

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Rogério Alexandre Marques de Oliveira

**O PROCESSO DE DEVOLUÇÃO DE CONTÊINERES
PARA A EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO DE
TRANSPORTE: UM ESTUDO SOBRE AS FALHAS
OCORRIDAS NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

Taubaté – SP

2016

Rogério Alexandre Marques de Oliveira

**O PROCESSO DE DEVOLUÇÃO DE CONTÊINERES
PARA A EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO DE
TRANSPORTE: UM ESTUDO SOBRE AS FALHAS
OCORRIDAS NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialização pelo Curso de MBA em Gerência de Logística Integrada e Operações da Universidade de Taubaté.

Orientador: Prof^a. M^a. Juliana Rigotti de Oliveira

Taubaté – SP

2016

Rogério Alexandre Marques de Oliveira

**O PROCESSO DE DEVOLUÇÃO DE CONTÊINERES PARA A EMPRESA
PRESTADORA DE SERVIÇO DE TRANSPORTE: UM ESTUDO SOBRE AS
FALHAS OCORRIDAS NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

Monografia apresentada para obtenção do título de
Especialização pelo Curso de MBA em Gerência de
Logística Integrada e Operações da Universidade de
Taubaté.

Orientador: Prof^a. M^a. Juliana Rigotti de Oliveira

Data: 10 de novembro de 2016.

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Mestra Juliana Rigotti de Oliveira

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof^a. Mestra Claudia Aparecida Di Maio

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. Mestre Evandro Luiz de Oliveira

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Dedico esse trabalho a toda minha família pela grande afeição que sempre me deram. Em especial a minha mãe pelo amor e dedicação que em todos os momentos me transmitiram a sensação de segurança e companhia constantes. A minha esposa Bianca com quem compartilho a vida, sem seu afeto e cumplicidade jamais chegaria à etapa em que estou em minha vida. Dedico também ao meu amado filho Arthur que alegra e ilumina os meus dias.

AGRADECIMENTOS

À Deus por ser essencial em minha vida.

À professora Ma. Juliana Rigotti de Oliveira pela paciência e dedicação em suas orientações que tornaram a elaboração e a conclusão dessa monografia possíveis.

Aos amigos, companheiros do curso, com quem tive o prazer de conviver e compartilhar experiências e desenvolver novas amizades.

À Universidade de Taubaté, por promover o MBA em Gerência de Logística Integrada e Operações.

Não seremos limitados pela
informação que temos. Seremos
limitados por nossa habilidade de
processar essa informação.

(Peter Drucker)

RESUMO

A acirrada competição entre as empresas por espaço no mercado faz com que busquem constantemente melhorias que reflitam em fator de diferenciação frente à concorrência. Para uma empresa que tem a prestação de serviço como o seu produto, a perfeição na execução desse serviço deve ser um esforço constante. A excelência na execução se dá na medida em que cada um dos procedimentos sejam bem executados, por isso, os diversos setores envolvidos na execução do serviço devem estar integrados. Dessa forma, a informação é o elemento fundamental que funciona como elo entre cada uma das etapas da prestação do serviço, constituindo-se como ferramenta estratégica. Nesse contexto, foi analisada a Gestão da informação em uma empresa prestadora de serviço. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória de caráter bibliográfico e estudo de caso em uma empresa de transporte de cargas situada na região metropolitana do Vale do Paraíba. Os resultados obtidos demonstraram as falhas na Gestão de Informação no processo de devolução de contêineres e foram sugeridas melhorias para essas falhas. Concluiu-se, portanto, em referência a tudo o que foi abordado, que a gestão da informação é um elemento indispensável para a boa administração de qualquer empresa. A informação administrada de forma racional na empresa objeto do presente estudo dinamizaria os procedimentos e os processos, reduziria desgastes com o cliente e entre os setores envolvidos na prestação do serviço, além de criar um importante diferencial perante seus concorrentes.

