



Suellen Santana Fernandes Campos

**Gestão de retirada de carga de recintos
alfandegados: sugestão de prevenção à
armazenagem extra**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre (opção profissional) pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio.

Orientador: Prof. José Eugênio Leal
Co-Orientadora: Prof.^a Paula Ceryno

Rio de Janeiro
Abril de 2019



Suellen Santana Fernandes Campos

**Gestão de retirada de carga de recintos
alfandegados: sugestão de prevenção à
armazenagem extra**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre (opção profissional) pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo.

Prof. José Eugênio Leal

Orientador

Departamento de Engenharia Industrial – PUC/Rio

Prof.^a Paula Ceryno

Co-Orientadora

UNI-Rio

Prof. Marcelo Maciel

Universidade Petrobras

Prof. Antônio Márcio Tavares Thomé

Departamento de Engenharia Industrial – PUC/Rio

Rio de Janeiro, 25 de abril de 2019

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização do autor, do orientador e da universidade.

Suellen Santana Fernandes Campos

Graduou-se em Administração pelo Centro Universitário do Monte Serrat em 2011. Iniciou suas atividades na Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras) em março de 2012, na logística de derivados, passando em 2016 à atividade de logística de materiais, onde continua até a presente data.

Ficha Catalográfica

Campos, Suellen Santana Fernandes

Gestão de retirada de carga de recintos alfandegados : sugestão de prevenção à armazenagem extra / Suellen Santana Fernandes Campos ; orientador: José Eugênio Leal ; co-orientadora: Paula Ceryno. – 2019.

78 f. : il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)—Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Industrial, 2019.

Inclui bibliografia

1. Engenharia Industrial – Teses. 2. Armazenagem. 3. Recinto alfandegado. 4. Brainstorming. 5. 5 porquês. I. Leal, José Eugênio. II. Ceryno, Paula. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Engenharia Industrial. IV. Título.

CDD: 658.5

Agradecimentos

A Deus, por estar sempre ao meu lado, iluminando meus caminhos e dando a mim a força necessária para sempre seguir em frente.

À minha mãe pelo amor, pela paciência, pela compreensão e pelo apoio durante todo o período do mestrado, sendo necessário dedicar meu tempo a este fim.

Ao meu marido, pelo carinho em me ensinar tantos e tantos conteúdos durante o mestrado, por ter paciência ao me ver chorar e cuidar de tudo para que eu pudesse me dedicar aos estudos.

Ao meu filho, que, mesmo sendo muito pequeno para entender, foi uma criança tranquila, possibilitando que eu concluísse os ajustes necessários à dissertação.

Ao meu orientador José Eugênio, que compreendeu minhas limitações durante a escrita da dissertação causadas pelo final da minha gestação.

À Petrobras, pela oportunidade e pelo suporte concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

Resumo

Campos, Suellen Santana Fernandes; Leal, José Eugênio (Orientador); Ceryno, Paula (Co-orientadora). **Gestão de retirada de carga de recintos alfandegados - Sugestão de prevenção à armazenagem extra.** Rio de Janeiro, 2018. 78p. Dissertação de Mestrado (Opção profissional) - Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O presente trabalho trata das principais causas que geram armazenagem alfandegada acima do prazo inicial concedido pelos armazéns alfandegados para realização da nacionalização da carga. Esta pesquisa está restrita aos processos de importação de uma empresa de grande porte da indústria de óleo e gás. Tendo em vista que os valores de armazenagens são pagos de forma correspondente ao valor FOB de cada carga e que o setor da empresa analisado foi responsável pela importação de um valor FOB de R\$ 35.157.935.870,00 no ano de 2017, o que representa 4% do PIB do Brasil, buscou-se uma proposta de melhoria que reduzisse os índices da empresa através da utilização de ferramenta Lean. A investigação foi realizada através de verificação dos registros da empresa em sistema informatizado, os dados recolhidos foram analisados através da análise dos cinco porquês e classificados em sete fatores principais. Após esta etapa, houve a priorização de análise das causas de armazenagens superiores ao tempo estabelecido dos fatores com maior recorrência e sugestões de ações corretivas foram informadas através de *brainstorming*. Como resultado alcançado, houve a indicação de uma nova forma de contratação de prestação de serviços para a empresa em questão e diversas sugestões de melhoria nos demais fatores causais. A utilização do Lean nos processos de armazenagem já foi foco de diversos estudos na área acadêmica, no entanto, a utilização do Lean em processos de gestão de armazenagem alfandegada representa um avanço, visto que o tratamento entre a armazenagem comum e a alfandegada diverge de forma muito significativa entre si. Além disso, as proposições de melhoria do estudo foram aplicadas e estão em exercício no ano de 2019. Novas pesquisas na área podem ser aplicadas buscando a verificação e quantificação do resultado obtido pelas sugestões informadas.

Palavras-chave

Armazenagem; Recinto alfandegado; Brainstorming, 5 porquês.

Abstract

Campos, Suellen Santana Fernandes; Leal, José Eugênio (Advisor); Ceryno, Paula (Co-advisor). **Cargo removal management of customs enclosure: Suggestion to prevent extra storage.** Rio de Janeiro, 2019. 78p. Dissertação de Mestrado (Opção profissional) – Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This paper deals with the main causes that generate bonded warehousing above the initial deadline - granted by bonded warehouses for the nationalization of the cargo. This research is restricted to the importation processes of a large company, on the oil and gas industry. Considering that the storage figures are paid corresponding to the FOB value of each load, and that the analyzed company's sector was responsible for importing a FOB value of R\$ 35,157,935,870.00 in 2017, which represents 4% of Brazil's GDP, an improvement proposal was sought, in order to reduce the company's indexes through the use of the Lean tool. The examination was performed by verifying the company's records in a computerized system, the collected data was then analyzed through the "analysis of the five whys" and categorized into seven main factors. Then, there was a prioritization of analysis of storage causes that were higher than the established time of the most recurrent factors, and suggestions for corrective actions were informed through brainstorming. As a result, a new form of service contracting was indicated for the company in question and several suggestions for improvement in the other causal factors were given. The use of Lean tools in warehousing processes has been the focus of several studies in the academic area, however, the use of Lean in bonded warehousing management processes represents a breakthrough, since the treatment regarding common and bonded warehousing diverges significantly. Furthermore, during the year of 2019, the study's improvement propositions have being applied and are currently in operation. New research in the area can be applied seeking the verification and quantification of the result obtained by the informed suggestions.

Keywords

Storage; Customs Warehouse; Brainstorming, 5 whys.

Sumário

1	Introdução	15
2	Referencial Teórico	18
2.1.	<i>Lean manufacturing</i> , 5 porquês e <i>brainstorming</i>	20
2.2.	Importação de mercadorias e suas etapas	22
2.3.	O despacho aduaneiro de importação, como ele funciona, suas leis e penalidades	24
2.4.	Os documentos que compõem o transporte internacional	29
2.5.	Armazenagem alfandegada	30
2.6.	Atrasos e custos no despacho aduaneiro	32
2.7.	Desempenho Logístico	36
3	Metodologia	39
3.1.	O que foi realizado?	40
3.2.	O projeto de pesquisa	41
3.3.	Qualidade do projeto de pesquisa	42
4	Desenvolvimento do caso	44
4.1.	Questões gerais da empresa analisada	44
4.2.	Identificação em termos de ocorrências	48
4.3.	Priorização de análise das causas de estadias superiores ao tempo estabelecido	52
4.4.	Sobre as causas raízes e as sugestões de ações corretivas informadas através de Brainstorming	54
4.4.1.	A proposta e a sua aceitação	55
4.5.	Sobre os demais fatores causais	58
5	Conclusão	60
5.1.	Propostas futuras	61
6	Referências bibliográficas	62
7	Apêndice	72
8	Anexo	78

Lista de figuras

Figura 1- Fluxo de Importação	22
Figura 2 - Fases – Fonte: Penha, 2009.....	23
Figura 3 – Fluxograma de despacho aduaneiro – Fonte: Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais.....	28
Figura 4 - Linhas Flexíveis	47
Figura 5 - Carregamento de Linhas Flexíveis.....	47
Figura 6 - Auditor Fiscal analisando a carga.	50

Lista de tabelas

Tabela 1 – Filtros de pesquisa	18
Tabela 2 – Modelo de cobrança de armazenagem alfandegada.....	32
Tabela 3 – Motivos de atraso na importação.....	34
Tabela 4 – Síntese dos componentes de custos na importação – Fonte: Oliveira e Ribeiro, 2008.....	35
Tabela 5 – Motivo de custos adicionais na importação.	35
Tabela 6 – Posição no <i>Ranking</i> – Fonte: <i>The World Bank</i> , 2018.....	37
Tabela 7 – <i>Ranking</i> LPI – Fonte: <i>The World Bank</i> , 2018.	37
Tabela 8 – Fornecedor	54
Tabela 9 – Falta de Controle Interno.....	54
Tabela 10 - Sugestão Brainstorming	55

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Fatores Causais.....	48
Gráfico 2 – Tipos de embarque	51
Gráfico 3 – Média de atraso (dias)	52
Gráfico 4 – Fatores causais x Média de atraso (dias)	53
Gráfico 5 – Dias utilizados para realização do processo	53

Siglas

ADI	Ato Declaratório Interpretativo
AFRFB	Auditor Fiscal da RFB
AFRMM	Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante
ATA	Adicional de Tarifas Aeroportuárias
AWB	Air Way Bill
BI	Business Intelligence
BL	Bill Of Landing
CLIA	Centro Logístico e Industrial Aduaneiro
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CRT	Conhecimento Rodoviário de Transporte
DAS	Sindicato do Despachante Aduaneiro
DI	Declaração de Importação
EADI	Estação Aduaneira Interior
IN SRF	Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal
LI	Licenciamento da importação
Mantra	Sistema Integrado da Gerência do Manifesto, do Trânsito e do Armazenamento
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
NCM	Nomenclatura Comum do Mercosul
REPETRO	Regime aduaneiro especial de exportação e importação de bens que se destina às atividades de pesquisa e de lavra das jazidas de petróleo e gás natural
RFB	Receita Federal do Brasil
Siscarga	Siscomex-Carga

Siscomex	Sistema Integrado de Comércio Exterior
THC	Terminal Handling Charges
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TIF	Conhecimento Internacional de Transporte Ferroviário
UO	Unidade Operacional

1

Introdução

O Brasil importou em média 185 bilhões de dólares ao ano (média dos últimos 5 anos – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços - MDIC, 2018). Esse valor tão alto corresponde às compras efetuadas no exterior e que são recebidas nos pontos de fronteiras do Brasil. Portanto, para que estas compras sejam concretizadas, diversas regras, leis e processos devem ser seguidos.

Segundo Oliveira *et al.* (2008), “importar mercadorias gera custos e estes nem sempre são avaliados por seus gestores”. “Além dos custos, o tempo que se dispende numa operação de importação é demasiadamente grande no Brasil quando comparada aos demais países” (Furlan *et al.*, 2015). “Reconhece-se que a falta de conhecimento alicerçado nas características de importação gera dificuldades no estabelecimento de estratégias e na tomada de decisões, causando atrasos nos procedimentos” (Puertas e Terazzi, 2017).

As importações precisam seguir passos gerais num processo: saída da mercadoria no exportador (exterior), transporte em área internacional, chegada em território nacional / desembarque, armazenagem da mercadoria ainda não nacionalizada, nacionalização / pagamento de tributos / liberação da carga, transporte da mercadoria liberada ao importador, chegada da mercadoria no importador (Penha, 2009).

A Receita Federal do Brasil (RFB) é a responsável por dar as diretrizes e orientar a administração dos tributos de competência da União, inclusive aqueles incidentes sobre o comércio exterior.

De acordo com o Portal Único Siscomex (2018),

A RFB também apoia o Poder Executivo Federal na formulação da política tributária brasileira, previne e combate à sonegação fiscal, o contrabando, o descaminho, a pirataria, a fraude comercial e outros atos ilícitos relacionados ao comércio internacional.

Para que isto ocorra, a RFB precisa utilizar espaços de fronteiras controlados, chamados de recintos alfandegados, podendo, assim, atuar sem intervenções que dificultem ou impeçam seus procedimentos.

Os recintos alfandegados são locais com a finalidade de armazenar cargas a serem exportadas ou importadas. Os recintos alfandegados utilizam-se de métricas para realização da cobrança pela utilização deste espaço e imputam períodos de armazenagem para cobrança por valor da carga importada (Rio Galeão, 2017; Grupo Libra, 2017; Multiterminais, 2017; Aeroporto de Viracopos, 2017) *versus* quantidade de dias utilizados. “Esse tipo de armazenagem é uma obrigação legal para cargas em processo de nacionalização de bens” (Brasil, 2009, Regulamento Aduaneiro art. 544).

“Entraves ou falhas na gestão da liberação da carga, além de aumentarem o tempo do processo, oneram o processo de importação” (Salas *et al.* 2015). Este pode ser um dos motivos dos atrasos em sua nacionalização, no entanto, uma análise operacional auxiliará na identificação dos fatores críticos que causam atrasos nos portos, impacto na eficiência portuária e ajudará na formulação de soluções para melhorar o fluxo de carga através dos portos (Ojadi e Walters, 2015). Partindo deste princípio, essa dissertação pretende responder a seguinte pergunta: Quais são os principais problemas que geram armazenagem extra no processo de importação da empresa estudada?

Para responder a pergunta da pesquisa, um estudo de caso foi realizado em uma empresa no ramo de geração de energia, com o objetivo de identificar as causas dos problemas que geram os atrasos nas operações a fim de apresentar possíveis soluções de forma a evitar a armazenagem extra.

Para que o objetivo geral dessa dissertação fosse atingido, os seguintes objetivos específicos foram realizados:

- Análise da realidade dos processos de despacho de mercadorias importadas de no ano de 2017 da empresa estudada, verificando os problemas que afetam a gestão de retirada de cargas.
- Identificação das causas raízes dos problemas que geram armazenagem extra.
- Identificação de soluções para as causas priorizadas.

A presente dissertação está organizada em 6 capítulos. O primeiro corresponde à introdução e nele é explicitado o que é o problema estudado e o contexto ao qual o problema está associado. No capítulo 2 da dissertação, é apresentada a fundamentação teórica sobre os termos estudados. O capítulo 3 relata

os procedimentos metodológicos utilizados. Em continuidade, no capítulo 4, o estudo de caso se desenvolve, enquanto no capítulo 5, as conclusões do estudo são apresentadas.

2 Referencial Teórico

Este referencial teórico apresenta o contexto científico no qual este trabalho está inserido, abordando os principais temas relacionados ao estudo.

Uma ampla pesquisa na literatura foi desenvolvida com foco em resgatar documentos relacionados ao tema, de modo que estes pudessem dar suporte ao presente estudo. Diversas bases foram utilizadas e os documentos selecionados de acordo com a pesquisa. A pesquisa realizada compreendeu os seguintes filtros, nas bases apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Filtros de pesquisa

Estratégia de Busca	Bases Pesquisadas	Período Abrangido	Campos Pesquisados	Nº / Doc. Recuperados	Nº / Doc. Relevantes
(armazenagem* OU recinto* OU área* OU estaç* OU termina*) AND (alfandegad* OU aduaneir*)	SCIELO	2000-2018	Sem restrição	25	1
(armazenagem* OU recinto* OU área* OU estaç* OU termina*) AND (alfandegad* OU aduaneir*)	BDTD	2000-2018	Sem restrição	9	1
(armazenagem* OU recinto* OU área* OU estaç* OU termina*) AND (alfandegad* OU aduaneir*)	Google Acadêmico	2000-2018	Sem restrição	-	13
((Importação OU Despacho aduaneiro OU comércio exterior) AND (Foreign trade OU Import))	Scielo	2000-2018	Título e texto	5	2
((Importação OU Despacho aduaneiro OU comércio exterior) AND (Foreign trade OU Import))	Directory of Open Access Journal	2000-2018	Título e texto	56	2

Continua.

