

FACULDADE LABORO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PORTUÁRIA

FERNANDO FURTADO DE SOUSA

**AS CONSEQUÊNCIAS DO DESAJUSTE ENTRE TEMPO E ESPAÇO NAS
OPERAÇÕES PORTUÁRIAS: revisão de literatura**

São Luís
2018

FERNANDO FURTADO DE SOUSA

**AS CONSEQUÊNCIAS DO DESAJUSTE ENTRE TEMPO E ESPAÇO NAS
OPERAÇÕES PORTUÁRIAS: revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em Gestão Portuária, da
Faculdade Laboro, para obtenção do título de
Especialista.

Orientador (a): Prof. Hilderson Marques Costa

São Luís

2018

FERNANDO FURTADO DE SOUSA

**AS CONSEQUÊNCIAS DO DESAJUSTE ENTRE TEMPO E ESPAÇO NAS
OPERAÇÕES PORTUÁRIAS: revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em Gestão Portuária, da
Faculdade Laboro, para obtenção do título de
Especialista.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Hilderson Marques Costa
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

1º Examinador

2º Examinador

AS CONSEQUÊNCIAS DO DESAJUSTE ENTRE TEMPO E ESPAÇO NAS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS: revisão de literatura

FERNANDO FURTADO DE SOUSA¹

RESUMO

O trabalho tem como objetivo apresentar as principais consequências do desajuste entre tempo e espaço nas operações portuárias. Para tanto, se utilizará a metodologia de pesquisa bibliográfica baseando-se na revisão de literatura de alguns autores que tratam do presente tema, nomeando alguns dos referidos problemas e seus efeitos. A pesquisa expõe como resultado consequências e efeitos negativos nas operações portuárias, tais como a ocorrência de *demurrage*, filas de navios e caminhões que congestionam os portos, bem como a alta incidência de sinistros que tem consequências negativas financeiras e legais.

Palavras-chave: Gestão Portuária. Operações Portuárias. Tempo. Espaço.

THE CONSEQUENCES OF THE MALADJUSTMENT BETWEEN TIME AND SPACE IN PORT OPERATIONS: bibliographic review

ABSTRACT

The article focus on the presentation of the main problems from the maladjustment between time and space in port operations in Brazil. To do so it will be used the methodology of bibliographic research basing on the literature review of some authors that study with the present theme, labelling some of the referred problems and its effects. At the end, the present work will expose the consequences of the negative effects, such as occurrence of *demurrage*, queues of ships and trucks causing traffic jam in the ports entrances, as well as the high incidence of accidents that causes negative financial and legal consequences.

Keywords: Port Management. Port Operations. Time. Space.

1 INTRODUÇÃO

Diariamente os portos brasileiros lidam com problemas e complicações rotineiras, contudo nenhum tão agressivo como os relacionados ao dilema espaço x

¹ Especialização em Gestão Portuária pela Faculdade Laboro, 2018

tempo nas operações portuárias, que criam prejuízos imediatos e a longo prazo, que os agentes presentes nas operações são forçados a conviver.

O presente trabalho vem tratar sobre a estrutura das operações portuárias, seus elementos essenciais e sobre a presença constante dos problemas oriundos do dilema tempo e espaço nos portos brasileiros. O foco é: quais as principais consequências do desajuste entre tempo e espaço nas operações portuárias? Tendo como objetivo apresentar as principais consequências do desajuste entre tempo e espaço nas operações portuárias.

Primeiramente será feito a exposição dos elementos essenciais presente nas operações portuárias passando pelas noções gerais e características de navio e porto. Passada esta parte o foco passará para a exposição do dilema espaço x tempo e os problemas oriundos do mesmo, terminando com os resultados da pesquisa na conclusão.

2 ELEMENTOS ESSENCIAIS PARA A EXISTÊNCIA DAS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS: Definição e características dos elementos navio e porto

2.1 Definição e características do elemento navio

Antes de tudo deve se destacar que a definição geral para os transportes marítimos é de “embarcação”, sendo navio uma espécie deste. Segundo MARTINS, 2008, os modais marítimos são tidos como embarcações incluindo-se os navios, porém nem toda embarcação pode ser definida como navio. Vale também destacar que dentro do âmbito jurídico, definir o que venha a ser navio não deixa de ser uma variante. Isso ocorre em virtude das nações adotarem diferentes conceitos do que venha a ser navio levando em consideração ao fim que é utilizado a embarcação, seu tamanho dentre outras características.