Palavras-chave: Prestação de Serviços. Gestão da informação. Devolução de contêiner.

ABSTRACT

The process of return of containers to the transport service company: A study on the failures occurred in the management of the information

The fierce competition among companies for space on the market results in the constant pursuit of improvements that reflect in the factor of differentiation against the competition. For a company which has service providing as its product, the perfection in the execution of this service must be a constant effort. The excellence in execution happens as each procedure is well performed; hence, the several involved sectors in the implementation of service must be integrated. Thus, information is the key element which works as a link between each steps of the service providing, constituting itself as a strategic tool. In this sense, it was analyzed the Information Management in a service providing company. Therefore, it was developed an explanatory research with bibliographical characteristics and a study case in a cargo transportation company located in metropolitan region on the Vale do Paraíba. The obtained results set forth the flaws in Information Management in the return process of containers and suggest improvements. It is concluded, therefore, in reference to all that has been addressed, that the Information Management is an indispensable constituent to decent administration in any company. The information managed in a rational way in the object company would stimulate both procedures and processes, and would reduce wear out in relationship with clients and among the involved sectors in service providing, besides generating an important differential towards its competitors.

Key-words: Service Providing. Information Management. Container Return.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Contêiner dry box.....	19
Figura 2: Contêiner high-cube.....	20
Figura 3: Contêiner reefer.....	20
Figura 4: Contêiner open top.....	21
Figura 5: Contêiner flat rack.....	21
Figura 6: Contêiner platform.....	21
Figura 7: Contêiner tank.....	22
Figura 8: Etapas do processo de transporte de contêineres.....	40
Figura 9: Fluxograma sobre envio de informação sobre estoque de vazio.....	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Demurrage importação Hamburg Sud.....	26
Tabela 2: Demurrage importação Maersk.....	26
Tabela 3: Demurrage importação aliança navegação.....	27
Tabela 4: Comparação entre Web tradicional e Web 2.0.....	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dimensões e capacidade dos contêineres marítimos	19
Quadro 2: Comparação entre Web tradicional e Web 2.0.....	34
Quadro 3: Falhas ocorridas na Gestão da Informação	47

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Problema	14
1.2 Objetivos do estudo	14
1.2.1 Objetivo geral	14
1.2.2 Objetivos específicos	14
1.3 Delimitação do estudo	15
1.4 Relevância do estudo	15
1.5 Estrutura e Organização	16
2 REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1 Transporte de Contêiner	17
2.2 Modais transportadores de contêiner	22
2.2.1 Modal rodoviário	22
2.2.2 Modal ferroviário	23
2.2.3 Modal marítimo	24
2.3 Multa de sobreestadia do contêiner (<i>Demurrage</i>)	25
2.4 Gestão da Informação	29
2.4.1 Ferramentas para a gestão da informação	33
2.5 Ferramenta dos 5 Por quês	35
3 MÉTODO	37
3.1 Tipo de pesquisa	37
4 ESTUDO DE CASO	39
4.1 O processo de envio e devolução do contêiner	39
4.2 Identificação das falhas no processo de devolução dos contêineres.	44
4.3 Melhorias na gestão de informação	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

Todas as empresas buscam, além de satisfazerem seus clientes através da prestação de um serviço de qualidade, a redução de seus custos e maximização dos lucros com a finalidade de permanecerem competitivas. Assim, a decisão por uma estratégia de gestão que possibilite pensar sua prestação de serviço como um todo, sem deixar de levar em consideração os pormenores que compõem esse todo é fundamental.

Para as empresas prestadoras de serviço, seu produto é o próprio serviço, dessa forma, para se diferenciarem no mercado, além de um preço competitivo, devem prestar um serviço de excelência para manterem e conquistarem novos clientes.

Atendendo a essa finalidade, torna-se imperativo gerenciar o fluxo de informações necessário para a execução desse serviço, com o objetivo de estreitar distâncias entre os setores, prestadores e clientes, fazendo com que o processo se torne mais dinâmico e previsível, possibilitando aos gestores se anteciparem a eventos restritivos, evitando desgastes e retrabalhos.