Estratégia de Busca	Bases Pesquisadas	Período Abrangido	Campos Pesquisados	Nº / Doc. Recuperados	Nº / Doc. Relevantes
((Importação OU Despacho aduaneiro OU comércio exterior) AND (Foreign trade OU Import))	Biblioteca Forum	2000-2018	Título, assunto e texto	38	2
((Importação OU Despacho aduaneiro OU comércio exterior) AND (Foreign trade OU Import))	Legislação	2000-2018	Ementa e texto	41	4
((Importação OU Despacho aduaneiro OU comércio exterior) AND (Foreign trade OU Import))	Google Acadêmico	2000-2018	Título e texto	-	11
Bonded Warehouse	Portal Capes	2015 a 2018	Sem restrição	9	3
Import Customs Clearance Steps	Portal Capes	2015 a 2018	Sem restrição	10	4
Import Clearance delay	Portal Capes	2015 a 2018	Sem restrição	11	6
brainstorming AND techniques	Business Source Complete	2015-2018	TIT, ABS, SUBJ	29	2
brainstorming AND techniques	Engineering Village	2015-2018	TIT, ABS, SUBJ	140	1
brainstorming AND techniques	Internet	2015-2018	-	-	0
Brainstorm* OR "tempestade de ideias"	Petrosin	2015-2018	-	1	0
brainstorming AND techniques	Science Direct	2015-2018	TIT, ABS, SUBJ	26	4
brainstorming AND techniques	Scopus	2015-2018	TIT, ABS, SUBJ	100	8
brainstorming AND techniques	Scielo	2015-2018	-	6	1
"lean manufacturing" OR "produção enxuta" OR "sistema lean" OR "produção lean"	Petrosin	2014-2018	-	3	2
"lean manufacturing"	Scielo	2015-2018	TIT	10	1
"lean manufacturing"	Scopus	2015-2018	TIT	112	6
"lean manufacturing"	Business Source Complete	2015-2018	TIT	22	2

Estratégia de Busca	Bases Pesquisadas	Período Abrangido	Campos Pesquisados	Nº / Doc. Recuperados	Nº / Doc. Relevantes
"lean manufacturing"	Springer	2015-2018	-	119	8
"lean manufacturing"	Science Direct	2015-2018	TIT	155	16
"lean manufacturing"	Internet	2015-2018	-	-	2

A busca não obteve um grande volume pesquisado sobre o tema, o que corrobora com a necessidade de novos trabalhos para preencher a presente lacuna de pesquisa.

Os resumos de todos os artigos recuperados foram lidos e a partir de então apenas os que tinham relação com o tema analisado foram selecionados como documentos relevantes.

2.1.

Lean manufacturing, 5 porquês e brainstorming

O objetivo do *Lean Manufacturing* é fazer mais com menos (Thurston e Ulmer 2016). Taiichi Ohno (1997) identificou sete desperdícios que podem ser reduzidos com a aplicação desta técnica. São eles: Superprodução ou produção em excesso, espera (tempo sem trabalho), transporte, movimentações desnecessárias de equipamentos, processamento incorreto, excesso de estoque e movimentações desnecessárias de pessoas. A identificação e a classificação desses fatores críticos têm sido o foco de um grande número de estudos (Alefari et. al, 2017). Para o caso de armazenagem extra, podemos considerar a espera (tempo sem trabalho) como uma grande perda, porém o foco desta pesquisa é avaliar o motivo pelo qual essa espera ocorre e reduzi-los.

Thurston e Ulmer (2016) consideram o *Lean Manufacturing* uma melhoria contínua e diária, que visa à redução de todos os desperdícios, uma espécie de cultura que pode ser implantada em qualquer empresa ou em qualquer processo.

O Lean Institute Brasil (2019) reforça que, para sustentar o esforço de transformação, mecanismos gerenciais precisam ser criados ou modificados e o comportamento das lideranças deve ser condizente com as novas premissas fundamentais. Partindo deste princípio, utilizar uma das ferramentas que o Lean oferece é primordial para se obter resultados preconizados pela metodologia.

O método dos 5 porquês é umas das ferramentas que podem ser utilizadas. “Esta ferramenta, quando corretamente aplicada, encontra causas raízes e é capaz de trazer à tona, ações corretivas amplamente fundamentadas e duradouras” (Murugaiah *et al.*, 2010). Para tanto, o processo de análise dos 5 porquês envolve quatro etapas: coleta de dados; mapa de fatores causais (realizado através da análise documental da empresa); identificação de causas raiz, e a sugestão de implementação de ações corretivas (Rooney e Heuvel 2004). Todas essas etapas foram aplicadas ao presente estudo e podem ser observadas no capítulo 4 (Desenvolvimento do caso).

Para manter a metodologia *Lean Manufacturing*, não basta apenas encontrar os problemas. É necessário corrigi-los. O foco do presente estudo foi esse: encontrar os problemas e sugerir melhorias.

Uma vez identificados os problemas através da ferramenta dos 5 porquês, uma outra ferramenta *lean* pode ser utilizada: o *Brainstorming*.

O *brainstorming* tornou-se um meio de encontrar ideias para determinados problemas em muitas organizações (Kavadias *et al* 2007, Paulus *et al.* 2007, Heslin 2009). Ele é uma ferramenta simples que pode ser utilizada em qualquer situação (Behr *et al* 2008) e, desde 1950, é analisado por diversas disciplinas como psicologia, gestão e sistemas de informação (Michinov, 2012).

Behr *et al* (2008) e Ribeiro (2017) esclarecem que o *brainstorming* pode ser conduzido de duas maneiras: uma de forma estruturada, onde cada participante aguarda sua vez e outra de forma não estruturada, onde as ideias são livres e podem ser colocadas assim que concebidas. Além disso, é importante citar que “há dois momentos importantes no *brainstorming*: o momento de divergência e o de convergência” (Ribeiro, 2017; Ritter e Mostert, 2018; Seeber *et al*, 2017), estes geram as ideias e selecionam o que deve seguir adiante.

“Não há uma medida exata para determinar o sucesso de uma atividade de convergência” (Seeber *et al*, 2017). Além disso, “existe uma diversidade metodológica muito grande em se tratando de experimentos de *brainstorming*” (Mcglynn *et al*, 2004). “O que torna muito difícil comparar um estudo com o outro” (Yazdanpanahi, 2005), diante da literatura acadêmica.

Há diversas técnicas para aplicação do *Brainstorming*: Tangível, Post-it, Mapa Mental, Oposto, entre outras (Neipatel, 2019).

2.2. Importação de mercadorias e suas etapas

“Com o processo de integração de mercados, as empresas não ficam mais restritas em suas fronteiras nacionais” (Chaddad, 2007). “A globalização tem estimulado o aumento das trocas internacionais de bens, estabelecendo cadeias de suprimentos globalmente integradas” (Furlan *et al.* 2105), e essas “trocas internacionais” são denominadas importações. “As importações são bens e serviços estrangeiros comprados por residentes de um país” (Chaddad, 2007). Elas geram o comércio internacional e são as grandes responsáveis por conectar pessoas aos mercados internacionais e compradores a vendedores (Shepherd, 2015).

Basicamente, o fluxo de uma importação é o demonstrado na Figura 1:

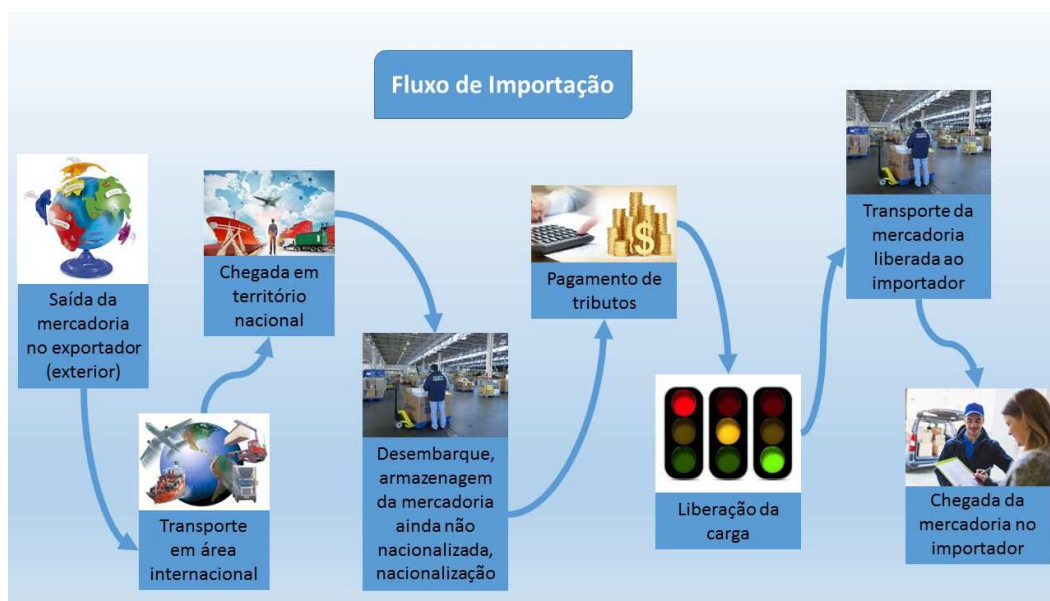


Figura 1- Fluxo de Importação

Em um relacionamento internacional comprador-fornecedor, no entanto, a entrega de mercadorias para o comprador não depende só do fornecedor, mas também do governo como um provedor de vários serviços regulatórios importantes, serviços estes obrigatórios para liberação da mercadoria (Sawhney *et al.*, 2005).

Segundo a Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais do Brasil (2015), “a importação compreende a entrada temporária ou definitiva em território nacional de bens ou serviços originários ou procedentes de outros países, a título oneroso ou gratuito”.

No Brasil, todo procedimento de importação ou exportação de produtos deve passar, obrigatoriamente, por uma aduana para que somente então eles possam seguir para os lugares de destino – dentro do Brasil (importações) ou exterior (exportações) (Penha, 2009). No entanto, muitos governos querem maximizar a receita de direitos aduaneiros e, portanto, implementam medidas rigorosas para atingir seu objetivo, o que provoca atrasos nos postos de fronteira (Bhero *et al.*, 2015). A Figura 2 apresenta as etapas de uma importação e de uma exportação.

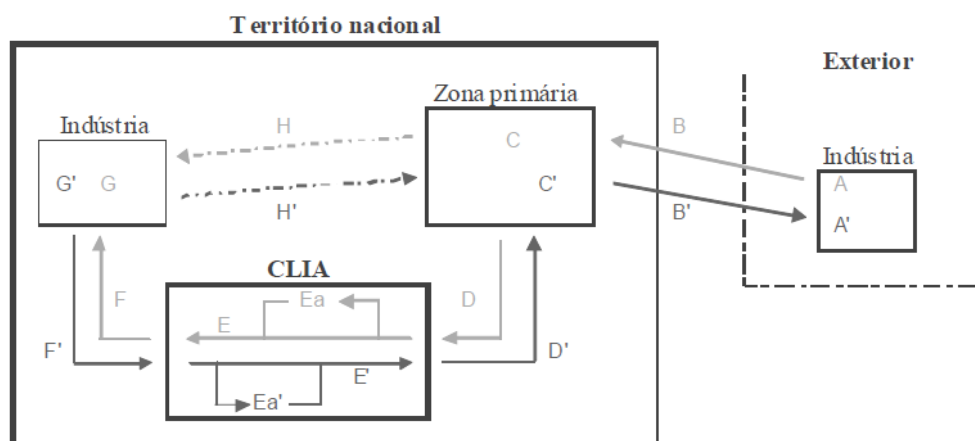


Figura 2 - Fases – Fonte: Penha, 2009

Onde:

Importação (em cinza)

A – Saída da mercadoria no exportador (exterior).

B – Transporte em área internacional.

C – Chegada em território nacional / Desembarque.

D – Transferência para o Centro Logístico e Industrial Aduaneiro (CLIA) sob regime de Trânsito Aduaneiro (opcional).

Ea – Armazenagem da mercadoria ainda não nacionalizada.

E – Nacionalização / pagamento de tributos / liberação da carga.

F – Transporte da mercadoria liberada ao importador.

G – Chegada da mercadoria no importador.

H – Fluxo da mercadoria em caso de não utilização do CLIA.

Exportação (em preto)

G' – Saída da mercadoria no exportador.

F' – Transporte em território nacional até o CLIA.

Ea' – Armazenagem da mercadoria ainda não despachada.

E' – Despacho aduaneiro / pagamento de tributos / lacre.

D' – Transferência da mercadoria despachada à zona primária sob regime de Trânsito Aduaneiro.

C' – Embarque direto.

B' – Saída do território nacional.

A' – Chegada da mercadoria no importador (exterior).

H' – Fluxo da mercadoria em caso de não utilização do CLIA.

“No âmbito corporativo, é importante que as empresas identifiquem as principais dificuldades no gerenciamento das compras provenientes de outros países a fim de evitar atrasos nos processos” (Costa, 2015). Além disto, também é importante identificar atrasos e custos incorridos pelas atividades de inspeção das alfândegas e outras agências reguladoras (Salas *et al.*, 2015), pois a paralisação do processo de nacionalização do bem adquirido no exterior implica em maiores custos. Os custos adicionais, sejam diretos ou indiretos, prejudicam a competitividade das operações (Arvis *et al.*, 2014).

Dois aspectos são comumente tratados na literatura a respeito do tema importação: custos (Gross e Bello, 2001; Farias *et al.*, 2004; Lima, 2006; Oliveira e Ribeiro, 2008; Chen *et al.*, 2016) e tempo (Furlan e Pinto, 2015; Ojadi e Walters, 2015; Costa, 2015; Puertas e Terazzi, 2017). Na seção 2.6, serão apresentados os impactos de cada um dos aspectos citados.

Seguindo o foco da presente dissertação, os processos analisados irão ater-se no processo de nacionalização das cargas, conhecido como despacho aduaneiro.

2.3.

O despacho aduaneiro de importação, como ele funciona, suas leis e penalidades

Segundo o Regulamento Aduaneiro art. 542 (Brasil, 2009),

Despacho de importação é o procedimento mediante o qual é verificada a exatidão dos dados declarados pelo importador em relação à mercadoria importada, aos documentos apresentados e à legislação específica, com vistas ao seu desembaraço aduaneiro.

Conforme a Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais (Brasil, 2014),

Toda mercadoria procedente do exterior, importada a título definitivo ou não, sujeita ou não ao pagamento do imposto de importação, deverá ser submetida a despacho de importação, que será realizado com base em declaração apresentada à unidade aduaneira sob cujo controle estiver a mercadoria.

Ainda conforme a Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais (2014), o despacho de importação possui as etapas abaixo descritas. Todas as etapas do processo de despacho aduaneiro ocorrem enquanto a carga está armazenada em um recinto alfandegado:

Licenciamento: “a fase do licenciamento da importação - LI garante a verificação do cumprimento das condições e exigências específicas para mercadorias sujeitas a controle especial” (Brasil, 2009, Regulamento Aduaneiro art. 572), inclusive daquelas que exijam inspeção da mercadoria, conforme estabelecido pelos órgãos competentes e agências da administração pública federal.

Controle Informatizado da Carga: O Sistema Integrado de Comércio Exterior – SISCOMEX é um instrumento administrativo que integra as atividades de registro, acompanhamento e controle das operações de comércio exterior (Brasil, 1992, Decreto 660 art. 2). O SISCOMEX-CARGA - SISCARGA (utilizado em modal marítimo) e o Sistema Integrado da Gerência do Manifesto, do Trânsito e do Armazenamento – MANTRA (utilizado no modal aéreo) são os sistemas que consolidam as informações de recepção da carga no país. Eles podem bloquear as operações quando encontram erros e registrar entraves ao processo.

Disponibilidade da Carga: Representa a comprovação, pelo depositário, da disponibilidade da carga recolhida sob sua custódia, também é conhecida como Presença da Carga.

Registro da Declaração de Importação: A Declaração de Importação (DI) é registrada pelo importador no SISCOMEX, o qual lhe atribui numeração automática única, sequencial e nacional, reiniciada a cada ano (Brasil, 2006, Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal – IN SRF nº 680, arts. 14 a 16) e consiste na prestação das informações correspondentes à operação

de importação, contendo dados de natureza comercial, fiscal e cambial sobre as mercadorias (Brasil, 2009, Regulamento Aduaneiro art. 551)

Parametrização: O SISCOMEX encaminha as DIs registradas para um dos seguintes canais de conferência aduaneira (Brasil, 2006, Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal – IN SRF nº 680, art. 21): Verde, Amarelo, Vermelho e Cinza.