Para MARTINS (2008), o conceito que melhor aborda o conceito deriva da própria análise do seu nome que é derivado de “nau”, ou seja, embarcações de grande porte, seja em tonelagem ou em calado, destinadas ao transporte de cargas, pessoas ou destinada ao fim de navegação marítima e outros afins, que possuem como elementos intrínsecos a flutuabilidade e navegabilidade. Sem estes elementos não seria possível se tratar sobre navio ou embarcação, mas sim como uma construção qualquer.

2.1.1 Flutuabilidade

De acordo com MARTINS (2008), o elemento flutuabilidade é regido pelo princípio de Arquimedes que dita que a flutuabilidade surge quando o peso do navio, força vertical para baixo do peso do navio, não supera o empuxo, força vertical para cima que reage com o peso do navio. Ele é um elemento essencial, visto que uma vez que quando uma embarcação é denominada de navio, já se presume que o mesmo é capaz de flutuar com ou sem carga. Ressalta-se que a flutuabilidade em si não dá a uma embarcação o nome de navio, pois lhe falta o elemento navegabilidade. Um navio que possa navegar, já se pressupõe que o mesmo possa flutuar, porém a lógica inversa não necessariamente é verdadeira, visto que há embarcações e outras construções que podem flutuar porém não possuem navegabilidade.

2.1.2 Navegabilidade: Absoluta (*seaworthiness*) x Relativa (*cargoworthiness*)

O termo “navegabilidade” assim como o termo “navio”, não possui um conceito simplificado e único como bem destaca Ahmad Hussam Kassem em sua tese de doutorado:

The term “seaworthiness” is a very broad one, as it does not only include the physical state of the vessel but also extends to other aspects/factors. Consequently, it is not easy to define Seaworthiness in specific limited terms. (KASSEM, 2006, p.14)

Como pode ser visto o termo navegabilidade abrange questão de estrutura física, documental e da própria navegabilidade em si de um navio. Desta forma Eliane Octaviano faz a seguinte assertiva sobre o tema:

Lato sensu, a expressão navegabilidade é tanto utilizada na hipótese de o navio estar em estado de navegabilidade, como estar adequado à utilização que dele se pretende no fretamento ou transporte. No sentido amplo, a navegabilidade compreende a navegabilidade técnica, absoluta (*seaworthiness*), concomitantemente a navegabilidade funcional e operativa (*cargoworthiness*). (MARTINS, 2008, p.143)

Desta forma, MARTINS (2008), subdividi a navegabilidade em dois pontos de vista: a navegabilidade absoluta/técnica (*seaworthiness*) e a navegabilidade relativa/funcional/operativa (*cargoworthiness*). Pela navegabilidade absoluta/técnica

(seaworthiness) entende-se a ideia de que o navio está “tecnicamente” apto para navegar levando em consideração as manutenções do casco, acessórios, estabilidade, etc. além de sua capacidade de manter sua integridade física frente aos perigos e movimentos do mar na viagem programada.

Já a navegabilidade relativa/funcional/operativa (cargoworthiness), como bem destaca MARTTINS (2008), além de levar em consideração os elementos da navegação absoluta, o navio deve estar apto para transportar a carga desejada ou para efetuar a exploração planejada.

Estes são os conceitos mais modernos utilizados para a definição da navegabilidade, apesar de haver outras diversas ou que unem os dois pontos de vista, como no caso abaixo:

Under common law, the duty of seaworthiness means that the carrier is under an absolute obligation, hence ‘the vessel *must* have that degree...’, to provide a vessel that is fit, in every way, to receive the cargo and to encounter the ordinary perils of the sea, which a ship of its kind at that time of year, might be expected to meet in such a voyage (KASSEM, 2006, p.16).

Assim, para os fins do presente trabalho, define-se por navio a embarcação de grande porte capaz de flutuar, que podem se locomover/propulsionar por motor próprio e que transporta mercadorias/cargas (cargoworthiness).