A eficácia na gestão da informação se constitui através de um conjunto de políticas coerentes que tornem possível o levantamento de informações relevantes, tornando-as disponíveis a todos os envolvidos no momento em que se fizerem necessárias.

Gestão é sinônimo de administração, sendo assim, a gestão é um elemento fundamental, com o intuito de alcançar objetivos em um ambiente voltado à tomada de decisão, coordenação de múltiplas atividades e busca constante de aprendizagem. “Em última análise, gestão significa substituição de ideias por ação, do conhecimento por cultura e de cooperação por força” (DRUCKER, 2002, p.22).

Dessa forma, nota-se que, sem o gerenciamento da informação, o fluxo de informação que circula nas empresas ocorre de forma desorientada, perdendo-se informações relevantes ao bom andamento dessas. Diante disso, esse estudo se estrutura a partir da análise bibliográfica sobre o tema, observando-se também como uma empresa prestadora de serviço atuante no segmento de transporte e armazenagem de cargas utiliza a informação para controlar o estoque e devolução de contêineres vazios.

1.1 Problema

Entre os problemas enfrentados pelas empresas está o trabalho de saber lidar com a informação. Essa precisa ser abordada, organizada, distribuída e compartilhada, tudo isso demanda competência no que se refere à capacidade para gerenciá-la. Bem gerida, essa pode se tornar um ponto positivo qualificado como vantagem estratégica e competitiva.

De acordo com Reis (1993), para se obter a eficácia na gestão de informação é necessário que se constituam um conjunto de políticas coerentes que permitam o provimento de informação relevante, precisa e com qualidade. Esta informação deve ser transmitida para o local e tempo certo, com um custo apropriado e facilidades de acesso aos usuários.

Dessa forma questiona-se, uma empresa prestadora de serviço no segmento de transporte e armazenagem de cargas pode melhorar seu desempenho através do gerenciamento do fluxo de suas informações?

1.2 Objetivos do estudo

1.2.1 Objetivo geral

Identificar as falhas na gestão da informação no processo de devolução dos contêineres para empresa de transporte e sugerir melhorias.

1.2.2 Objetivos específicos

Este estudo tem os seguintes objetivos específicos a serem atingidos:

- Fazer um diagnóstico da situação atual;

- Identificar as falhas na Gestão de informação no processo de devolução de contêineres;
- Sugerir melhorias para as falhas identificadas na Gestão da informação.

1.3 Delimitação do estudo

O presente estudo limita-se à análise da gestão do fluxo de informação referente à devolução de contêineres vazios em uma empresa prestadora de serviço de transporte e armazenagem de cargas no intuito de evidenciar as restrições no desempenho desse serviço.

O enfoque principal será dado no estudo da troca de informação entre os setores que compõem o operacional da empresa, com o intuito de analisar como é atualmente, comparando com outras estratégias possíveis levantadas através de uma pesquisa bibliográfica, visando, finalmente, alterações no modelo atual que tornem o procedimento mais dinâmico.

1.4 Relevância do estudo

Para obter formas de se diferenciar positivamente no mercado, as organizações buscam constantemente meios de melhorar seus procedimentos com o intuito de obter sucesso.

Nesse sentido, o presente estudo mostra-se relevante porque pode contribuir para uma evolução na forma como ocorre o trâmite das informações necessárias para a realização das operações que compõem um processo de prestação de serviço, trazendo como benefícios a redução do estresse entre as partes e a otimização do trabalho, tornando o processo mais dinâmico, encurtando o tempo total de sua execução.