A Parametrização é uma fase que pode resultar em quatro canais de conferência, porém cada processo admite apenas um canal durante sua parametrização e a escolha deles majoritariamente é aleatória pelo SISCOMEX. Em poucos casos, a RFB define parâmetros com os canais pré-definidos, são eles: origens suspeitas, tipos de mercadorias, tipos de recolhimento de tributos. Os canais são, segundo a Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais (2014), estes:

Verde: pelo qual o sistema registra o desembaraço automático da mercadoria, dispensados o exame documental e a verificação física da mercadoria. A DI selecionada para canal verde, no SISCOMEX, poderá ser objeto de conferência física ou documental, quando forem identificados elementos indiciários de irregularidade na importação, pelo Auditor Fiscal da RFB – AFRFB responsável por essa atividade.

Amarelo: pelo qual deve ser realizado o exame documental e, não sendo constatada irregularidade, efetuado o desembaraço aduaneiro, dispensada a verificação física da mercadoria. Na hipótese de descrição incompleta da mercadoria na DI, que exija verificação física para sua perfeita identificação com vistas a confirmar a correção da classificação fiscal ou da origem declarada, o AFRFB pode condicionar a conclusão do exame documental à verificação física da mercadoria.

Vermelho: pelo qual a mercadoria somente é desembaraçada após a realização do exame documental e da verificação física da mercadoria.

Cinza: pelo qual deve ser realizado o exame documental, a verificação física da mercadoria e a aplicação de procedimento especial de controle aduaneiro, para verificar indícios de fraude, inclusive no que se refere ao preço declarado da mercadoria.

Em continuidade seguem as seguintes etapas:

Análise Fiscal (Bloqueia/Libera): Através desta funcionalidade, o AFRFB ao qual uma DI encontra-se distribuída poderá analisar o

cumprimento de uma exigência formalizada por ele ou por outro fiscal, ou ainda de retificação espontânea realizada pelo importador.

Recepção de documentos: O importador ou seu representante legal, devidamente habilitado no SISCOMEX para operações de importação, deverá vincular o dossiê eletrônico, com os documentos instrutivos digitalizados, à DI (Brasil, 2006, Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal – IN SRF nº 680, art. 19), sendo dispensada esta vinculação quando a DI for direcionada para o canal verde de conferência (Brasil, 2015, Portaria Coana nº 30).

Distribuição: Esta operação permite alocar as DIs para os AFRFB lotados no recinto alfandegado nos quais as declarações de importação foram registradas, para que seja realizada a conferência aduaneira em consonância com as etapas cadastradas no caminho a ser percorrido pelas declarações (Brasil, 2006, Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal – IN SRF nº 680, art. 30).

Conferência Aduaneira: segundo o art. 564 do Regulamento Aduaneiro (2009), ela

tem por finalidade identificar o importador, verificar fisicamente a mercadoria e a correção das informações relativas à sua natureza, classificação fiscal, quantificação e valor, e confirmar o cumprimento de todas as obrigações (fiscais e outras), exigíveis em razão da importação. Ou seja, a conferência aduaneira compreende tanto os aspectos documentais relacionados ao despacho de importação quanto os aspectos físicos relacionados à mercadoria.

Desembaraço Aduaneiro: “O desembaraço aduaneiro na importação é o ato pelo qual é registrada a conclusão da conferência aduaneira” (Brasil, 2009, Regulamento Aduaneiro art. 571). “Concluída a conferência, a mercadoria será imediatamente desembaraçada” (Brasil, 2006, Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal – IN SRF nº 680, art. 48).

Entrega de Mercadorias: “Após o desembaraço, é autorizada a entrega da mercadoria ao importador” (Brasil, 2009, Regulamento Aduaneiro art. 575 e 576). De acordo com a Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal – nº 680, art. 47 (2006), observa-se:

Regra geral, somente após o desembaraço aduaneiro a mercadoria pode ser entregue ao importador. Entretanto, em decorrência de mandado judicial ou de decisão administrativa, poderá ser autorizada a entrega da mercadoria antes do seu desembaraço.

A Figura 3 apresenta um fluxograma do despacho aduaneiro de importação.

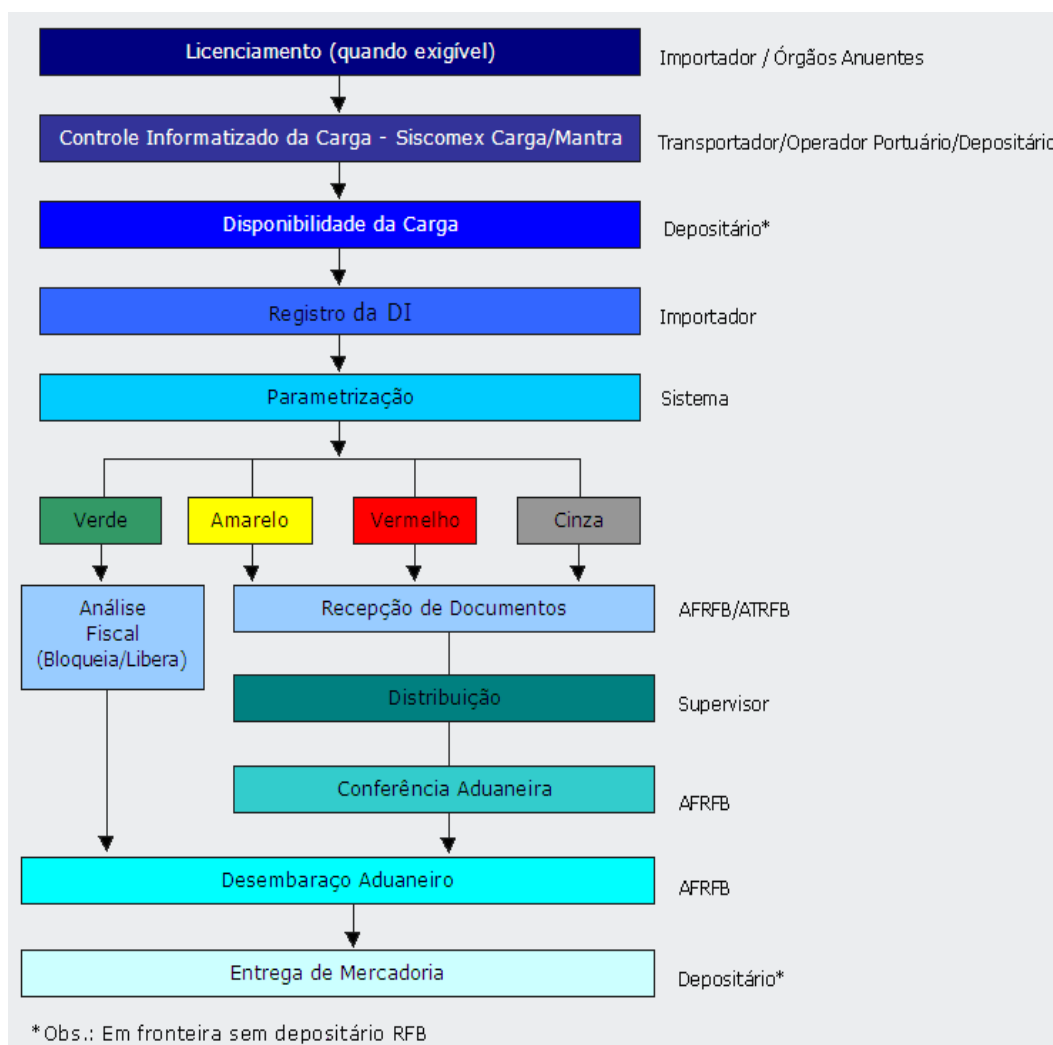


Figura 3 – Fluxograma de despacho aduaneiro – Fonte: Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais.

Todas as fases acima formam o processo de despacho aduaneiro de importação, e a armazenagem da carga é gerada durante este processo. Este é regido por diversas leis, decretos e instruções normativas. As de maior relevância para o despacho de importação são:

- Decreto Nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, que regulamenta a administração das atividades aduaneiras, e a fiscalização, o controle e a tributação das operações de comércio exterior.
- Instrução Normativa SRF nº 680, de 02 de outubro de 2006, que disciplina o despacho aduaneiro de importação.

- Instrução Normativa RFB nº 800, de 27 de dezembro de 2007, que dispõe sobre o controle aduaneiro informatizado da movimentação de embarcações, cargas e unidades de carga nos portos alfandegados.
- Instrução Normativa SRF nº 69/1999, que dispõe sobre o despacho aduaneiro de mercadorias consideradas abandonadas por decurso de prazo em recinto alfandegado e sujeitas à pena de perdimento.

A legislação é extensa sobre o assunto, Costa (2015) vê a necessidade de uma simplificação do Regulamento Aduaneiro que possui 820 artigos de difícil interpretação. Ele afirma que “a simplificação desse decreto é importante para que os importadores brasileiros adquiram mais confiança em realizar tais operações”.

Errar no processo de despacho aduaneiro representa não corresponder à legislação vigente.

As penalidades imputadas ao despacho aduaneiro podem ser aplicadas de três formas:

- com um valor percentual aplicado ao valor aduaneiro;
- com valor monetário;
- com restrições de direitos ou exigências burocráticas.

2.4.

Os documentos que compõem o transporte internacional

De modo geral, a empresa pesquisada trabalha com diversos NCMs (Nomenclatura Comum do Mercosul). Isto implica em levantar um grande número de possíveis documentos que poderiam ser utilizados, pois cada processo considera um tipo de documentação.

Nesta sessão, são apresentados documentos comuns a todos os embarques que possam existir. São eles, segundo a Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais (2014):

Conhecimento de Carga: Também conhecido como conhecimento de transporte emitido pelo transportador. Define a contratação da operação de transporte internacional, comprova o recebimento da mercadoria na origem e a obrigação de entregá-la no lugar de destino, constitui prova de posse ou propriedade da mercadoria e é um documento que ampara

a mercadoria e descreve a operação de transporte. O conhecimento de carga recebe denominações específicas em função da via de transporte: Conhecimento Rodoviário de Transporte – CRT no Rodoviário, Conhecimento Internacional de Transporte Ferroviário – TIF no Ferroviário, Bill Of Landing – BL no Marítimo ou Air Waybill – AWB no Aéreo (Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais, 2014).

Ainda segundo a Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais (2014), o conhecimento de carga classifica-se, conforme o emissor e o consignatário, em:

- Único - se emitido pelo próprio transportador (agência de navegação, companhia aérea, armador), quando o consignatário não for um agente desconsolidador;
- Genérico ou master - se emitido pelo próprio transportador (agência de navegação, companhia aérea, armador), quando o consignatário for um desconsolidador; ou
- Agregado, house ou filhote - quando for emitido por um agente consolidador de cargas e o consignatário não for um desconsolidador.
- Sub-master ou co-loader - quando for emitido por um agente consolidador de cargas e o consignatário for outro agente desconsolidador de cargas.

Fatura Comercial: Segundo a Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais (2014) a fatura comercial é o documento de natureza contratual que espelha a operação de compra e venda entre o importador brasileiro e o exportador estrangeiro. A DI deverá ser obrigatoriamente instruída com a via original da fatura comercial, assinada pelo exportador (art. 553, inciso II do Regulamento Aduaneiro c/c art. 18 da IN SRF nº 680/2006) ou seu representante legal, conforme Ato Declaratório Interpretativo – ADI RFB nº 14/2007. A não apresentação da via original acarretará a interrupção do curso do despacho (art 570, § 1º, inciso I, do Regulamento Aduaneiro).

Romaneio de Carga (*Packing-List*): Segundo a Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais (2014) o romaneio de carga é o documento de embarque que discrimina todas as mercadorias embarcadas ou todos os componentes de uma carga em cada parte se esta estiver fracionada. O romaneio tem o objetivo de dar a conhecer detalhadamente como a mercadoria está apresentada, a fim de facilitar a identificação e localização de qualquer produto dentro de um lote, além de facilitar a conferência da mercadoria por parte da fiscalização, tanto no embarque como no desembarque.

Não existe um modelo padrão para este documento. Contém comumente os seguintes elementos:

- Quantidade total de volumes (embalagem);
- Marcação dos volumes;
- Identificação dos volumes por ordem numérica; e
- Espécie de embalagens (caixa, *pallet*, etc) contendo peso líquido, peso bruto, dimensões unitárias e o volume total da carga.

2.5.

Armazenagem alfandegada

Armazenagem alfandegada é o processo de armazenar cargas em recintos controlados pela Receita Federal, com a finalidade de serem exportadas ou

importadas. Os recintos alfandegados utilizam-se de métricas para realização da cobrança pela utilização deste espaço e imputam períodos de armazenagem para cobrança por valor da carga importada (Rio Galeão, 2017; Grupo Libra, 2017; Multiterminais, 2017; Aeroporto de Viracopos, 2017) *versus* quantidade de dias utilizados, sendo esse tipo de armazenagem uma obrigação legal para cargas em processo de nacionalização de bens (Brasil, 2009, Regulamento Aduaneiro art. 544).

De acordo com a Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais (2015),

Na importação de mercadorias, os serviços de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro tem que ser realizado em recintos alfandegados, que serão assim declarados pela autoridade aduaneira competente, na zona primária (constituída pelos portos, aeroportos e pontos de fronteira alfandegados) ou secundária (restante do território nacional).

Apesar de Moore (2007) e Hines *et al.* (2004) mostrarem que os custos logísticos são uma consequência das práticas de negócio, que devem ser continuamente melhorados, e de Andelković (2016) abordar a necessidade da eliminação de perdas no sistema logístico, principalmente nos custos incorridos na armazenagem de modo geral, a particularidade do alfandegamento não é citada.

Enquanto os acontecimentos descritos no item 2.1 e 2.2 ocorrem, o terminal em que a carga está armazenada gera um valor a ser pago, o que comercialmente é chamado de valor de armazenagem alfandegada.

Para melhor compreensão, vale citar que somente nos portos, aeroportos e pontos de fronteira alfandegados poderá efetuar-se a entrada ou a saída de mercadorias procedentes do exterior ou a ele destinadas e estes possuem a armazenagem alfandegada como um item previsível e de utilização obrigatória, uma vez que apenas nestes espaços as cargas poderão aguardar o tempo que decorre do despacho aduaneiro.

A armazenagem comum difere de forma significativa da armazenagem alfandegada. A armazenagem alfandegada é uma espécie de “pedágio” que se paga por ter que se utilizar uma área alfandegada. Esse tipo de armazenagem está completamente distante de ser uma armazenagem estratégica.

Os custos gerados por esta estadia nos armazéns alfandegados são cobrados pelos recintos de formas similares. O uso comum de métrica de cobrança é um

percentual sobre o valor da carga. A Tabela 2 apresenta o modelo de cobrança de algumas empresas no ramo de armazenagem alfandegada:

Tabela 2 – Modelo de cobrança de armazenagem alfandegada

IMPORTAÇÃO MARÍTIMA			
	1 ° Período de 7 dias ou fração (cobrança sobre o valor C.I.F da mercadoria)	Cobrança mínima – 1° Período de 7 dias ou fração	
		Contêiner de 20' (un)	Contêiner de 40' (un)
SANTOS BRASIL - TECON VILA DO CONDE	0,50%	R\$ 770,23	R\$ 987,90
MULTITERMINAIS - RIO DE JANEIRO	0,35%	R\$ 933,93	R\$ 1.030,56
SEPETIBA - TECON RIO DE JANEIRO	0,34%	R\$ 887,00	R\$ 979,00
TERMINAL BANDEIRANTES - SANTOS	0,90%	R\$ 1.371,98	R\$ 1.974,28
IMPORTAÇÃO AÉREA			
	1 ° Período de 2 dias úteis (cobrança sobre o valor C.I.F da mercadoria)	Valor por Quilograma	Cobrança mínima
VIRACOPOS	0,75%	R\$ 0,06	R\$ 13,59
GUARULHOS	0,75%	R\$ 0,06	R\$ 13,59
RIO GALEÃO	0,75%	R\$ 0,06	R\$ 13,59
Aeroportos Administrados pela INFRAERO	0,75%	R\$ 0,06	R\$ 13,59

2.6. Atrasos e custos no despacho aduaneiro

“A eliminação do tempo excedente de permanência das mercadorias importadas em armazéns alfandegados desonera as operações aduaneiras e por este motivo é busca constante no gerenciamento das cadeias de suprimentos” (Kampstra *et al.*, 2006).