2.1.3 Tipos de navios

Segundo ROJAS (2014), os navios são classificados segundo o fim a que são destinados, sendo divididos, em regra, em cinco grupos: Militar, Comércio, Carga, Indústria e Auxiliares. Como exemplificado por DIAS (2012), o presente caso trata do grupo de Carga, que são os navios atuantes no comércio nos portos, ou seja, embarcações de grande porte, que flutuam e são movidos/propulsionados por motor próprio e tem função de transportar cargas/mercadorias. Vale destacar que os navios são fabricados para segundo a carga que irão transportar. Como forma de exemplo, DIAS (2012), cita os seguintes tipos de navio e a respectiva carga que transportam: Navio de Carga Geral – General Cargo Ship/ Multipurpose – Capaz de transportar uma grande variedade de mercadorias desde graneis a unidades paletizadas ou de contêiner; Navio Frigorífico – Reefer – Parecido com o de Carga Geral, mas especializado em transportar mercadorias que precisam ser mantidas refrigeradas;

Navio Graneleiro – Bulk Carrier – Transporta exclusivamente grânéis sólidos ou seja mercadorias em forma de grânos (trigo, soja, ferro, etc.); Navio Porta-Container – Especializado em transportar contêineres; Navio Ro-Ro – Roll on – Roll off – Pode ser classificado no transporte exclusivo de veículos (Pure Car/ Truck Carrier – PCTC) e no de veículos e mercadorias diversas (Ro-Ro/Container Carrier) ; Navio-Tanque – Tanker – Responsável por transportar mercadorias em estado líquido (óleo, gasolina, etc.).

2.2 - Definição e características do elemento porto

Passado a instância de definição de navio, passasse agora para a definição de o que venha a ser porto.

Em linhas gerais entende-se por porto: como:

(...) uma área abrigada das ondas e das correntes marítimas e fica localizada, na maioria das vezes, à beira de um oceano, lago ou rio, destinada ao atracamento de barcos e de navios. O porto é um local de transbordo de mercadorias e produtos de vários tipos, destacando-se: grânéis sólidos e líquidos; bens de capital; e contêineres. Este transbordo pode ser de um navio para outro; de um trem para um navio; de um caminhão para um navio; e vice-versa. É, portanto, uma estrutura intermodal por excelência. (ROJAS, 2014, p.24)

No Brasil, segundo a lei dos portos (lei 12.815/2013), a definição é a que segue:

Art. 2º Para os fins desta Lei, consideram-se:

I - porto organizado: bem público construído e aparelhado para atender a necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estejam sob jurisdição de autoridade portuária; (PLANALTO, 2013)

Assim, no Brasil, adota-se o termo de porto organizado como sendo

(...) constituído e aparelhado para atender as necessidades da navegação, de movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido e explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária (DIAS, 2012, p.191).

Em sua área de composição, o porto organizado é formado pelas instalações portuárias, como os “ancoradouros, docas, cais, pontes e píeres de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações e vias de circulação interna” (DIAS, 2012, p.192) e de infraestrutura de proteção ao acesso aquaviário ao porto, como “guias correntes, quebra-mares, eclusas, canais, bacias de evolução e áreas de fundeios que devam ser mantidas pela Administração Portuária” (DIAS, 2012, p.192).

As instalações portuárias são compostas em seu interim pela Infraestrutura Portuária e Superestrutura Portuária. Entende-se por Infraestrutura Portuária como os “ativos fixos sobre os quais é realizada a movimentação de cargas entre o navio e os modais terrestres”(ROJAS, 2014, p.26). Para ROJAS (2014), pode ser classificado como infraestrutura portuária, os armazéns, pátios, bem como alguns equipamentos portuários, a exemplo de guindastes, empilhadeiras, correias, dentre outros equipamentos utilizados em movimentação de carga. Já a superestrutura portuária é composta pelos equipamentos portuários de grande porte destinados a movimentação de carga “do cais para o navio ou para movimentação de carga entre os pátios e nos casos de transporte dos armazéns para o berço de atracação” (ROJAS, 2014, p.26).