1.5 Estrutura e Organização

Essa pesquisa será organizada em cinco seções e seguem o seguinte roteiro:

- A primeira seção trata da introdução, identifica os objetivos, a importância do trabalho e sua delimitação;
- A segunda traz a revisão da literatura, relaciona os assuntos tratados através da revisão bibliográfica com o objetivo da pesquisa proposto no presente estudo;
- A terceira refere-se à metodologia utilizada para a execução da pesquisa e sua organização;
- A quarta refere-se à apresentação da empresa objeto de estudo, bem como da exposição de todos os pormenores inerentes às suas operações incluindo um levantamento pormenorizado de todos os problemas levantados na execução da prestação do serviço e também as soluções encontradas através do estudo de outras estratégias utilizadas;
- A quinta trata da conclusão e considerações finais sobre a pesquisa realizada.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Transporte de Contêiner

O desenvolvimento tecnológico ocorrido nas últimas décadas possibilitou grandes melhorias dos meios de comunicação e de transporte, possibilitando maior eficiência das trocas de informação e diminuição do tempo de deslocamento de pessoas e de produtos, o que favoreceu o comércio internacional e entre regiões geograficamente distantes. Essa expansão das relações comerciais levou também ao crescimento do transporte marítimo de mercadorias, além da containerização das cargas a partir da década de 60 (TEIXEIRA 2011).

Um contêiner pode ser definido como sendo um “tipo de embalagem que acondiciona a carga a ser transportada” (Barco, 1998) e a containerização como sendo uma técnica utilizada para o transporte de mercadorias em unidades unitizadas de acomodação dos produtos e que, através de uma modulagem padrão, permitem a manipulação por um sistema integrado entre diferentes modais (rodoviário, ferroviário ou hidroviário) (BARCO, 1998).

Ainda de acordo com Barco (1998), a containerização gerou a necessidade de se padronizar algumas características como as dimensões dos contêineres, dos veículos e equipamentos que os movimentam.

Zambuzi (2010) corrobora com tais definições e cita que o sucesso da utilização dos contêineres no transporte de cargas deve-se, entre outros fatores, a vantagens competitivas como a unitização e a modulação oferecidas por estes, permitindo uma melhor ocupação dos espaços disponibilizados nos veículos utilizados como os navios e trens.

Ainda conforme Zambuzi (2010), a facilidade obtida com a padronização e a automatização das operações envolvidas na movimentação de cargas containerizadas leva ao aumento da eficiência nos pontos de transbordo entre os diferentes modais e nos terminais e depósitos de contêineres, levando a economia de tempo e redução de custos com transporte e armazenagem.

Para que fosse possível a padronização e a adequação das operações de armazenamento, movimentação e transporte de contêineres, algumas regras foram

pré-estabelecidas em âmbito internacional. Sendo assim, foi estabelecida uma unidade conhecida como TEU (do inglês *“twenty-equivalent unit”* ou unidade equivalente a vinte pés) a partir da qual pode ser medido o tamanho de um contêiner e a capacidade de um navio. Tal unidade é baseada nas dimensões de um contêiner padrão, que deve ter 8 pés (2,4 m) de largura, 8 pés de altura e 20 pés (6,1 m) de comprimento. Os contêineres mais comuns existentes são os chamados contêineres de 20 pés (1 TEU) e os de 40 pés (2 TEU's).

As regras que especificam as dimensões do contêiner foram construídas aos poucos através de discussões envolvendo vários países, porque na Europa se usava contêiner com uma medida e nos Estados Unidos da América outra, porém, em 1968 o mundo adota as dimensões propostas pela ISO (*“International Standards Organization”*) e em 1977 o governo brasileiro ratifica em forma de lei essas especificações por intermédio do artigo 4º do decreto número 80.145. Essa regulamentação é controlada pelos seguintes órgãos: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Instituto de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) que é um órgão técnico da secretaria de tecnologia industrial do ministério da indústria e comércio.

Zambuzi (2010) relata que a maior parte dos contêineres utilizados seguem as normas definidas pela ISO (*“International Standards Organization”* ou Organização Internacional de Padronização), entidade que administra normas para mais de 170 países, que define as dimensões de um contêiner como sendo 8 pés de largura, altura entre 8 e 9,5 pés e comprimento de 20 ou 40 pés.