Há uma lacuna de pesquisa com relação às mercadorias que permanecem nos recintos alfandegados aguardando a nacionalização e gerando armazenagem extra. A literatura apresenta estudos a respeito dos atrasos na importação de modo geral e alguns deles abordam sutilmente essa questão.

Segundo Ojadi e Walters (2015), “o comércio global melhora o desenvolvimento econômico, e muitos países tem aproveitado essa ligação reduzindo ou eliminando os obstáculos que retardam o movimento de carga de seus

portos”. Ainda segundo os autores, “o movimento lento de cargas muitas vezes resulta em tempos altos de permanência das cargas e menor eficiência portuária, o que afeta negativamente o custo do comércio e a competitividade de um país”.

Furlan e Pinto (2015) realizaram um estudo sobre procedimentos críticos na importação de cargas e ressaltaram que “os valores mensurados no despacho de importação (de 3,5 a 21,5 dias úteis) são preocupantes, pois variam consideravelmente contribuindo com imprevisibilidades nas cadeias de suprimentos com conteúdo importado”. Os autores ainda citam que “a média brasileira (7,4) é muito distante dos países desenvolvidos, que costumam dispende apenas um dia nos procedimentos aduaneiros”.

Ainda analisando os pontos críticos de tempo das operações de importação, Costa (2015) realizou um estudo sobre os entraves operacionais nas importações realizadas por empresas brasileiras e constatou que, tanto os resultados qualitativos quanto os quantitativos, apontaram que os principais entraves relacionados às importações são originados de imposições feitas pelo governo federal, governos estaduais e órgãos públicos que interferem nas operações de comércio exterior no momento do despacho aduaneiro, tais como a Receita Federal e Secretaria da Fazenda dos estados. Costa (2015) ainda cita que “a dificuldade que mais toma tempo das empresas brasileiras nas importações está ligada à documentação utilizada nos processos de despacho”.

Puertas e Terazzi (2017) verificaram as condições portuárias brasileiras e elencaram as principais dificuldades que as empresas enfrentam na importação:

- falta de documentação necessária;
- intervenções externas (como greves, superlotação e falta de espaço para atracação de navios, etc.);
- burocracia, falta de estrutura e ineficiência dos portos;
- falta de conhecimento nas questões aduaneiras.

É possível inferir que tais dificuldades decorrem e afetam o momento do despacho aduaneiro.

Diante deste cenário, “a preocupação com a agilidade de serviços aduaneiros é fator importante a ser tratado pelo gerenciamento da cadeia de suprimentos” (Oliveira e Ribeiro, 2008), visto seu impacto no processo de importação.

A Tabela 3 elenca o que alguns autores citam como sendo os principais motivos de atrasos em um processo de nacionalização da carga, ou de despacho aduaneiro.

Tabela 3 – Motivos de atraso na importação

Autor	Motivo de atraso na importação
Furlan e Pinto (2015)	Licenciamento de Importação; Parametrização da Receita Federal; Controle de órgãos anuentes; Controle de saída da carga do terminal alfandegado;
Shepherd (2015)	Integração entre agentes e processos públicos; O processo de despacho aduaneiro; Continua
Ojadi e Walters (2015)	Corrupção; Fraude comercial; A ausência de uma cultura de cadeia de suprimentos; Infraestrutura de transporte; Deficiência nas repartições públicas; Deficiências nos agentes do processo.
Bhero <i>et al.</i> (2015)	Conduta humana; Sistemas de Informação; Medidas rigorosas de verificação da carga.
Puertas e Terazzi (2017)	Burocracia; Falta de estrutura dos portos; Falta de conhecimento da legislação aduaneira.

É válido ressaltar que, considerando a forma de cobrança da armazenagem das cargas destinadas a nacionalização (onde o valor cobrado é relativo ao valor da carga armazenada), em alguns casos, esses valores podem ser bastante punitivos aos importadores.

Do ponto de vista prático, os custos da armazenagem alfandegada são inevitáveis, uma vez que fazem parte do processo. Porém, devem-se controlar suas ocorrências para que não gerem excedentes.

Dentre estes artigos, pode-se citar Gross (2001), que realizou um trabalho com o objetivo de identificar a composição, o funcionamento e a importância dos custos na importação de insumos e materiais para as empresas industriais brasileiras. O autor fala sobre a armazenagem alfandegada como mais um dos custos que deve ser considerado pelo importador. Já Costa (2015) traz um estudo importante sobre os fatores que geram atrasos e multas nas importações brasileiras e faz o levantamento da questão de que, “enquanto entraves se sucedem no processo de despacho aduaneiro, a armazenagem alfandegada prossegue sendo cobrada e

onerando a importação”. Pode-se ainda citar o trabalho de Quadros e Adamatti (2015) que desenvolveram uma investigação, a fim de analisar o custo-benefício, nas importações via portos do Rio Grande e de Itajaí, onde ele compara as taxas dos armazéns para realizar a armazenagem alfandegada e conclui sobre a economicidade gerada no processo considerando as diversas taxas aplicadas pelos terminais.

“Para medir a eficiência logística de uma determinada empresa, o ponto de partida é conhecer os processos e fluxos logísticos e identificar e mensurar os custos associados a cada um” (Farias *et al.*; 2004). Oliveira e Ribeiro (2008) desenvolveram uma pesquisa com o objetivo de identificar os componentes fundamentais para estimação de custos na importação e utilizaram como base os custos apresentados na Tabela 4. O resultado foi bastante satisfatório, uma vez que foram identificados 14 componentes de custos que são amplamente utilizados pelas empresas entrevistadas, são eles: frete internacional, frete interno, imposto de importação, PIS/PASEP, Cofins, IPI, ICMS, despachante aduaneiro, liberação de BL, porto marítimo, AFRMM, desconsolidação, seguro internacional, e incoterms. Vale pontuar que, com exceção do frete, seguro e *incoterms*, todos os outros custos apontados são verificados no momento em que o processo de despacho aduaneiro ocorre.

Tabela 4 – Síntese dos componentes de custos na importação – Fonte: Oliveira e Ribeiro, 2008.

Tipo	Custo
Transporte	Incoterms, frete internacional, seguro internacional, desconsolidação, demurrage, frete interno;
Gestão tributária	Imposto de Importação (II), PIS/PASEP, Cofins, Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS);
Taxas alfandegárias	AFRMM (Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante), ATA (Adicional de Tarifas Aeroportuárias), SDA (Sindicato do Despachante Aduaneiro), Despachante Aduaneiro, Porto Marítimo, Porto seco/EADI, Tarifas do Porto Seco, THC (Terminal Handling Charges), Liberação de BL, Tarifas Infraero;
Comerciais	Tradução, despesas bancárias, licenças específicas, outros custos de importação.

A Tabela 5 apresenta os custos incorridos por atraso no processo.

Tabela 5 – Motivo de custos adicionais na importação.

Autor	Motivo de custos adicionais na importação
Salas <i>et al.</i> (2015)	Falta de prestação de serviços adequada; Demora no envio de documentos; Controle operacional do processo; Inspeções e atividades da Alfândega; Carga e descarga; Operações ineficientes; Inspeções.
Gross (2001)	Falta de controle efetivo.
Costa (2015)	Multas; Correção de documentação; Lentidão na fiscalização por parte da alfândega; Falta de critério de análise claro, nas alfândegas;

Além de considerar todos os custos já citados, Chen *et al.* (2016) alertam sobre “uma política de incentivos fiscais que deve ser considerada”. No caso do artigo, os autores tratam sobre a exportação, porém, no caso da importação, também há benefícios que podem ser considerados e que podem desonerar as importações. Porém, estes benefícios não são escopo da presente dissertação.

2.7. Desempenho Logístico

O *Logistics Performance Index* – LPI “é uma ferramenta de *benchmarking* interativa criada para ajudar os países a identificar os desafios e as oportunidades que enfrentam em seu desempenho na logística comercial e o que eles podem fazer para melhorar sua performance” (The World Bank, 2018).

Segundo *The World Bank* (2018), o LPI 2018 permite comparações em 160 países e é baseado em uma pesquisa mundial de operadores em terra (transportadores globais e transportadoras expressas), fornecendo informações sobre a “facilidade” logística dos países em que operam e aqueles com os quais operam. Eles combinam um conhecimento profundo dos países em que operam, com avaliações qualitativas informadas de outros países, onde negociam e vivenciam um ambiente logístico global.

A Tabela 7 apresenta os critérios avaliados no LPI e a posição geral do Brasil no ranking:

Tabela 6 – Posição no Ranking – Fonte: *The World Bank*, 2018.

	2018	Posição no Ranking
	Posição geral	56
Brasil	Alfândega	102
	Infraestrutura	50
	Embarques internacionais	61
	Competência logística	46
	Acompanhamento e rastreamento	51
	Pontualidade	51

Nota-se que o processo de alfândega é um dos piores itens avaliados. As questões avaliadas são eficiência, agilidade e simplicidade.

Também é possível observar que este critério rebaixa a posição do Brasil, visto que, retirando a questão de embarques internacionais, apenas o critério alfândega é maior que a posição do Brasil no ranking geral.

Abaixo os 20 primeiros colocados no LPI, que, por consequência, estão mais bem avaliados que o Brasil:

Tabela 7 – Ranking LPI – Fonte: *The World Bank*, 2018.

País	Posição Geral	Alfândega	Infraestrutura	Embarques internacionais	Competência Logística	Acompanhamento e rastreamento	Pontualidade
Germany	1	1	1	4	1	2	3
Sweden	2	2	3	2	10	17	7
Belgium	3	14	14	1	2	9	1
Austria	4	12	5	3	6	7	12
Japan	5	3	2	14	4	10	10
Netherlands	6	5	4	11	5	11	11
Singapore	7	6	6	15	3	8	6
Denmark	8	4	17	19	9	3	2
United Kingdom	9	11	8	13	7	4	5
Finland	10	8	11	16	15	1	8
United Arab Emirates	11	15	10	5	13	13	4
Hong Kong, China	12	9	15	8	12	15	15
Switzerland	13	16	9	20	11	5	13
United States	14	10	7	23	16	6	19
New Zealand	15	13	13	27	8	16	9

País	Posição Geral	Alfândega	Infraestrutura	Embarques internacionais	Competência Logística	Acompanhamento e rastreamento	Pontualidade
France	16	19	12	17	17	12	14
Spain	17	17	19	6	18	19	20
Australia	18	7	16	40	21	20	21
Italy	19	23	18	21	24	18	17
Canada	20	18	21	30	14	21	22
Brazil	56	102	50	61	46	51	51

Com a possibilidade de avaliar e descobrir quais problemas geram maior impacto na nacionalização e consequente armazenagem extra, é possível ajudar o país a galgar classificações mais elevadas nos próximos *rankings*.

3 Metodologia

O estudo é classificado como exploratório quando busca tornar mais claro o tema “armazenagem alfandegada” (Fantinato, 2015). “Este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (Gil, 2008).

Ainda sobre o estudo exploratório, Prodanov e Freitas (2013) citam que “este tipo de estudo pode ser considerado quando a pesquisa se encontra na fase preliminar”. Ainda de acordo com Prodanov e Freitas (2013), o estudo exploratório

tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto.

Os autores ainda informam que a pesquisa exploratória assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

“A pesquisa exploratória possui planejamento flexível. Em geral, envolve: levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas; análise de exemplos que estimulem a compreensão” (Prodanov e Freitas, 2013).

Com relação aos procedimentos técnicos, esse artigo utilizou pesquisa bibliográfica e estudo de caso. O levantamento bibliográfico foi utilizado para referenciar, a partir do levantamento de registros teóricos já analisados e publicados por meios escritos e eletrônicos, o que foi estudado na academia a respeito do tema, “visando aprimorar a partir do que existe com relação aos resultados apresentados” (Fantinato, 2015).

O estudo de caso foi realizado com o objetivo de compreender a armazenagem alfandegada excedente no processo de importação da mesma, “caracterizando um estudo profundo e exaustivo de um objeto, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado” (Gil, 2008).

Segundo Yin (2001), o estudo de caso é a estratégia escolhida ao examinar eventos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes. Essa escolha foi realizada tendo em vista o objetivo desta dissertação.

É necessário saber “como” a armazenagem ocorreu nos embarques e “por que” ela aconteceu para que se possa definir em qual fator causal a armazenagem extra se encaixa e, somente após esta etapa, sugerir ações de melhoria ao processo.

3.1.

O que foi realizado?

Para identificar a incidência em termos de ocorrência e quais são os problemas que geram armazenagem extra, foi realizada uma análise documental da empresa analisada referente ao ano de 2017. O ano escolhido foi o primeiro de avaliação interna da empresa após uma reestruturação ocorrida em 2016, que centralizou todas as áreas de despacho aduaneiro da companhia e, consequentemente, o primeiro período longo disponível para análises acadêmicas. Assim, com o objetivo de encontrar os casos de armazenagem que foram pagos além do estabelecido como meta na empresa (primeiro período), foram analisados os dados obtidos através do módulo de *Business Intelligence* – BI BEx Analyzer 7.0 Excel do sistema utilizado pela empresa, o SAP, para encontrar as não conformidades no processo.

Para priorizar as causas de estadias superiores ao tempo estabelecido foi empregada a ferramenta *lean* “análise dos 5 porquês”. Esta foi escolhida visto seu foco na eliminação de desperdícios (Hines *et al.*, 2004).

Através do método dos 5 porquês foi construído o mapa de fatores causais e a identificação das causas raiz. Caso o embarque apontasse o pagamento de armazenagem extra, o histórico do processo (informações pré-inseridas pelos responsáveis pela condução do mesmo) era avaliado e informado qual seu problema inicial. Para cada embarque avaliado, um motivo era atribuído ao processo e, logo após a definição do problema, era questionado pessoalmente aos responsáveis pelas operações de despacho aduaneiro da empresa em questão (sete supervisores formalmente designados e com relações diretas no processo de despacho aduaneiro – amostra de 100% dos supervisores da área) sobre o porquê de sua existência, de modo a encontrar sua causa raiz. Foi possível observar que sete problemas eram comuns: sistemas, fornecedores, coleta, cia. aérea ou o armador, falta de controle interno, órgãos públicos e pagamentos à vista. Dando sequência ao processo e, afim

de priorizar os principais problemas com base no tempo de armazenagem perdido, os fatores causais com a maior média de atraso e maior causador de atraso no período foram analisados qualitativamente.

De posse das causas raízes, foi realizado o *brainstorming*, (realizado com os mesmos participantes da análise dos 5 porquês: sete supervisores formalmente designados e com relações diretas no processo de despacho aduaneiro - amostra de 100% dos supervisores da área). Para a presente dissertação, a técnica do Post-It foi utilizada. Tal como acontece com todas as técnicas de *brainstorming*, a ideia é criar um ambiente no qual não há julgamento (Mcglynn *et al*, 2004). Isto significa que quando há uma nova ideia, os participantes não estão autorizados a desacreditar ou recusar e a técnica do Post-it é muito utilizada para esta finalidade (Tschimmel, 2011). O processo durou cerca de 1 hora e 30 minutos. No início da reunião, houve a apresentação dos problemas. O processo de divergência foi estimulado para que, na sequência, todos os presentes pudessem seguir para a convergência. Porém, alguns supervisores não se sentiram à vontade em opinar sobre determinadas questões, dado o fato de que, apesar de supervisores da área aduaneira, alguns deles são ligados de forma mais direta a determinadas atividades e não possuem vivência diária em problemas específicos que foram apresentados. As ideias sugeridas para melhoria dos processos foram identificadas. As validações das mesmas ocorreram através de um processo de convergência gerencial e a partir desta contribuição, foi possível definir sugestões de alterações nos processos.