Neste setor existem também os chamados terminais portuários, que podem ser definidos como “pontos isolados que compartilham pouca ou nenhuma infraestrutura com outros pontos e que, em geral, são especializados na movimentação de cargas de grande volume e baixo valor agregado” (ROJAS, 2014, p.26) em regra especializado na movimentação de um tipo de mercadoria específica (contêineres, graneis, etc.). Os terminais podem ser classificados, quanto ao seu uso, em terminal de uso público e terminal de uso privativo. O terminal de uso público é aquele cuja exploração fica “restrita à área do porto organizado” (DIAS, 2012, p.192). Já o terminal de uso privativo é uma instalação criada por investimento privado fora da área do porto público e não fazendo parte do patrimônio deste (PORTOGENTE, 2016). Vale destacar, que outro diferencial do terminal de uso privativo é que ele pode ser dividido em exclusivo, quando movimenta carga própria do operador portuário ou misto, quando a movimentação é de carga própria e de terceiros (ROJAS, 2014).

2.2.1 – Administração e Operação portuária

Segundo a lei 12.815/2013, a administração do porto é realizada pela Autoridade Portuária, que além de administrar o porto organizado, faz o

gerenciamento do patrimônio além de controlar as entidades públicas e privadas presentes no porto (ROJAS, 2014). Junto com a Autoridade Portuária existe o Conselho de Autoridade Portuária, que é formado pelos representantes das principais entidades atuantes no porto. “É um órgão deliberativo, consultivo e normativo” (ROJAS, 2014, p.33) que é o responsável por definir o:

(...)regulamento de exploração, homologar o horário de funcionamento do porto e seu plano orçamentário, promover a racionalização e a otimização do uso das instalações portuárias, fomentar a ação industrial e comercial do porto e desenvolver mecanismos para atração de cargas (DIAS, 2012, p.192).

Nas operações portuárias diversas entidades encontram-se presentes. Dentre as principais há a figura do Operador Portuário, que é o responsável pela movimentação de carga e descarga das mercadorias do navio (ROJAS, 2014). Cabe ao Operador Portuário gerir e custear as operações, taxas e contratações necessárias para a concretização da movimentação das cargas (DIAS, 2012).

Para a realização das operações portuárias surge o OGMO – Órgão Gestor de Mão-de-Obra Portuária, entidade sem fins lucrativos responsável por disponibilizar os trabalhadores portuários para realizarem a operação portuária (DIAS, 2012). Complementando esta ideia, além do OGMO disponibilizar os trabalhadores portuários, o mesmo é responsável por manter o cadastro dos mesmos, regularizar as escalas, além de treinar e qualificar os mesmos (ROJAS, 2014). Vale destacar que existem dois tipos de trabalhadores portuários: o trabalhador portuário avulso, que tem o seu ingresso por meio de processo seletivo e respectiva inscrição; já o trabalhador portuário por prazo indeterminado é aquele contratado pelo Operador e registrado no OGMO (DIAS, 2012).

Além destas entidades, há também a Vigilância Sanitária, Previdência Social, Polícia Federal, Armadores, Afretadores, Agência de Navegação, Despachante Aduaneiro, Fornecedores de Navios, dentre outros (DIAS, 2012).

2.2.3 Resumo exemplificado das etapas de movimentação de contêiner no porto

A movimentação de carga no porto desde a sua chegada até seu posicionamento dentro do navio segue um procedimento e padronização rigoroso. Segue abaixo as etapas da chegada de um contêiner ao porto e alocação dentro do navio (INCATEP, 2010).

O contêiner, transportado por um caminhão, já se encontra dentro do cronograma de recebimento e é primeiramente recepcionado no GATE onde é feita uma análise da estrutura (se há danos, se os selos estão intactos, etc.) e dados do contêiner (de onde veio, conteúdo, etc.).

Estando tudo correto, o contêiner é liberado para armazenagem em um ponto previamente estabelecido no pátio do porto e retirado do caminhão por um equipamento portuário como o Reach Stacker/ Empilhadeira de Grande Porte por exemplo. Com a chegada do navio em que o contêiner será embarcado, o contêiner é retirado do pátio e levado para próximo ao acostado do navio, onde será transportado para dentro do navio pelo Portainer (Portal Gantry Crane). Vale destacar que assim como a alocação no pátio, o contêiner é posicionado em um espaço previamente estabelecido.

