Estadia (d)	Demurrage (U\$/d)	Valor Demurrage(U\$)	Valor Demurrage(R\$)	
Ilhéus	161,1	6,7	20.000	134.212,96	443.976,48	
Itaqui	137,5	5,7	20.000	114.579,06	379.027,53	
Itaguaí	134,2	5,6	20.000	111.868,75	370.061,82	
Paranaguá	119,8	5,0	20.000	99.867,82	330.362,76	
Salvador	51,1	2,1	20.000	42.546,30	140.743,15	
Santos	50,1	2,1	20.000	41.757,09	138.132,45	
Rio Grande	48,1	2,0	20.000	40.059,41	132.516,52	
Suape	41,6	1,7	20.000	34.685,76	114.740,51	
Aratu	-		20.000			

Fonte: Elaboração Própria, 2019

APÊNDICE E

Tabela E-1: Tempo de Espera -Terminal de Granéis Líquidos (Sul e Norte) - Porto de Aratu- Candeias

Período	TGL S		TGL N	
	Tempo de Espera(dia)	Qtd de navios à espera	Tempo de Espera(dia)	Qtd de navios à espera
Jan/17	6,18		6,81	
Fev/17	4,87		9,38	
Mar/17	3,70		4,67	
Abr/17	4,86		7,42	
Mai/17	7,32		7,23	
Jun/17	9,10		11,04	
Jul/17	9,21	14	8,95	18
Ago./17	7,30	13	8,58	15
Vigência da Deliberação DEX nº 19 de 16/08/17				
Set/17	2,98	3	0,48	5
Out/17	2,73	6	3,65	5
Nov/17	2,25	5	4,31	3
Dez/17	2,40	6	8,52	8
Jan/18	1,07	0	2,21	1
Fev/18	1,13	1	0,94	1
Mar/18	0,60	1	0,68	0
Abr/18	1,18	1	3,33	0
Mai/18	0,41	1	1,34	1
Jun/18	2,44	0	4,12	0
Jul/18	0,81	1	0,78	0
Ago/18	1,02	0	0,67	1
Set/18	1,37	1	1,22	0
Out/18	1,72	1	0,78	1
Nov/18	0,86	1	0,83	2

Fonte: Estatísticas CODEBA/ Elaboração Própria, 2019.

ANEXO A**DELIBERAÇÃO DEX Nº 019, DE 16 DE AGOSTO DE 2017**

DELIBERAÇÃO DEX Nº. 019, de 16 de agosto de 2017.

**ESTABELECEMOS CONDIÇÕES PARA
MELHORAR AS OPERAÇÕES NO
TERMINAL DE GRANÉIS LÍQUIDOS NO
PORTO DE ARATU-CANDEIAS**

O DIRETOR PRESIDENTE DA COMPANHIA DAS DOCAS DO ESTADO DA BAHIA – CODEBA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Artigo 18, alínea “g” do Estatuto Social da Companhia, e tendo em vista a deliberação tomada pela Diretoria Executiva, na sua 32ª Reunião, realizada nesta data;

Considerando o interesse da CODEBA em melhorar o desempenho operacional no Terminal de Granéis Líquido – TGL do Porto de Aratu-Candeias;

Considerando a necessidade de aumentar a competitividade entre os operadores no Porto de Aratu-Candeias;

DELIBERA:

Independentemente da sequência de atracação pela ordem de chegada dos navios à área de fundeio da Baía de Todos os Santos, conforme item 8.2.4 (i) do Regulamento de Exploração Portuária - REP, após confirmada a abertura do Documento Único Virtual – DUV, através da Agência responsável, deverão ser atendidos também os seguintes requisitos:

1. No caso de importação através do Terminal de Granéis Líquidos - TGL, o agente do navio deverá comprovar a contratação e disponibilidade para armazenagem de 80% do produto. Caso não comprove esse percentual, o navio cederá a vez para o próximo da fila que atenda o critério acima citado, até que volte a apresentar a disponibilidade exigida para a operação.
2. O mesmo critério deverá ser observado para exportações, quando o cliente deverá comprovar a armazenagem e desembaraço de 80% da mercadoria no porto, para efeito de autorizar a atracação do navio.

3. Em caso de navio com mais de um consignatário ou produto, a autorização para o navio atracar só ocorrerá se todos atenderem o percentual acima estabelecido.
4. Estas regras entrarão em vigor no Porto de Aratu-Candeias a partir de 1º de setembro de 2017.
5. Ficam mantidas as demais regras estabelecidas no Regulamento de Exploração dos Portos – REP, aprovado em 02 dezembro de 2014.



PEDRO ANTÔNIO DANTAS COSTA CRUZ
Diretor Presidente