Como pode se observar no quadro abaixo, seguindo as especificações da ISO, os contêineres seguem dimensões rígidas, dessa forma, compõem um sistema modular de unidades que se encaixam perfeitamente, ocupando os espaços de forma racional, tanto nos navios e veículos quanto nos pátios e armazéns.

Quadro 1: Dimensões e Capacidade dos contêineres marítimos

TIPOS	COMPRIMENTO - PÉS	DIMENSÕES EXTERNAS	DIMENSÕES INTERNAS	CAPACIDADE PESO/VALUME TM3
		C x L x A mm	C x L x A mm	
DRY BOX	20	6.058 x 2.438 x 2.591	5.900 x 2.352 x 2.395	21,6/33,2
DRY BOX	40	12.192 x 2.438 x 2.591	12.022 x 2.352 x 2.395	26,5/67,7
HIGH CUBE	40	12.192 x 2.438 x 2.896	10.022 x 2.352 x 2.696	26,3/76,2
REEFER	20	6.058 x 2.438 x 2.591	5.498 x 2.270 x 2.267	25,4/28,3
REEFER	40	12.192 x 2.438 x 2.591	11.151 x 2.225 x 2.169	26,0/55,0
OPEN TOP	20	6.058 x 2.438 x 2.591	5.905 x 2.348 x 2.342	21,6/33,2
OPEN TOP	40	12.192 x 2.438 x 2.591	12.020 x 2.350 x 2.342	26,5/67,7
FLAT RACK	20	6.058 x 2.438 x 2.591	5.798 x 2.408 x 2.336	21,6/33,2
FLAT RACK	40	12.192 x 2.438 x 2.591	12.092 x 2.404 x 2.002	26,5/67,7
PLATAFORM	20	6.058 x 2.438	6.020 x 2.413	21,6/33,2
PLATAFORM	40	12.192 x 2.438	12.150 x 2.290	26,5/67,7
TANK	20	6.058 x 2.438 x 2.591	—————	19,0/23,0 ,mil l

Fonte: MENDONÇA E KEEDI, 1997

Nota-se no quadro que os contêineres, independente do tipo, seguem medidas padronizadas no comprimento e largura, isso facilita o transporte e armazenagem dos mesmos.

Os tipos de contêiner mais conhecidos são:

Dry Box: É o contêiner mais utilizado e adequado para o transporte de grande parte das cargas secas existentes. Totalmente fechado, com portas nos fundos. Indicado para carga geral.



Figura 1: Contêiner *dry box*
Fonte: Adminlogist (2011)

40 High-Cube: Semelhante ao *Dry Box*, porém suas dimensões são maiores, esse contêiner é mais alto e é utilizado para transportar cargas com maior volume e baixo peso.



Figura 2: Contêiner *high-cube*
Fonte: Adminlogist (2011)

Reefer: Semelhante ao *Dry Box* com dispositivos que mantêm a temperatura controlada. Indicado para embarque de cargas perecíveis congeladas ou resfriadas. Indicado para carga frigorífica.

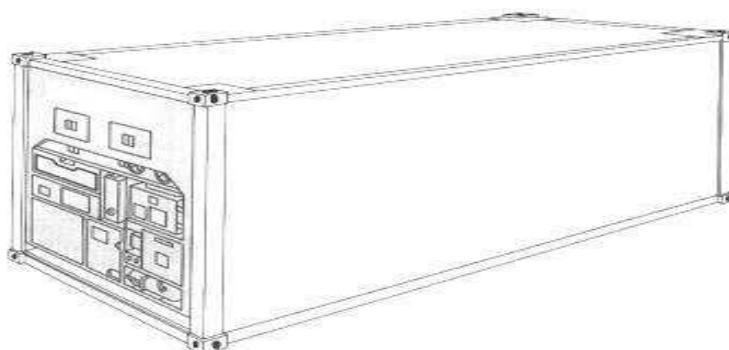


Figura 3: Contêiner *reefer*
Fonte: Adminlogist (2011)

Open Top: Contêiner sem teto, o qual é fechado com lonas. Adequado para cargas que excedam a altura do contêiner ou cargas que apresentam dificuldades para embarque pelas portas dos fundos. Indicado para carga a granel.