O corpo gerencial envolvido na convergência do processo foi representado por cinco gerentes (amostra de 100% dos supervisores da área), todos com mais de dez anos de experiência no processo. Os cinco gerentes apreciaram o resultado do *brainstorming* entendendo que as sugestões foram úteis e apontaram as sugestões que, na visão dos mesmos, teriam maior relevância.

3.2.

O projeto de pesquisa

Segundo Yin (2001), para estudos de caso, cinco componentes são especialmente importantes. São eles:

As questões do estudo:

Porque há armazenagem alfandegada acima do necessário para remoção imediata das cargas dos terminais?

Em média, quanto tempo é perdido por armazenagem acima do necessário para sua remoção imediata dos terminais?

Sua finalidade:

É conhecer os motivos que geram armazenagem alfandegada acima do necessário para remoção imediata das cargas dos terminais e quanto tempo é perdido com esta questão. O presente estudo tem finalidade exploratória e seus critérios de julgamento para considerar a exploração bem-sucedida são respostas esclarecedoras a ambas questões do estudo.

A unidade de análise:

A unidade de análise do presente estudo é a armazenagem. Cabe citar que o estudo possui uma unidade de análise embutida, os embarques de importação da empresa analisada. Os embarques cadastrados no sistema e que tenham apresentado armazenagem acima do necessário para remoção imediata da carga serão analisados. Desta forma busca-se identificar a armazenagem com problemas e entendê-la a partir de sua análise.

A ligação dos dados às proposições:

Como o estudo não apresenta proposições, os dados colhidos tendem a levar à criação de propostas através do estudo propriamente dito.

Os critérios para se interpretar as descobertas:

“O que se espera deste componente é que os diferentes padrões estejam contrastando, de forma clara e suficiente” (Yin, 2001).

3.3.

Qualidade do projeto de pesquisa

Yin (2001) relata que quatro testes são comuns para determinar a qualidade de um projeto de pesquisa. São eles: a validade do constructo, a validade interna, a validade externa e a confiabilidade.

Sobre a validade do constructo, 972 embarques serviram como base para se concluir a respeito dos motivos que geram a armazenagem, produzindo, assim, uma base múltipla de análise. Através da avaliação dos 5 porquês, um encadeamento de

evidências precisou ser verificado e obtido. Além disso, ter a apreciação dos problemas realizada por Supervisores do processo garante uma revisão empírica do caso.

Sobre o teste de validade interna, este não é aplicável ao presente estudo uma vez que o mesmo é de origem exploratória (Yin, 2001).

Sobre o teste de validade externa, é possível a replicação em outros estudos, uma vez que os processos analisados, são controlados e orientados pela RFB e esta é fonte de procedimentos e legislação para todos os importadores do Brasil.

Sobre o teste de confiabilidade, o protocolo da pesquisa foi seguido e todos os dados armazenados em banco de dados confiável.

4

Desenvolvimento do caso

O estudo em questão corrobora com os achados da literatura em diversos aspectos. Bhero *et al.* (2015) citaram que a conduta humana, os sistemas de informação e as medidas rigorosas de verificação da carga eram motivos de atrasos na importação, na seção 4.2 é possível verificar que dos 972 processos analisados, 121 tem relação com a conduta humana, 26 são provenientes de sistemas de informação e 80 deles podem ser considerados na questão de medidas rigorosas de verificação da carga.

Furlan e Pinto (2015) atribuem ao licenciamento de importação, a parametrização da RFB, ao controle de órgãos anuentes e ao controle de saída da carga do terminal alfandegado os atrasos, no entanto, todas essas etapas nada mais são que processos relacionados ao despacho aduaneiro. Situação que foi amplamente verificada em cada processo analisado. Esses fatores citados por Furlan e Pinto (2015) são etapas do processo e, como foram colocados de forma generalista, por tal motivo, não trazem refinamento ao caso.

Shepherd (2015) e Puertas e Terazzi (2017) foram sucintos ao atribuir os motivos de atrasos, porém deixam claro que o problema está numa questão ampla e complexa que é o despacho aduaneiro. Eles também citam a burocracia que o processo enfrenta para seguir.

O presente estudo trouxe os resultados apresentados nos tópicos seguintes e estes vêm de encontro ao que a literatura já apontou. A análise realizada possui maior profundidade e detalha quais são os fatores causais de atraso.

4.1.

Questões gerais da empresa analisada

Sobre a empresa analisada, é importante pontuar que a mesma é uma sociedade anônima de capital aberto. Atuante na indústria de óleo, gás natural e energia.

Possui 63.361 empregados e tem uma abrangência de atuação em 20 termoelétricas, 13 refinarias, 120 plataformas e 55 navios.

O processo analisado na empresa ocorre do seguinte modo:

- Uma demanda é percebida na Unidade Operacional (UO). Esta demanda é enviada ao setor de compras que realiza a verificação da possibilidade de compra no exterior ou no mercado nacional. Em se confirmando a compra no exterior, os dados de importação deste processo são recebidos pelo setor aduaneiro e este inicia os trâmites de importação com a análise dos documentos iniciais que lhes são enviados pela área de compras.
- Notando erros na documentação, a equipe responsável pela análise sinaliza ao comprador ou ao fornecedor e solicita as alterações. As alterações podem demorar, pois, em alguns casos, envolvem alterações contratuais na compra ou parametrizações no sistema que a empresa utiliza (o SAP).
- Após toda a documentação da compra estar de acordo, a empresa analisada libera o embarque da mercadoria no modal acordado e aguarda da empresa de transporte o alerta de que a carga já está disponível no Brasil.
- Caso a carga não possua nenhuma alteração que chame a atenção (avarias, divergências de peso, etc), passa pela verificação inicial da alfandega e é liberada para o registro da declaração de importação. Caso algum erro seja identificado (peso, dados informativos, etc), a carga fica bloqueada no local de sua chegada até que o importador ou a quem for de direito manifeste-se com os devidos ajustes.
- Com a carga liberada para registro, este é realizado e a partir de então é iniciado o processo de desembaraço da RFB, que pode conter exigências e interrupções no despacho.
- Após o desembaraço da carga, ela ainda precisa ser retirada do local onde está armazenada, para que, apenas então, a armazenagem pare de ser considerada e contabilizada.

Outra particularidade da empresa analisada são as possibilidades de equipamentos que podem ser recebidos no Brasil. O processo acima descrito é, em

sua grande maioria, para compras de peças adquiridas no exterior. No entanto, há equipamentos que podem ser adquiridos fora do país após a sua confecção, que, por sua vez, é orientada por um Centro de Pesquisa da própria empresa analisada. Isto quer dizer que a empresa em questão realiza um projeto, envia a uma empresa especializada na confecção do tipo de material que ela desenhou e, após o término da confecção, ele é enviado ao Brasil.

Quando os equipamentos chegam ao Brasil, em muitos casos, não conseguem ser classificados nos NCMs comuns, pois são desenhos muito específicos e possuem novidades tecnológicas, o que dificulta o seu desembaraço de forma comum. Então, uma consulta à Receita Federal deve ser realizada, e, em acordo com este órgão, um NCM deve ser definido. Esse processo, por diversas vezes, demora e é serializado, ocasionando inúmeras reuniões e apresentações de documentação.

Além dessas questões, há outra particularidade no processo: cargas de grandes volumes. São cargas conhecidas e de fácil identificação, porém, como são de grandes volumes, elas demoram a serem retiradas do porto. Entre elas, estão cargas de ancoragem de plataformas, linhas flexíveis de injeção de gás, óleo e água, etc. Esse tipo de carga pede um descarregamento lento e demorado. As figuras 4 e 5 apresentam um carregamento de linhas flexíveis (instaladas para transmissão de água). É possível notar também o tamanho dos materiais em relação à estatura do ser humano e como isso dificulta a logística do processo.



Figura 4 - Linhas Flexíveis

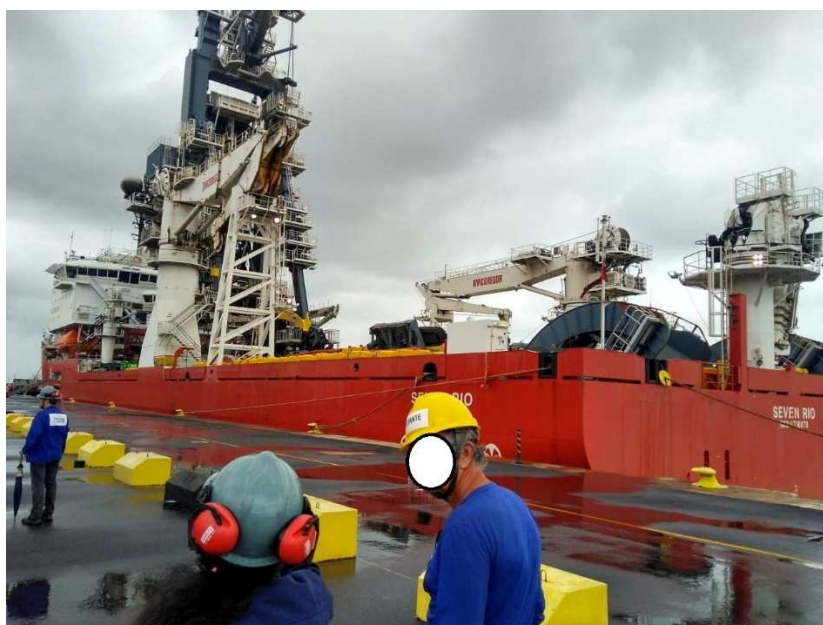


Figura 5 - Carregamento de Linhas Flexíveis

Por fim, é importante destacar que as cargas que chegam ao país com benefícios fiscais (isenção de pagamentos de tributos – como é o caso de cargas no regime aduaneiro de REPETRO) nunca são parametrizadas em canal verde. Estas saem direto com parametrização em amarelo – conferência documental. Logo, uma carga da empresa em questão (sendo objeto de regime especial) sempre irá demorar mais para ser liberada do que uma carga comum operada por outras empresas.

4.2. Identificação em termos de ocorrências

Foram verificados 972 embarques e 483 realizaram um prazo superior ao primeiro período de armazenagem. O método dos 5 porquês obteve 7 fatores causais para o atraso, conforme apresentado no Gráfico 1. A falta de informações claras, precisas e completas gerou dificuldade na análise dos dados, fazendo com que fosse necessário entrar em contato pessoalmente e questionar pontos específicos de cada processo junto aos responsáveis pelos mesmos. O Gráfico 1 representa unitariamente quantas vezes o evento ocorreu.

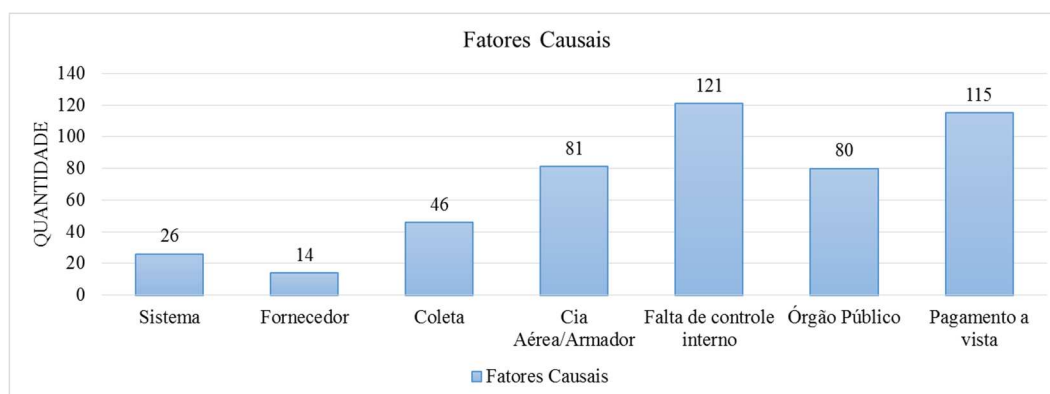


Gráfico 1 – Fatores Causais

A seguir, uma descrição do que significam os seguintes fatores:

Cia aérea/armador: Trata-se de problemas com os responsáveis por realizar o transporte principal da mercadoria. Acerca deste item, encontram-se questões sobre erros no conhecimento de embarque marítimo gerado pelo armador ou troca de tratamento de carga no modal aéreo (quando uma carga vem destinada a ser desembarçada no aeroporto e por qualquer que seja o motivo ela fica destinada a ser desembarçada em outro recinto alfandegado, fora do aeroporto).

Coleta: Trata da questão de solicitação ao fornecedor de transporte para retirada da carga e este não cumpre as exigências de tamanho do veículo transportador, prazo, habilitação de acesso a área alfandegada, etc, fazendo com o que o prazo determinado para armazenagem não seja respeitado.

Falta de controle interno: Trata de erros no desenvolvimento da tarefa de acompanhamento do processo de despacho aduaneiro. Autorização de embarque sem os documentos necessários para o despacho, esquecimento da mercadoria nos terminais, erros nos processos que geram retrabalho são exemplos do que está contemplado neste fator. Atualmente, não existe uma auditoria que verifique esse processo. Mesmo a empresa analisada gerando indicadores a respeito, o que pode ser visto é apenas o erro depois que ele ocorreu. O processo corre de forma a não haver marcos de análise.

Fornecedor: Trata dos casos em que o fornecedor envia documentos que não estão de acordo com as mercadorias, o que gera a necessidade de retificação dos documentos e consequente atraso.

Órgão Público: Trata sobre a RFB e Secretaria da Fazenda. A RFB com sua questão de parametrização em canais de liberação da carga ou greves e a Secretaria da Fazenda com exigências de cunho documental. Neste tipo de problema, pode-se pontuar o caso das cargas diferenciadas e das parametrizações já comentadas no capítulo 4.1 e incluir uma questão que não costuma ser comum no mercado: A RFB tem a prerrogativa de realizar a alteração de canal durante a conferência de um processo. Isso ocorre por diversas vezes nos processos da empresa analisada, dado o fato de trazer equipamentos bastante diferenciados, o que chama a atenção dos auditores e fazem com que estes busquem uma vistoria mais cautelosa e, por questões naturais, mais lenta.

A Figura 6 mostra um exemplo de carga com o canal de vistoria alterado, onde o fiscal realiza a conferência física da mercadoria.



Figura 6 - Auditor Fiscal analisando a carga.

Pagamento à vista: Trata sobre a necessidade que os recintos alfandegados possuem em solicitar que o pagamento da carga seja realizado antes da retirada da carga. Para que essa carga seja entregue ao importador, o recinto exige o comprovante de pagamento. Essa exigência é crítica uma vez que, na empresa estudada, o pagamento de qualquer documento é realizado por um setor distinto do setor de operações e este necessita de 2 dias úteis para realizar o pagamento (um para realizar o pagamento de fato e o outro para entregar o comprovante de pagamento a área demandante). Ao receber o comprovante de pagamento, muitas vezes, o horário para retirada não é mais possível e, em alguns casos, este dia seria o último para contabilizar o período de uma armazenagem. Exemplo, se o terminal oferece 10 dias e o pagamento ocorre no 10º dia, mas o comprovante só chega no 11º dia, será necessária a realização de um novo pagamento para que a carga seja retirada do terminal. Se essa situação ocorre no último dia de um período, causa

grande transtorno e retrabalho para o processo, fazendo com que a carga demore mais tempo no armazém.

Sistema: Erros de tecnologia da informação no sistema da empresa. A regra padrão da empresa é a realização de todas as atividades com a utilização do sistema. Os pagamentos não ocorrem caso ele possua qualquer divergência, o que torna o processo de registro da declaração de importação ou da declaração de trânsito aduaneiro inviável devido à indisponibilidade do sistema.

A empresa cria um Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ para cada poço que ela perfura. A cada novo poço, cadastros devem ser realizados e parametrizados no sistema. Essa dinamicidade na criação de novos parâmetros, muitas vezes, não é acompanhada pela equipe de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, o que faz com que o chamado “fator causal sistema” seja citado por diversas vezes.

Outra estratificação realizada foi a quantidade de processos que seriam realizados no modal aéreo e no modal marítimo. O resultado é apresentado no Gráfico 2.