Este é o esquema básico e resumido das etapas de entrada no porto e alojamento no navio de um contêiner sem levar em consideração os fatores que influenciam negativamente nas operações, que não são raras de ocorrerem em qualquer porto, ponto principal do presente estudo que será tratado logo em seguida.

3 CONSEQUÊNCIAS DO DESAJUSTE ENTRE TEMPO E ESPAÇO NAS OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

A esquematização da relação entre navio, porto e a movimentação de cargas nas operações portuárias, por estarem interligados, aparenta ser harmônica já que seguem todo um procedimento padrão (ALFREDINI, 2009).

Ocorre que tal procedimento tem sua perfeição apenas na teoria. Na prática a realidade é outra.

Existem, efetivamente, diversos problemas dentro dos procedimentos das operações portuárias como filas de espera de navios e caminhões, sinistros (acidentes), atrasos de atendimento, incidência de *demurrage* (multa de sobreestadia), dentre outras situações, que estão diretamente ligadas ao dilema do desajuste entre tempo e espaço.

Este dilema é antigo nos portos brasileiros e se trata de uma deficiência de infraestrutura física (espaço) e logística (tempo), sendo que ambas andam juntas e uma acaba por desencadear e justificar a outra.

Até alguns anos atrás a principal preocupação dos portos brasileiros era acabar com as filas de caminhões que enchiam e atravancavam as entradas dos terminais. (...) Mas, hoje, todas as autoridades portuárias têm uma preocupação a mais para resolver, a também enorme fila de navios que congestionam os canais de acesso marítimo dos nossos portos. (DIAS, 2012, p.153)

Alguns dos problemas de infraestrutura física que os portos brasileiros possuem são, por exemplo, os gargalos de filas de caminhões com carga que se formam na entrada do GATE do porto, devido a poucos acessos ou estradas com vias de acesso não exclusivos, o que acaba limitando o atendimento dos conferentes na liberação dos mesmos. Outro grande problema recorrente devido ao quesito da infraestrutura física é o fato da falta de espaço no pátio/armazém portuário para alocação de cargas. Devido a esta situação muitas cargas são alocadas de forma irregular ou dispostas em locais que não são próprias para aquele tipo de carga.

Com a formação de filas de caminhões no GATE do porto, devido a falta de espaço de criação de corredores e estradas de acesso, a falta de espaço no pátio e armazém do porto para poder acolher as cargas dentro das regras de segurança, tudo isto acaba criando um caos logístico e uma corrida para tentar escoar as cargas dentro do cronograma, o que acaba por gerar o chamado apagão logístico.

A expressão *apagão logístico* vem sendo rotineiramente utilizada para mostrar os gargalos e todas as dificuldades na área de transportes e logística para o escoamento da produção, principalmente nas exportações e no recebimento de mercadorias nos casos de importações. A infraestrutura brasileira não é adequada, e um desses problemas está na área portuária. (DIAS, 2012, P.154)

O apagão logístico destaca todos os problemas e gargalos que influenciam negativamente de forma direta ou indireta a execução das operações portuárias. “Os principais gargalos estão ligados às obras nos portos e principalmente aos seus acessos retroportuários” (DIAS, 2012, p.155), e para o país, isto é um fator que implica diretamente na sua economia.

Cerca de 90% das nossas exportações e importações passam pelos portos, e durante muitos anos não houve atenção adequada para os problemas portuários e de infraestrutura, e estamos muito atrasados em relação aos portos mais modernos de outros países. (DIAS, 2012, p.154)

Complementando a estes exemplos há também a situação tecnológica nos equipamentos de movimentação de cargas nos portos brasileiros. Muitos destes

portos são desprovidos de equipamentos portuários de ponta, comparado com outros portos de grande movimentação no mundo a fora, o que limita a velocidade e eficiência na movimentação de cargas tanto para carga como para descarga do navio. Somado a esta situação há o fato de que muitos destes equipamentos são utilizados de forma que excede os limites de segurança e acabam sobrecarregando os mesmos. Além desta situação suas manutenções não são realizadas de formas regulares, sendo apenas realizadas em casos de pane completa ou quebra.