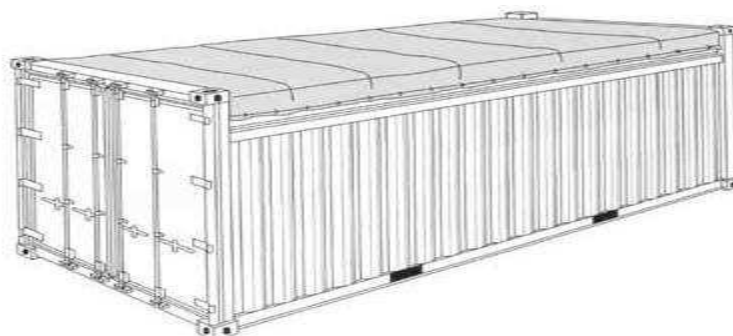


Figura 4: Contêiner *open top*
Fonte: Adminlogist (2011)

Flat Rack: Contêiner sem teto e sem laterais, com cabeceiras fixas ou dobráveis. Adequado para cargas pesadas e de dimensões superiores as do container. Indicado, por exemplo, para toras de madeira.

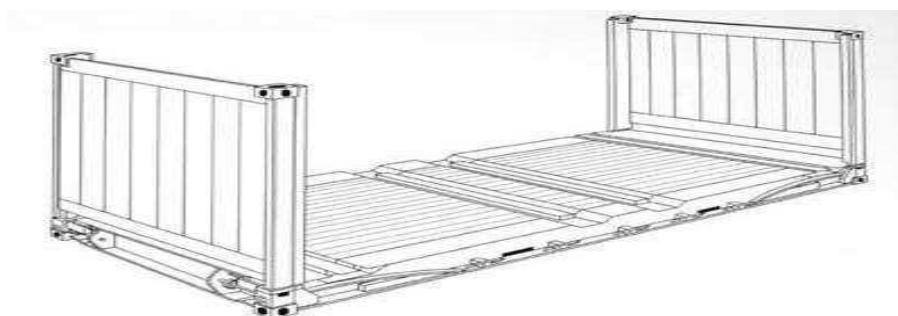


Figura 5: Contêiner *flat rack*
Fonte: Adminlogist (2011)

Platform: Tem apenas o piso, sendo apropriado para mercadorias de grandes dimensões. Indicado, por exemplo, para peças de aeronave.



Figura 6: Contêiner *platform*
Fonte: Adminlogist (2011)

Tank: Contêiner tanque, dentro de uma armação de tamanho padronizado, próprio para o transporte de líquidos em geral.

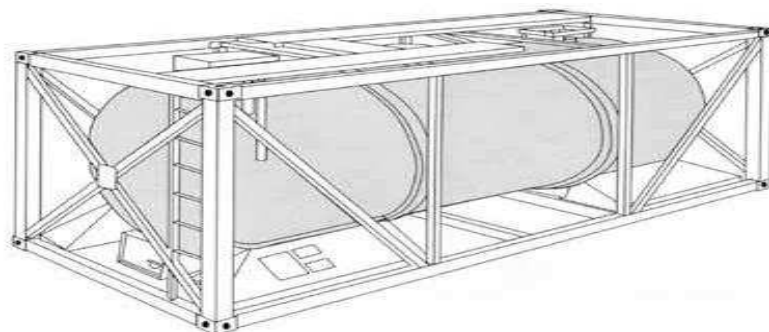


Figura 7: Contêiner *tank*
Fonte: Adminlogist (2011)

2.2 Modais transportadores de contêiner

Conforme apresentado no item anterior, existem diversos tipos de contêineres, cada qual melhor adaptado para uma necessidade específica, embora sejam concebidos para diferentes necessidades, suas dimensões são padronizadas, característica que permite a utilização de diferentes modais de transporte no traslado de mercadorias entre os fornecedores e os consumidores finais.