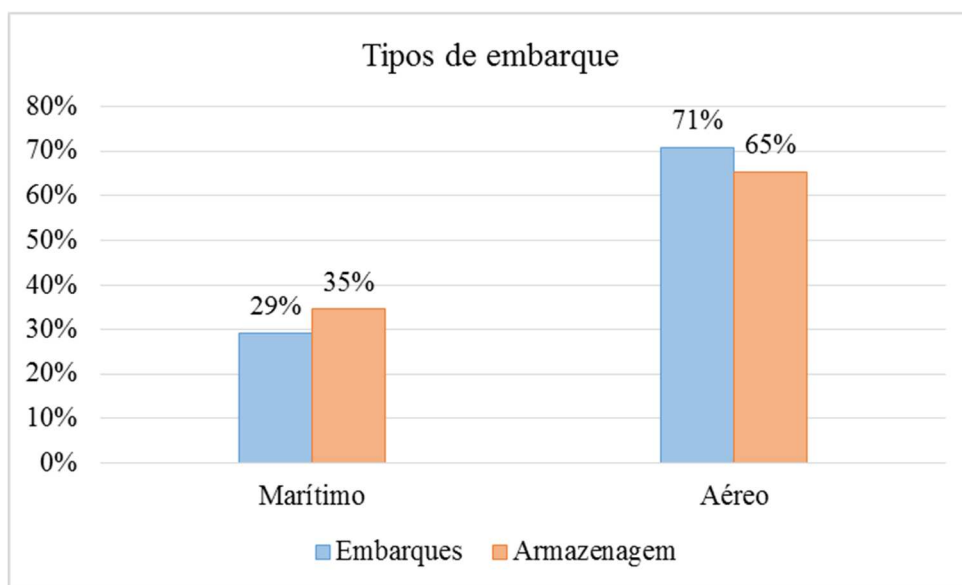


Gráfico 2 – Tipos de embarque

Observa-se que, no período analisado, 29% das importações vieram pelo modal marítimo e 71% pelo aéreo. A porcentagem de casos de armazenagem extra é de 35% no marítimo e 65% no aéreo. Essa proporção de processos pode ser justificada dada a natureza da empresa de embarcar em modal marítimo apenas cargas com grandes dimensões e que já possuem histórico de embarque, o que

facilita a diminuição de erros no processo, porém, ainda mantém a questão de incertezas na operação.

A empresa analisada opta pelo modal aéreo, tendo em vista a agilidade e a segurança que este modal traz.

4.3. Priorização de análise das causas de estadias superiores ao tempo estabelecido

Ainda em análise da relevância dos fatores causais encontrados, o número de dias de atraso médio que o fator ocasiona é demonstrado no Gráfico 3. Este gráfico mostra a relação do total de dias de atraso dividido pela quantidade de eventos. É um gráfico importante, pois retrata, através de média, qual dos problemas é o maior gerador de armazenagem extra:

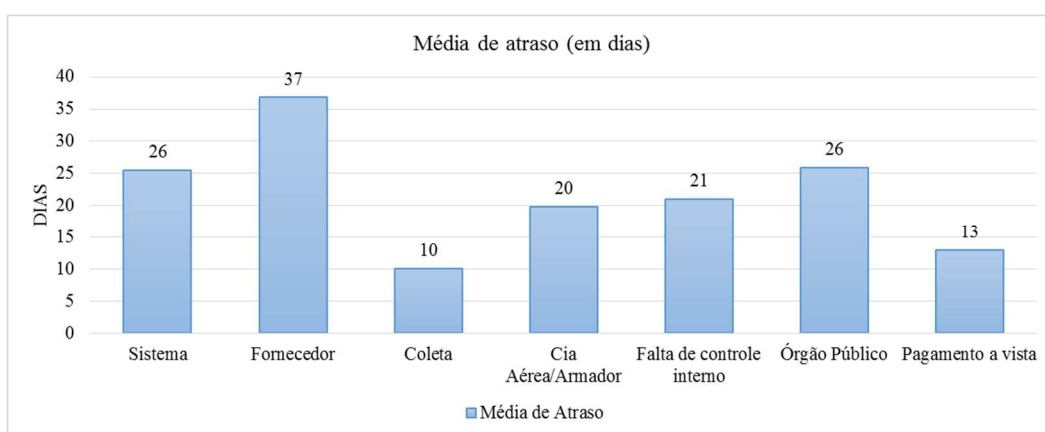


Gráfico 3 – Média de atraso (dias)

Conforme o Gráfico 4, nota-se que, apesar de alguns fatores ocorrerem com maior frequência, estes impactam menos do que outros que ocorrem com menor frequência. Exemplifica-se, portanto: “Falta de controle interno” é o fator causal de maior incidência, porém, “Fornecedor” é o que causa maior impacto em média (dias), na liberação da carga para retirada do terminal alfandegado, gerando maior armazenagem extra. No Gráfico 4, observa-se uma relação entre quantas vezes o problema ocorre e em média quantos dias ele gera armazenagem.

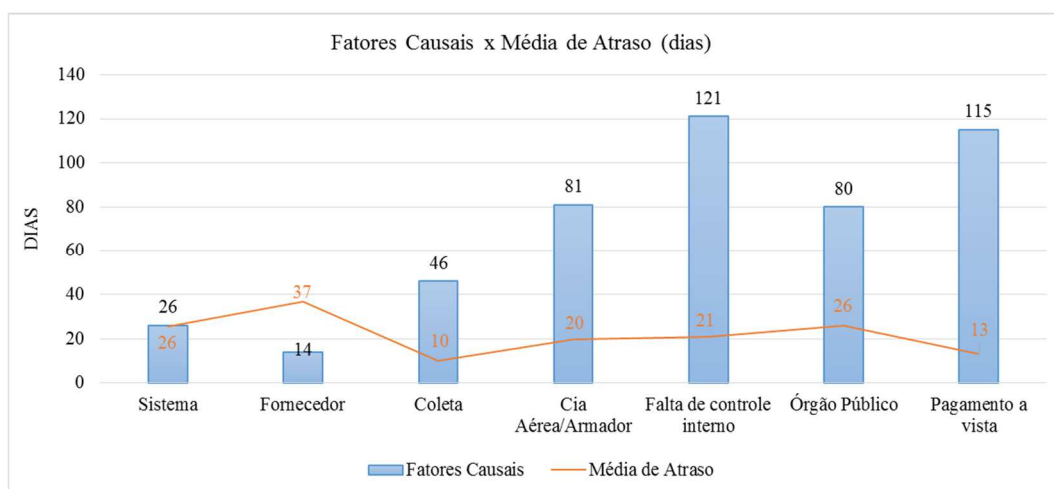


Gráfico 4 – Fatores causais x Média de atraso (dias)

O tipo de causa é sempre algo relevante, porém, quando o tema abordado é o pagamento de armazenagem extra, o período de dias em que a carga fica parada na zona primária é fator decisivo, tendo em vista que a quantidade de dias dessa paralização é o fato gerador da cobrança de armazenagem. O Gráfico 5 apresenta uma análise de quantos dias foram excedidos no período analisado considerando o tipo de fator causal. Este gráfico complementa o Gráfico 3, uma vez que é possível visualizar a quantidade de dias utilizados para realização do processo.

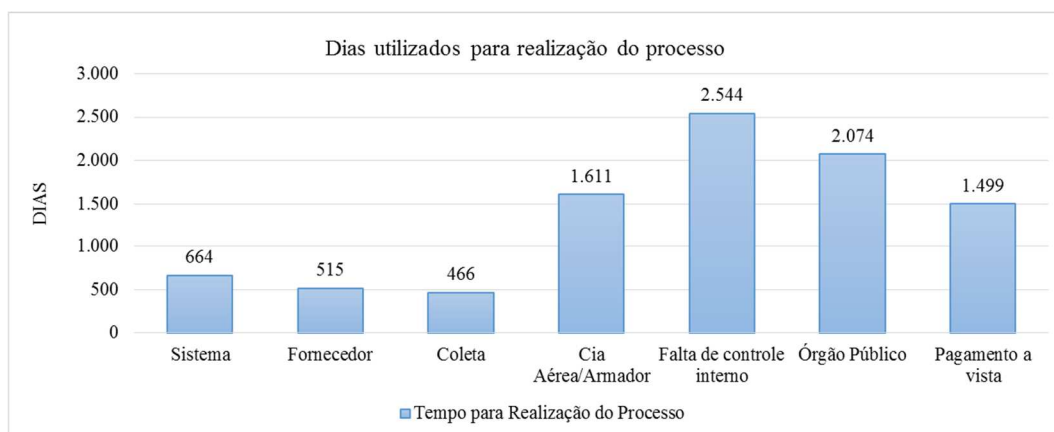


Gráfico 5 – Dias utilizados para realização do processo

Através do Gráfico 5, é possível avaliar que a falta de controle interno é o causador do maior atraso no período analisado, motivo pelo qual este fator causal deve ser analisado.

Diante das análises anteriores, infere-se que o item que mais gera estadia da mercadoria em recintos alfandegados é tratado aplicando o proposto, o *brainstorming* com as sugestões validadas. No entanto, dada a aplicação dos 5 porquês em todos os itens, uma série de observações relacionadas a estes foram

realizadas e apresentadas aos líderes da empresa. Estas observações, não dispenderam de rigor científico, uma vez que não faziam parte do escopo inicial do estudo, figuraram apenas como observações.

4.4.

Sobre as causas raízes e as sugestões de ações corretivas informadas através de Brainstorming

Em resumo, 50% dos processos analisados possuíam tempos de armazenagem superiores ao primeiro período de armazenagem.

O fator causal com maior média de atraso em dias foi “fornecedor”. Já o maior atraso em dias no período está relacionado à causa “falta de controle interno”. O fator causal “Fornecedor” (item com a maior média de atraso) e “Falta de Controle Interno” (maior causador de atraso do período) foram analisados sob a metodologia dos 5 porquês e trouxe a possibilidade de verificar a causa raiz das não conformidades. As seguintes constatações são demonstradas na Tabela 8 e na Tabela 9, respectivamente.

Tabela 8 – Fornecedor

Quantidade de embarques	Dias de atraso	Motivo – Fornecedor
05	168	Embarque à revelia
01	6	Falta de pagamento de taxas ao agente de cargas
03	79	Aguardando documentação original do Fornecedor
05	262	Erro na documentação e/ou processo do Fornecedor

Tabela 9 – Falta de Controle Interno

Quantidade de embarques	Dias de atraso	Motivo – Falta de Controle Interno
26	395	Falha humana
7	70	Falha na contratação
19	383	Falta de comunicação entre as gerencias
1	11	Falta de conhecimento
23	821	Falta de controle no processo
5	84	Falta de diligenciamento
27	780	Falta de planejamento da atividade

A sugestão para criação de uma ação corretiva foi realizada através de *brainstorming* com os supervisores das áreas envolvidas na pesquisa e aprovada por todos os gerentes envolvidos no processo (6 gerentes da área aduaneira – amostra de 100% dos envolvidos).

4.4.1. A proposta e a sua aceitação

O *brainstorming* levou os participantes a diversas discussões e a complementação das ideias foi o grande ganho na construção da proposta a ser apresentada à empresa.

Um resumo geral das propostas pode ser visto na Tabela 10.

Tabela 10 - Sugestão Brainstorming

Fator	Responsabilidade	Sugestão
Fornecedor	Empresa	Modelo de contratação: durante o processo licitatório as empresas participantes já estejam cientes de toda a documentação de importação que deve ser apresentada e das penalidades pelo descumprimento dos termos.
Fornecedor	Empresa	Documentação de contratação e penalidades: incluindo nestas informações a necessidade de ressarcimento do custo do processo de armazenagem, caso o motivo constatado seja do fornecedor.
Fornecedor	Empresa	Documento sob guarda do setor aduaneiro: os termos aduaneiros devem ser suficientemente detalhados de modo que os riscos da operação sejam de total conhecimento dos fornecedores e estes não tenham dúvidas sobre o processo e legislação aplicada no Brasil.
Falta de controle interno	Empresa/mercado	Contrato de serviço: criação de um contrato de serviços, que seja remunerado por processo executado, onde as cláusulas contratuais sejam claras o bastante para que erros como os apresentados possam ser, se não eliminados, reduzidos a um número bem menor.

As discussões passaram por todos os problemas apontados no processo de análise dos 5 porquês e a equipe sugeriu que questões relacionadas ao “Fornecedor” devam ser tratadas já nos modelos de contratações realizadas. A empresa em questão trabalha com licitações. A ideia é que, durante o processo licitatório, as

empresas participantes já estejam cientes de toda a documentação de importação que deve ser apresentada e das penalidades pelo descumprimento dos termos, incluindo, nestas informações, a necessidade de ressarcimento do custo do processo de armazenagem, caso o motivo constatado seja do fornecedor.

Ainda com foco neste fator causal, houve a sugestão de criação de um documento que seja atualizado e mantido sob responsabilidade do setor aduaneiro da empresa. O registro em questão deve ser atualizado sempre que necessário e disponibilizado às áreas de contratação da companhia. Neste documento, os termos aduaneiros devem ser suficientemente detalhados, de modo que os riscos da operação sejam de total conhecimento dos fornecedores e que estes não tenham dúvidas sobre o processo e legislação aplicada no Brasil. Além disso, este documento deve conter um número de telefone e/ou e-mail de contato para que os fornecedores possam tirar dúvidas aduaneiras sobre o seu funcionamento.

Uma ideia também obtida no *brainstorming* foi a de que o modelo do documento sugerido pelo grupo seja disponibilizado no site da empresa, para que as empresas que futuramente participarem dos processos possam se planejar.

Com relação aos fatores causais encontrados como “Falta de Controle Interno”, estes foram detalhados minuciosamente e a seguinte proposta se desenhou: a criação de um contrato de serviços, que seja remunerado por processo executado, onde as cláusulas contratuais sejam claras o bastante para que erros como os apresentados possam ser, se não eliminados, reduzidos a um número bem menor.

A ideia é que a empresa contratada possa atuar junto aos empregados da empresa analisada, executando todo o processo aduaneiro e realizando o diligenciamento do mesmo, enquanto os empregados da empresa analisada realizarão os controles em pontos pré-determinados para que seja possível medir a qualidade do serviço e a ação de medidas preventivas de erros no processo.

Esse fluxo também ajudará na saúde financeira da empresa contratante do serviço, uma vez que erros podem ser acordados em contrato para que sejam repassados à empresa contratada.

Um esboço geral do processo foi desenhado, de modo que algumas premissas possam ser seguidas da maneira abaixo:

A contratada deverá atender qualquer procedimento, norma e/ou legislação de comércio exterior, sem que a empresa tomadora do serviço precise intervir ou

explicar tal procedimento, norma ou legislação. Ela também deverá responsabilizar-se por todas as informações enviadas, extraídas e/ou inseridas nos sistemas da RFB e demais órgãos regulatórios e anuentes. Em caso de quaisquer penalidades impostas, a empresa tomadora do serviço pela RFB e demais órgãos regulatórios e anuentes, por utilização de estratégia e/ou orientação transmitida pela empresa contratada, todos os custos referentes às multas, encargos, custos extras e correlatos deverão ser ressarcidos pela empresa contratada à empresa tomadora do serviço.

Dado o contexto, foi notório para a equipe que realizou o *brainstorming* que esse modelo torna a contratação mais cara, porém, ainda assim, mais lucrativa. Uma contratação de serviços que impõe às custas dos riscos corridos pelo fornecedor, como premissa, aumenta significativamente o custo de um contrato. A empresa que se dispuser a enviar uma proposta para licitação acrescentará em seu orçamento o valor de um seguro para esse tipo de pagamento. No entanto, a diminuição na quantidade de empregados próprios da empresa gera uma redução de custos significativa, tendo em vista todos os encargos que oneram a folha de pagamento.

As lideranças envolvidas no processo elencaram os seguintes ganhos:

- Possibilidade de substituição de empregados com baixo desempenho;
- Flexibilidade no número de contratações para atendimento de sazonalidades;
- Possibilidade de repasse integral de custos por erros ou falta de controle do processo;
- Maior possibilidade de concentração dos empregados no negócio principal da empresa;
- Maior possibilidade de duplo controle dos processos;
- Possibilidade de contratação de mão de obra especializada.

O modelo proposto aos gerentes passou pela apreciação de todas as lideranças envolvidas no mesmo, e recebeu uma forte aceitação, com a possibilidade de implantação para o ano de 2019.