Como dito anteriormente, têm-se ainda presente a questão do fato da precariedade da infraestrutura logística que gera diversas consequências devido a atrasos e movimentações lentas das cargas.

A questão da gestão dos portos também é relevante. Temos ainda muitos problemas com a burocracia e atrasos tecnológicos. A economia cresce um ritmo muito maior e os portos não estão conseguindo atender essa demanda. (DIAS, 2012, p.155)

Devido aos problemas de espaço e escoamento de cargas, isso acaba por gerar atrasos nas entregas das mercadorias nos navios ocasionando o surgimento de filas de navios que são obrigados a aguardar vários dias até poder ser atendido pelo porto (DIAS, 2012).

O Brasil perde muito em eficiência na questão de gargalos burocráticos e administrativos. Um navio demora de quatro a cinco dias para ser liberado nos portos brasileiros. Nos melhores portos do mundo, os navios ficam menos de um dia. (DIAS, 2012, p.155)

Esta situação também é vista no exemplo de acesso ao GATE pelos caminhões, forçando o centro de controle a alocar cargas em locais impróprios ou de forma insegura para criar espaço nos pátios ou até solicitando aos conferentes do GATE para acelerar a liberação dos caminhões para poder dar acesso a um caminhão que esteja do cronograma, mas, que se encontra parado por estar na fila de espera.

Devido a este conjunto de atrasos, os trabalhadores portuários são forçados a correr contra o tempo ao usar os equipamentos portuários, tendo de realizar movimentos menos repetitivos e mais rápidos. Ocorre que em diversas situações os equipamentos acabam por serem desgastados e sobrecarregados expondo a situações recorrentes de manutenção e ocorrência de sinistros.

E é assim que o dilema espaço e tempo convive e desequilibra um ao outro, gerando diversos problemas e congestionamentos nas operações portuárias brasileiras.

3.1 Consequências

Como se pode averiguar o caos logístico causado pelo problema espaço x tempo ocasiona diversos desajustes do ponto de vista estrutural e logístico, que acaba por si só prejudicando o mercado nos portos brasileiros. Contudo este problema tem impactos muito maiores. Levando em consideração os exemplos citados as consequências dos mesmos vão muito além de meros atrasos ou problemas de espaço.

No caso de acesso ao porto por meio do GATE, a demora na liberação dos caminhões acaba influenciando negativamente na conclusão da entrega da carga no navio, o que em certas ocasiões força o comandante a tomar a decisão de ou aguardar e arriscar de lhe ser aplicado os valores do *demurrage* ou ter de sair do porto e ir para o próximo para manter o cronograma.

Já com relação ao exemplo da falta de espaço dentro do porto, a alocação irregular ou insegura das cargas pode gerar perigo e surgimento de sinistros como no caso do incêndio de Guarujá, narrado na UOL, 2016, onde um contêiner contendo ácido dicloro fora alocado junto com outros dois contêineres de produtos perigosos diversos e quando o incêndio começou, o conteúdo dos três contêineres se misturaram dificultando o combate ao incêndio, gerando uma nuvem tóxica que atingiu as cidades de Guarujá e Santos. Este sinistro criou diversos problemas. Além da perda da carga, houveram diversos danos como a interdição do porto e terminais ao redor gerando danos materiais e econômicos, danos ambientais, danos à saúde da população e a ocorrência de diversas ações judiciais.

Nos casos de má utilização dos equipamentos portuários os sinistros ocorridos também são em consequência do dilema espaço x tempo. A estocagem de contêineres tem um regramento que não pode ultrapassar certa altura, por medidas de segurança. Contudo, devido a falta de espaço não são raros a disposição acima do padrão de segurança forçando os equipamentos portuários a trabalhar com manobras arriscadas que prejudicam a integridade tanto do equipamento quanto da própria carga.

Todos estes fatores acabam por tornar os portos brasileiros menos atrativos e competitivos e os investidores receosos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como pode-se concluir, o dilema espaço x tempo ultrapassa o mero problema logístico de falta de espaço e gasto de tempo nas operações portuárias. As consequências deste caos vão desde problemas de indenizações materiais até a paralisação completa por horas ou dias de um porto inteiro e terminais ao redor.

Outra consequência está relacionada à incidência de sinistros que tem como efeito direto a obrigação de pagamento pela perda/dano das mercadorias. Além do citado há o dano à imagem das empresas relacionadas direta e indiretamente com as cargas que sofreram danos ou atrasos. O próprio porto sofre os danos, porque aparece perante o mercado como ineficiente para as operações portuárias.

Não obstante os danos físicos/materiais presentes, há os danos oriundos pelo caos logístico. A ocorrência de filas de caminhões e navios aguardando atendimento é constante, havendo a aplicação das multas do *demurrage* devido aos atrasos de recepção das mercadorias e das próprias operações portuárias como um todo, forçando diversos navios a partirem para outro porto para não perder a janela programada.

Estes são apenas algumas das situações e efeitos negativos diretos presentes nas operações portuárias. O desafio de sanar os problemas nos portos brasileiros do dilema espaço x tempo é maçante e a longo prazo. Embora o país já demonstre ao mercado internacional que está apontando correto para o norte da solução destes problemas, desburocratizando diversos processos como a emissão de documentos, a utilização de novas tecnologias para tornar a movimentação das cargas mais célere possível. Somado a esta situação governos e entidades privadas estão pactuando para a realização de investimentos conjuntos nos portos brasileiros, uma prova de visão do potencial que o país possui na área portuária. Esse trabalho contribui para novas reflexões a respeito do tema.

REFERÊNCIAS

ALFREDINI, Paolo. **Obras e gestão de portos e costas: a técnica aliada ao enfoque logístico e ambiental**/ Paolo Alfredini, Emilia Arasaki – 2ª ed. – São Paulo: Blucher, 2009.

DIAS, MARCO AURÉLIO P. **Logística, transporte e infraestrutura: Armazenagem, Operador Logístico**, Gestão via TI, Multimodal. São Paulo: Atlas, 2012

INCATEP – Instituto de Capacitação técnica Profissional. **Curso de gestão de equipamentos portuários**, São Paulo, 2004. (Apostila)

INCATEP – Instituto de Capacitação técnica Profissional. **Treinamento Básico para Planejador de Navio Porta Contêineres**, São Paulo, 2010. (Apostila)

INCATEP – Instituto de Capacitação técnica Profissional. **Treinamento Básico de Operação de PGC – Portal Gantry Crane**, São Paulo, 2010. (Apostila)

INCATEP – Instituto de Capacitação técnica Profissional. **Treinamento de Operação de Empilhadeiras de Grande Porte**, São Paulo, 2010. (Apostila)

INCATEP – Instituto de Capacitação técnica Profissional. **Treinamento Básico para Planejador de Pátio para Contêineres**, São Paulo, 2010. (Apostila)

INCATEP – Instituto de Capacitação técnica Profissional. **Treinamento Básico de Vistoria e Conferência de Contêineres**, São Paulo, 2010. (Apostila)

INCATEP – Instituto de Capacitação técnica Profissional. **Capacitação para Conferente de Armazém – Container Freight Station**, São Paulo, 2010. (Apostila)

KASSEM, Ahmad Hussam. **The Legal Aspects of Seaworthiness: Current Law and Development**. 2006. 374 f. Thesis (Doctor Degree Philosophy of Law) – University of Wales, Swansea University, 2006.

MARTINS, Eliane Maria Octaviano. **Curso de Direito Marítimo. Vols. I and II**, 3ª. Ed. São Paulo: Manole, 2008.

PLANALTO. **Lei 12.815/13 – Nova Lei dos Portos** Disponível na página <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12815.htm> acessado no dia 01/02/2018

PORTOGENTE. **TUP –Terminal de Uso Privativo, o que é ?** Disponível no site <<https://portogente.com.br/portopedia/78094-tup-terminal-de-uso-privado>> acesso no dia 05/02/2018

ROJAS, Pablo. **Introdução à logística portuária e noções de comércio exterior**/ Pablo Rojas – Porto Alegre: Bookman, 2014

UOL. **Termina incêndio com fumaça tóxica em porto no Guarujá (SP), após 37 horas**. Disponível no site <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas->

noticias/2016/01/16/bombeiros-extinguem-fogo-em-terminal-portuario-no-guaruja-sp.htm> Acesso no dia 10/02/2018