4.5.

Sobre os demais fatores causais

Tendo em vista os demais fatores causais, foi relacionada uma série de observações para apresentação aos líderes da empresa em questão. Conforme anteriormente citado, essas observações não dispenderam de rigor científico, uma vez que não faziam parte do escopo inicial do estudo, por tal motivo, figuram apenas como observações que foram apresentadas durante reunião de equipe (que ocorre mensalmente na empresa) em sugestões ao processo.

As sugestões são as apontadas a seguir:

- No fator causal “Sistema”

Neste fator, um dado que se destacou durante toda a revisão dos processos e das análises de 5 porquês foi a questão de faltar protocolos básicos a serem seguidos a cada novo parâmetro inserido no sistema. A cada criação de um novo CNPJ, uma lista de todos os locais do sistema que precisam de parametrização já deveria existir, desta forma, não haveria surpresas ao se iniciar um novo processo.

O tempo que se leva para que o atendimento de tecnologia da informação seja realizado também foi uma causa que se repetiu por diversas vezes. Ter uma equipe preparada e apta ao atendimento trará benefícios ao processo.

- No fator causal “Coleta”

A maior causa encontrada foi a falta de disponibilidade de carros para retirada da mercadoria do terminal alfandegado. Os motivos são diversos: veículos sem permissão para adentrar a área alfandegada, veículo que não comporta o tamanho da carga a ser retirada, falta de cadastro do veículo no terminal alfandegado. Todos estes podem ser considerados falhos no planejamento da equipe de logística que atende aos processos aduaneiros. O empregado que solicita esse transporte não pode prever essas inconsistências e, por isso, esse papel deve ser verificado pela equipe de transporte.

A coleta em si não pode ser o entrave no processo, e quem a planeja deve ser cauteloso o suficiente para certificar-se de que não há falhas no processo.

- No fator causal “Cia Aérea e/ou Armador”

Foi possível notar que os erros que a companhia aérea ou o armador cometem demoram muito para serem verificados, isto porque causam ajustes documentais e, muitas vezes, revisão por parte da RFB. Estes erros comprometem a operação e geram atrasos ao processo, o que poderia ser evitado com a conferência mais criteriosa do órgão prestador de serviços (aéreo ou marítimo). No entanto, não há ação por parte da empresa analisada em alterar procedimentos em seu fornecedor, cabe apenas uma tentativa de realizar reuniões que mostrem os impactos e que sensibilizem os mesmos a agir com maior prudência.

- No fator causal “Órgão Público”

Apesar de a empresa analisada ter ciência de que os órgãos públicos influenciam significativamente no processo, ela não pode tomar ações de organização destes órgãos.

É visto em alguns processos que a empresa em questão aciona sua equipe jurídica quando entende que as exigências realizadas são incompatíveis com a legislação vigente. Porém, de modo geral, o que cabe são apenas reuniões de alinhamento na tentativa de organizar a metodologia de trabalho nas alfândegas e já entregar os documentos instrutivos do processo de acordo com o que a Receita local deseja receber. Vale notar que as portarias de cada alfândega fazem com que elas tenham procedimentos diferentes entre si, o que é tratado com normalidade no Brasil.

- No fator causal “Pagamento à vista”

A necessidade em realizar o pagamento antes de retirar a mercadoria e apresentar o comprovante de pagamento é o maior problema apresentado. A equipe de pagamento não consegue obter a agilidade necessária para realizar os pagamentos de armazenagem e isso gera novos pagamentos.

Criar faturamento junto aos terminais é uma possível solução para este problema, no entanto, este passo requer uma atenção especial, visto que qualquer impasse com relação à cobrança (discordâncias, erros de valor) já impediria as próximas operações naquele terminal. Isto porque, uma vez sem o pagamento devido, o terminal pode reter as próximas cargas que receber como meio de garantia de recebimento do valor referente à carga anterior.

5 Conclusão

O estudo de caso pôde abordar detalhadamente os processos e identificou que em 50% dos casos analisados a armazenagem a ser paga poderia ter sido menor. Dos 972 embarques analisados, 483 tinham problemas relacionados a sistema, fornecedores, coleta da mercadoria, companhia aérea ou ao armador, falta de controle interno, órgãos públicos e a pagamentos à vista.

A criação de um documento que possa ser acessado antes de um processo de compra e venda, onde as normas para importação de mercadorias estivessem explicitadas e que a responsabilização do fornecedor por erros fosse imposta foi proposto.

Além disso, a proposta para um contrato de mão de obra especializada é importante, pois a atividade final da empresa analisada é atuar na indústria de óleo, gás natural e energia. Sua maior *expertise* é nesta área, e, por maiores que sejam seus esforços para capacitação de seus empregados, uma empresa com foco em despacho aduaneiro pode sanar de forma bastante significativa a grande maioria dos problemas encontrados, principalmente os de falta de controle interno.

O estudo contribuiu de forma significativa com alterações na empresa analisada e pôde ser utilizado como suporte à decisão. Todos os processos com armazenagem foram revisitados e suas particularidades apontadas, o que gerou atenção redobrada aos embarques. A nova metodologia de trabalho entrou em vigor em Setembro de 2018 e está em fase de adaptação.

Os ganhos com os novos processos ainda não são possíveis de avaliar dada a imaturidade da implantação do mesmo, porém é um caminho aberto a novas pesquisas.

O estudo de caso ainda pôde demonstrar que, de modo geral, a armazenagem alfandegada torna-se um impacto potencial à classificação do Brasil no ranking LPI.

O objetivo geral proposto foi alcançado com a identificação dos problemas que causam a estadia das cargas de origem internacional em recintos alfandegados acima do que o necessário para sua nacionalização. A utilização da metodologia de análise do *lean* foi um fator positivo a ser considerado e que pode ser replicado em outras empresas.

A análise da realidade dos processos de despacho de mercadorias importadas no ano de 2017 da empresa estudada, os problemas que afetam a gestão de retirada de cargas com a identificação de suas causas raízes e a identificação de soluções para as causas priorizadas foram explicitados.

Como limitação da pesquisa, por se tratar de um estudo de caso único, pode ser citada a baixa validade externa, embora seja possível a análise mais detalhada do caso.

5.1. Propostas futuras

É recomendada, para estudos futuros, uma revisão nos números de processos com armazenagem superior ao primeiro período, após a implantação do contrato de mão-de-obra especializado que foi sugerido. Desta forma, será possível verificar a eficácia e eficiência da ação.

Ainda como recomendação, é possível realizar uma análise similar em outras empresas do ramo de energia, óleo e gás, para comparar os processos utilizando a metodologia Lean com a análise dos 5 porquês.

6 Referências bibliográficas

Aeroporto de Guarulhos – *Tabela de Preços 2018* disponível em <http://www.grucargo.com.br/tarifas.aspx>. Acesso em 26/05/2018.

Aeroporto de Viracopos – *Tabela de Preços 2018* disponível em http://www.viracopos.com/tarifas_geral/Cargas_Tarifas_Tabela_7_13_2017_agosto.pdf. Acesso em 26/05/2018.

Aeroporto de Viracopos. *Tabela de Tarifas em vigor 09 de agosto 2017*. Disponível em: http://www.viracopos.com/tarifas_geral/Cargas_Tarifas_Tabela_7_13_2017_agosto.pdf. Acesso em 16 de novembro de 2017

Aeroporto Rio Galeão – *Tabela de Preços 2018* disponível em <http://www.riogaleaocargo.com/tarifas/>. Acesso em 26/05/2018.

Aeroporto Rio Galeão. *Tarifas e Legislação 2017*. Disponível em: <http://www.riogaleao.com/cargo/tarifas>. Acesso em 16 de novembro de 2017

Alefari, M., Saloniitis, K, Xu, Y, (2017). *The Role of Leadership in Implementing Lean Manufacturing*. Procedia CIRP, Volume 63, Pages 756-761.

Andelković, A., Radosavljević, M. e Panić D. S.. (2016). *Effects of lean tools in archieving lean warehouse*. Economic Themes (2016) 54 (4): 517-534

Araújo Jr, J.T, Guimaraes, E. A. 2011. *Concorrência e desempenho dos portos brasileiros*. CINDES – Centro de Estudos de Integração e Desenvolvimento.

Arvis, J-F., Ojala, L., Shepherd, B. and D. Saslavsky, Busch, C. and A. Raj. (2014), *Connecting to compete 2014: Trade logistics in the global economy: the logistics performance index and its indicators*.

The World Bank. *International LPI - Global Rankings 2014*. The World Bank, 2014. Disponível em <<https://lpi.worldbank.org/international/global/2014>>

Behr, Ariel; Moro, Eliane Lourdes da Silva; ESTABEL, Lizandra Brasil. *Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca*. Ciência da informação. Brasília. Vol. 37, n. 2 (maio/ago. 2008), p. 32-42, 2008.

Bhero, E., Hoffman, A., Lusanga, K. & De Coning, A., 2015, '*Impact of a radio-frequency identification system and information interchange on clearance processes for cargo at border posts*', Journal of Transport and Supply Chain Management 9(1), Art. #181, 14 pages.

Bowersox, D. J.; Closs, D.J; Cooper, M. B e Bowersox, J.C. 2014. *Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos*. Editora Bookman.

Brainstorming. *O Que É, Como Fazer (Passo a Passo)*. Disponível em <https://neilpatel.com/br/blog/o-que-e-brainstorming/>. Acessado em 17/09/2019.

Brasil. Decreto nº 660, de 25 de setembro de 1992. *Institui o Sistema Integrado de Comércio Exterior - SISCOMEX*. Brasília, DF, 1992

Brasil. Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 680, de 02 de outubro de 2006. *Disciplina o despacho aduaneiro de importação*. Secretaria da Receita Federal, Brasil, 2006

Brasil. Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 800, de 27 de dezembro de 2007. *Dispõe sobre o controle aduaneiro informatizado da movimentação de embarcações, cargas e unidades de carga nos portos alfandegados*. Secretaria da Receita Federal, Brasil, 2007

Brasil. Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 69 de 16 de junho do 1999. *Dispõe sobre o despacho aduaneiro de mercadorias consideradas abandonadas por decurso de prazo em recinto alfandegado e sujeitas à pena de perdimento*. Secretaria da Receita Federal, Brasil, 1999

Brasil. Portaria Coana nº 30, de 02 de março de 2015. *Dispõe sobre a Anexação de documentos em formato digital, quando a declaração de importação for direcionada para o canal verde de conferência, de acordo com o disposto no art. 19, §2º, da IN SRF nº 680, de 02 de outubro de 2006*. Coordenação Geral de Administração Aduaneira. Brasil, 2015

Buchele, G. T., Teza, P., Souza, J. A., Dandolini, G. A.. (2017). *Métodos, técnicas e ferramentas para inovação: o uso do brainstorming no processo de design contribuindo para a inovação*. Pensamento & Realidade. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração - FEA. v. 1, n. 1, p. 61, abr. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/28373>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

Chaddad, F. R. (2007). *Cooperativas no agronegócio do leite: mudanças organizacionais e estratégicas em resposta a globalização*. Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 9, n. 1, p. 69-78, 2007

Chen, H; Liu, Nan; He, Y. (2016) *Remanufacturing of electronic products in bonded port area across home and foreign markets: Approach based on closed-loop supply chain model*, The International Journal of Logistics Management, Vol. 27 Issue: 2, pp.309-334

Cooper, R. G.; Edgett, S.J. (2008). *Ideation for product innovation: what are the best methods?* PDMA Visions, v.32, n 1, p.12-17.

Costa, A. D. (2015). *Os entraves operacionais nas importações realizadas por empresas brasileiras*. Centro Universitário UNIVATES.

Desempenho Logístico. Disponível em <https://lpi.worldbank.org/about>. Acesso em 04/12/2018.

DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, (2016). *Balanço das greves de 2016*, disponível em <https://www.dieese.org.br/balancodasgreves/2016/estPesq84balancogreves2016.html>. Acesso em 10/06/2018.

Farias, A.C, Robles, L. T., Bio, S.R. (2004) *Custos Logísticos: Discursão sob uma ótica diferenciada*. XI Congresso Brasileiro de Custos – Porto Seguro, BA, Brasil.

Fantinato, Marcelo. *Métodos de pesquisa*. São Paulo: USP, 2015.

Furlan, P. K e Pinto, M. M. O, (2015). *Identificação dos procedimentos de fronteira críticos na importação de cargas containerizadas: estudo do Porto de Santos*. Production, v.25, n.1, p.183-189.

Gil, A. C., (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. Atlas.

Gross, L. H & Bello, U. D., (2001). *Custos na importação brasileira*. VIII Congresso Brasileiro de Custos – São Leopoldo, RS, Brasil.

Heslin, Peter A. *Better than brainstorming? Potential contextual boundary conditions to brainwriting for idea generation in organizations*. Journal of Occupational and Organizational Psychology, v. 82, n. 1, p. 129-145, 2009.

Hines, P., Holweg, M., & Rich, N. (2004). *Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking*. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 24, pp. 994-1011.

Hong, C., Nan, L., Yuxuan, H., (2016) "*Remanufacturing of electronic products in bonded port area across home and foreign markets: Approach based on closed-loop supply chain model*", The International Journal of Logistics Management, Vol. 27 Issue: 2, pp.309-334

Imagem das etapas do despacho aduaneiro
<http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/etapas-do-despacho-aduaneiro-de-importacao/despacho-de-importacao-di>. Acesso em 23/05/2018.

Institucional da Receita Federal
<http://idg.receita.fazenda.gov.br/sobre/institucional>. Acesso em 29/05/2018.

Kalinicheva, V., Dmitriev, S., Drigo, M., Kazimirova, N., Nikitina, A., Igolnikova, I. (2016). *Features Logistics Customs Warehouses in the Integration of the World Economy and the Globalization of Business*. International Review of Management and Marketing, 6(S1), pp. 148-152.

Kampstra, R. P.; Ashayeri, Jalal; GATTORNA, J. L. *Realities of supply chain collaboration*. The international journal of logistics management, v. 17, n. 3, p. 312-330, 2006.

Kavadias, Stylianos; Sommer, Svenja C. on *Brainstorming Effectiveness*. 2007.

Kavadias, S. e Sommer, S. C.. (2009). *The Effects of Problem Structure and Team Diversity on Brainstorming Effectiveness*. Management Science. Vol 55 nº 12.

Lean Institute *O que é lean – Definição*. Brasil, 2019. Disponível em <https://www.lean.org.br/o-que-e-lean.aspx>

Libra Terminais. *Tabela Pública de Serviços* (Vigência a partir de 20/04/2017 – Valores expressos em Reais). Disponível em: http://www.grupolibra.com.br/admin/zcloud/568/2017/04/TabelaPublicaServicos-Rio_2017_baixa.pdf. Acesso em 16 de novembro de 2017.

Lima, M. P. (2006). *Custos Logísticos na Economia Brasileira*. Revista Tecnológica

Mcglynn, Richard P. et al. *Brainstorming and task performance in groups constrained by evidence. Organizational behavior and human decision processes*, v. 93, n. 1, p. 75-87, 2004.

MDIC – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, 2018. *Valor de importações Brasil*. Disponível em <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/series-historicas>. Acesso em 16/06/2018.

Michinov, Nicolas. *Is electronic brainstorming or brainwriting the best way to improve creative performance in groups? An overlooked comparison of two idea-generation techniques*. *Journal of Applied Social Psychology*, v. 42, p. E222-E243, 2012.

Portal Único Siscomex. *Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB)*. Disponível em <<http://portal.siscomex.gov.br/legislacao/orgaos/secretaria-da-receita-federal-do-brasil-rfb>>.

Moore, R. (2007). *Selecting the Right Manufacturing Improvement Tools*. Butterworth-Heinemann.

Multiterminais – *Tabela de Preços 2018* disponível em https://multiterminais.com.br/Lists/TabelaPrecos/Attachments/33/tabela_MRIO_2017_pt.pdf. Acesso em 26/05/2018.

Multiterminais Logística Integrada. *Tabela de Preços 2017*. Disponível em: https://www.multiterminais.com.br/Lists/TabelaPrecos/Attachments/33/tabela_MRIO_2017_pt.pdf. Acesso em 16 de novembro de 2017.

Murugaiah, U., Benjamin, S. J., Marathamuthu, M., & Muthaiyah, S. (2010). *Scrap loss reduction using the 5-whys analysis*. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27, pp. 527-540.

Musso, A., Piccioni, C., Voorde, E.V.D., 2013. *Italian sea ports competition policies: facts and figures*. *Transport Policy* 25, 198–209.

Ohno, Taiichi. *O sistema Toyota de produção além da produção*. Bookman, 1997.

Ojadi, F.I. & Walters, J., (2015), ‘Critical factors that impact on the efficiency of the Lagos seaports’, *Journal of Transport and Supply Chain Management* 9(1), Art. #180, 13 pages.

Oliveira, Josmária Lima Ribeiro; Souza, Antônio Artur de; Ribeiro, Karla Lorena Bessa. *Processo de importação em uma empresa automobilística*. AB Custos Associação Brasileira de Custos, v. 3, p. 22-44, 2008.

Paulus, Paul B.; Brown, Vincent R. *Toward more creative and innovative group idea generation: A cognitive-social-motivational perspective of brainstorming*. Social and Personality Psychology Compass, v. 1, n. 1, p. 248-265, 2007.

Penha, L. F. R., (2009). *Os centros logísticos e industriais aduaneiros e a integração territorial no Estado de São Paulo*. GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, Edição Especial, pp. 143 – 158.

Prodanov, C. C. e Freitas, E. C., (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale. pp. 51 – 52.

Puerta, M. S. L. e Terazzi, L. F. (2017). *Brasil e o comércio exterior: importação por via marítima*. Revista Fafibe On-Line, Bebedouro SP.

Quadros, R e Adamatti, L.P. (2015). *Importação: Um Estudo de Caso em uma empresa de Ferragens de Médio Porte Sobre a Utilização dos Portos de Rio Grande e Itajaí*. III Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade Serra Gaucha - I Salão de Extensão & I Mostra Científica.

Rajeev Sawhney, Narendar Sumukadas, (2005) "*Coping with customs clearance uncertainties in global sourcing*", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 35 Issue: 4, pp.278-295

Ribeiro, Isadora. *A Técnica do Brainstorming*. UVAGP, 4 dez. 2017;

Ritter, Simone M.; Mostert, Nel M. *How to facilitate a brainstorming session: The effect of idea generation techniques and of group brainstorm after individual brainstorm*. Creative Industries Journal, v. 11, n. 3, p. 263-277, 2018.

Regulamento Aduaneiro - Decreto nº 6.759. (2009). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6759.htm?utm_source=blog&utm_campaign=rc_blogpost. Acessado em 23/05/2018.

Reportagem sobre greve dos Fiscais da Receita Federal, (2018). <https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/porto-mar/noticia/auditores-da-receita-federal-exigem-cumprimento-de-acordo-salarial.ghtml>. Acesso em 10/06/2018.

Rodrigues, M. (2011). *O que é importação?* Disponível em <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/o-que-e-importacao/54968/>. Acesso em 22/04/2018.

Rooney, J., e Heuvel, L. V. (2004). *Root Cause Analysis For Beginners*. Quality Progress, 45-53.

Salas, G. P.; Ramìrez, Rosa G. G. e Campos, M. G. C.; (2015). *A framework to evaluate over-costs in natural resources logistics chains*. DYNA 82 (191), pp. 85-92.

Santos Brasil - *Tabela de Preços 2018* disponível em http://www.santosbrasil.com.br/tmp/TABELA-PRECOs/tabela_de_pre_c1_ccedil_c2_os_2018-convicon.pdf. Acesso em 26/05/2018.

Seeber, Isabella et al. *Beyond brainstorming: Exploring convergence in teams*. Journal of Management Information Systems, v. 34, n. 4, p. 939-969, 2017.

SEPETIBA TECON - *Tabela de Preços 2018* disponível em http://www.csn.com.br/conteudo_pti.asp?idioma=0&conta=45&tipo=59546. Acesso em 26/05/2018.

Séries Históricas de Importação <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balanca-comercial-brasileira-acumulado-do-ano>. Acesso em 29/05/2018.

Shepherd, B. (2015). *Overcoming Trade Logistics Challenges: Asia-Pacific Experiences*. Developing Trade Consultants.

Simulador de custo de Importação <http://comex.sebraesp.com.br/dashboard.htm>. Acesso em 29/05/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais (2015). *Importação*. Disponível em <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/importacao-e-exportacao/despacho-aduaneiro-de-importacao>. Acesso em 22/04/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais — <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/declaracao-de-importacao/registro-da-di/introducao>, publicado 28/11/2014 16h49, última modificação 28/05/2015 11h37. Acesso em 23/05/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais — <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de>

importacao/topicos-1/procedimentos-preliminares/licenciamento-da-importacao/orgaos-anuentes publicado 28/11/2014 16h50, última modificação 11/04/2018 10h26. Acesso em 23/05/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais — <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/importacao-e-exportacao/sistema-integrado-de-comercio-exterior-siscomex> publicado 25/11/2014 10h41, última modificação 17/06/2015 11h03. Acesso em 25/05/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais — <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/etapas-do-despacho-aduaneiro-de-importacao/entrega-de-documentos> publicado 28/11/2014 16h50, última modificação 17/05/2018 14h59. Acesso em 25/05/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais — <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/etapas-do-despacho-aduaneiro-de-importacao/desembaraco-aduaneiro> publicado 28/11/2014 16h50, última modificação 18/08/2017 16h26. Acesso em 25/05/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais — <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/etapas-do-despacho-aduaneiro-de-importacao/entrega-da-mercadoria/introducao> publicado 28/11/2014 16h50, última modificação 29/05/2015 11h18. Acesso em 25/05/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais — <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/sistemas/siscomex-importacao-web/despacho-importacao/distribuicao/distribuicao> publicado 28/11/2014 17h34, última modificação 15/04/2015 16h26. Acesso em 25/05/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais – Fatura Comercial— <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/documentos-instrutivos-do-despacho/fatura-comercial> publicado 28/11/2014 16h50, última modificação 28/05/2015 10h22. Acesso em 15/12/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais – Conhecimento de Carga — <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de->

importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/documentos-instrutivos-do-despacho/conhecimento-de-carga/introducao — publicado 28/11/2014 16h50, última modificação 27/05/2015 11h05. Acesso em 15/12/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais – Romaneio de Carga — <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/documentos-instrutivos-do-despacho/conhecimento-de-carga/introducao> — publicado 28/11/2014 16h50, última modificação 13/03/2015 11h43. Acesso em 15/12/2018.

Subsecretaria de Aduana e Relações Internacionais. (26 de maio de 2015). Manual de Importação - *Local de Realização do Despacho*. Disponível em Receita Federal - Ministério da Fazenda: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/conceitos-e-definicoes/local-de-realizacao-do-despacho>. Acesso em 11 de novembro de 2017

Sundar, R., Balaji, A., e Satheeshkumar, R. (2014). *A Review on Lean Manufacturing Implementation Techniques*. *Procedia Engineering*, 97, pp. 1875-1885.

Tabela de Preços 2018 de Aeroportos Administrados pela INFRAERO disponível em http://www4.infraero.gov.br/media/674517/1_tarifario_port_2018_mar.pdf. Acesso em 26/05/2018.

Terminal Bandeirantes – *Tabela de Preços 2018* disponível em <http://www.bandeiranteslog.com.br/TG-BANDEIRANTES.pdf>. Acesso em 26/05/2018.

Thurston, Jonathan; Ulmer, Jeffrey M. *The Principles of Lean Manufacturing*. *Franklin Business & Law Journal*, v. 2016, n. 2, 2016.

Tongzon, J., (2007). *Determinants of competitiveness in logistics: implication for ASEAN region*. *Marit. Econ. Logist.* 9 (1), 67–83

Tschimmel, K. (2011). *Processos Criativos - A emergência de ideias na perspectiva sistêmica da criatividade*. Editora: ESAD.

Yazdanpanahi, z.; Pouryazdanparast, L. Hagpanah Sand Saem J. *The assessment of the effectiveness of continuous evaluation and education in usage of*

standard rules in midwifery offices in Shiraz (2001–2002). Journal of Midwifery & Women's Health, 2005.

Yeo,G.T., Roe,M., Dinwoodie,J., (2008). *Evaluation the competitiveness of container ports in Korea and China.*Transp.Res.Part –A 42,910–912

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos.* Editora Bookman.

7 **Apêndice**

Gestão de retirada de carga de recintos
alfandegados: sugestão de prevenção à
armazenagem extra

Protocolo de estudo de caso

Suellen Santana Fernandes

Campos

Orientador: José Eugênio Leal

Co-orientadora: Paula Ceryno

Sumário

Visão Geral do Estudo de Caso

Contexto Geral

Objetivo

Perguntas de Pesquisa

Leituras importantes para o desenvolvimento do estudo

Procedimentos de campo

Credenciais e acessos

Fontes de informação

Advertências

Questões do estudo de caso

Questões

Planilha para disposição das respostas

Fontes

Guia para o relatório do estudo de caso

Organização dos dados

Bibliografia e documentações

Visão Geral do Estudo de Caso

Contexto Geral

No cenário atual de intensificação das atividades de comercialização de forma globalizada, a preocupação com os custos de serviços aduaneiros é fator importante a ser analisado. “A eliminação do tempo excedente de permanência das mercadorias importadas em armazéns alfandegados é busca constante no gerenciamento das cadeias de suprimentos” (Kalinicheva, et al., 2016).

A empresa do presente estudo, demonstrou através de seus controles internos, mais da metade de seus processos com prazos excedidos, quando o assunto era a armazenagem da carga alfandegada, o que demonstra a necessidade de se conhecer os fatos motivadores para os atrasos e de apresentar possíveis sugestões para redução do mesmos.

Objetivo

Identificar as causas raízes dos problemas que geram os atrasos nas operações a fim de apresentar possíveis soluções de forma a evitar a armazenagem extra.

Pergunta de Pesquisa

Quais são os principais problemas que geram armazenagem extra no processo de importação da empresa estudada?

Leituras importantes para o desenvolvimento do estudo

Padrões SINPEP da empresa em questão, relacionados a atividade de números:

PE-1PBR-00150 Desembaraço aduaneiro de importação de bens adquiridos pelo SBS

PP-2SBS-00022 Gerir despacho de importação e exportação de bens a título definitivo

Procedimentos de campo

Credenciais e acessos

Para obter acesso aos processos analisados no presente estudo de caso, é necessário ser empregado próprio da empresa analisada. Desta forma, chave e senha serão utilizadas para acesso aos dados utilizados na pesquisa.

Além disso, os seguintes acessos precisam ser providenciados:

Ao SAP no módulo BW e PW.Ce;

Ao drive de rede SBS/LSC;

Fontes de informação

SAP BW

SAP PW.Ce

Marcus Vianna (Chave: MAQ4)
 Fernando Foroni (Chave: CJLX)
 Luiz Fernando Dos Santos (Chave:
 Guilherme Espinosa (Chave: LDK3)
 Rodrigo Quitete (Chave: CDK8)
 Aline Peres (Chave: XB2P)
 Roberta Janaina Magaldi (Chave: M3WW)
 Wallace Mattos (Chave: EMWS)
 Andrea Pedroza (Chave: EKOI)
 Valvenarbe Miranda (Chave: EMVM)
 Dilza Bettim (Chave: CNNE)
 Amanda Pereira (Chave: TWDT)

Advertências

A coleta de dados foi realizada em Janeiro de 2018, vale ressaltar que o sistema SAP gera relatórios de modo atualizado, ou seja, as informações acrescidas aos processos após a coleta de dados podem causar divergências nas informações obtidas caso estas sejam retiradas em outro período. Dada a questão informada, sugere-se trabalhar com a base de dados já retirada e armazenada em janeiro de 2018 na rede, no drive SBS/LSC, na pasta indicadores, subpasta IPAE.

Questões do estudo de caso

Questões

1ª Fase

Quais os embarques de importação de bens (indifere consumo ou regime especial) do ano de 2017?

Quais embarques geraram armazenagem extra (acima do primeiro período contratado com o terminal alfandegado)?

2º Fase

Qual o motivo da armazenagem excedente?

3ª Fase

O que poderia ser realizado para que essa armazenagem excedente não ocorresse? De que forma?

4ª Fase

A proposta X é viável, poderia ser uma opção a ser implantada?

Planilha para disposição das respostas

1ª Fase	Resposta
Quais os embarques de importação de bens (indifere consumo ou regime especial) do ano de 2017?	Numeral
Quais embarques geraram armazenagem extra (acima do primeiro	Detalhadamente, embarque por embarque

1ª Fase	Resposta
período contratado com o terminal alfandegado)?	
2ª Fase	
Qual o motivo da armazenagem excedente?	Aplicar a pergunta "porquê" 5 vezes. Responder embarque por embarque.
3ª Fase	
O que poderia ser realizado para que essa armazenagem excedente não ocorresse? De que forma?	Resposta qualitativa
4ª Fase	
A proposta X é viável, poderia ser uma opção a ser implantada? Quais os ganhos?	Resposta qualitativa

Fontes

1ª Fase: SAP BW

SAP PW.Ce

2ª e 3ª Fase: Aline Peres (Chave: XB2P)

Roberta Janaina Magaldi (Chave: M3WW)

Wallace Mattos (Chave: EMWS)

Andrea Pedroza (Chave: EKOI)

Valvenarbe Miranda (Chave: EMVM)

Dilza Bettim (Chave: CNNE)

Amanda Pereira (Chave: TWDT)

4ª Fase: Marcus Vianna (Chave: MAQ4)

Fernando Foroni (Chave: CJLX)

Luiz Fernando Dos Santos (Chave:

Guilherme Espinosa (Chave: LDK3)

Rodrigo Quitete (Chave: CDK8)

Guia para o relatório do estudo de caso

Organização dos dados:

Para obter a resposta do primeiro questionamento da primeira fase, é necessário utilizar o SAP - Transação ZYCI001_E, Sistema WP5 Mandante 700 - Nome Técnico: PB_PBACEP003_0081_SBS_LSC -Descrição: Carteira de Projetos SBS_LSC, após abrir esta transação, é necessário:

- 1) Extrair os dados dos processos desembaraçados no SAP, dentro do respectivo período, através da query citada.

Para o segundo questionamento da primeira fase, deve-se:

- 1) Calcular os prazos de armazenagem dos processos (Data de retirada da mercadoria – Data da Chegada do BL);

- 2) Definir os processos que ficaram dentro ou fora do prazo, a partir do cálculo descrito no item 5 e baseado no período do terminal.

Após ter em mãos a quantidade de embarques e quais deles tiveram a armazenagem acima do estabelecido, deve-se realizar a aplicação do método dos 5 porquês (questionamento da 2ª fase). Cada embarque possui sua particularidade, por isso deve-se realizar o questionamento e anotar nos registros o motivo pelo qual a armazenagem ocorreu.

Após a realização de verificação de todos os embarques é necessário consolidar os dados, quantificando os tipos de problemas encontrados e tabulando os mesmos.

A verificação do problema com maior média de atraso e com a maior perda de dias devem ser priorizados para aplicação de brainstorming. O Brainstorming deverá ser aplicado com o seguinte questionamento: “O que poderia ser realizado para que essa armazenagem excedente não ocorresse? De que forma?” (3ª fase).

Com as propostas encontradas na 3ª fase, aplica-se a 4ª fase com o seguinte questionamento: “A proposta X é viável, poderia ser uma opção a ser implantada? Quais os ganhos?”.

8 Anexo

A PUC

R. Marquês de São Vicente, 225 - Gávea, Rio de Janeiro - RJ, CEP 22451-900

Prezados,

Informamos que a pesquisa da aluna Suellen Santana Fernandes Campos foi realizada de forma objetiva e baseada em dados verídicos. Além disto, a pesquisa pode contar com o apoio de toda estrutura gerencial dando o devido suporte para obtenção dos dados.

Gostaríamos de salientar que a empresa em questão pode beneficiar-se dos resultados apresentados e os mesmos contribuíram para alterações que se encontram em andamento desde 2018.

Atenciosamente,



Carolina Paes

Gerente de Logística