Segundo Mendonça e Keedi (1997), os tipos de modais utilizados são o rodoviário e o ferroviário que formam o complexo terrestre, o marítimo, fluvial e lacustre que são o complexo aquaviário, o aéreo e o dutoviário. A seguir, serão abordados os principais modais transportadores de contêineres.

2.2.1 Modal rodoviário

O transporte rodoviário é aquele feito através de ruas, estradas e rodovias, sejam elas pavimentadas ou não, com a intenção de transpor produtos, animais ou pessoas de um ponto ao outro. No Brasil este modal é o principal meio de transporte. O modal rodoviário caracteriza-se pela simplicidade de funcionamento, este se destaca por oferecer o transporte de diversos tipos de cargas. **(fonte)**

O transporte rodoviário é indicado para curtas e médias distâncias e cargas de maior valor agregado, é utilizado na maior parte dos transportes realizados no Mercosul.

Apesar de termos muitas rodovias em um estado de conservação ruim no território brasileiro, provocando o aumento na manutenção de veículos e alto índice no risco de roubo de cargas, esse tipo de transporte é muito utilizado, pois, mesmo assim possui uma boa relação custo x benefício.

Outras desvantagens do transporte rodoviário são: a média de ano dos veículos são de aproximadamente 18 anos, ou seja, é uma frota antiga, também é um modal menos competitivo para longas distâncias, seus fretes são mais altos em alguns casos e, dentre todos os modais, este é o que apresenta a menor capacidade de carga.

Uma das vantagens deste meio de transporte é o de ter o menor manuseio da carga, pois é possível oferecer o serviço porta a porta, ou seja, a carga é levada de um ponto ao outro diretamente (ponto de partida até seu destino final), além de uma menor exigência no tipo de embalagem.

2.2.2 Modal ferroviário

O modal ferroviário é realizado por trens, compostos por vagões, que por sua vez são puxados por locomotivas, para este transporte são utilizados os trilhos. O modal ferroviário é conhecido como todo transporte de pessoas ou produtos efetuados através de vias férreas, estrada de ferro, em vagões fechados, plataformas, etc. Geralmente os trens são compostos por aproximadamente 100 vagões, cada um com capacidade em torno de 72 toneladas.

O transporte ferroviário tem como característica principal o atendimento a longas distâncias e grandes quantidades de carga com menor custo de seguro e frete. Porém a flexibilidade no trajeto é limitada tornando-o mais demorado

Além da grande capacidade de cargas deste modal, o mesmo também possui um baixo consumo energético por unidade transportada, um menor índice de roubos, furtos e acidentes em relação ao transporte rodoviário.

O modal ferroviário encontra muita dificuldade em percorrer áreas de aclive e declive acentuado, ocasionando o reembarque (transbordo) de mercadorias para

que as mesmas possam chegar no seu destino, além de um elevado custo de investimento na manutenção e funcionamento de todo o sistema.

Outro ponto crítico do meio ferroviário brasileiro é a diferença no tamanho das bitolas (distância interna da face interior dos trilhos por onde deslizam as rodas de ferro). Pois na malha ferroviária do Brasil é comum encontrar a bitolas métricas, com medida de 1 metro, e também bitolas de 1,60 metros, conhecida com bitola larga. Muitas vezes este fator dificulta que um trem possa ir até seu ponto final sem problemas.

2.2.3 Modal marítimo

Segundo Keedi (2004), o transporte marítimo é realizado por vias aquáticas, através de navios, barcos, barcaças. Sua capacidade de carga atinge centenas de milhares de toneladas. O meio de transporte mais utilizado no momento para movimentação no comércio internacional é o marítimo. Os navios cargueiros apresentam-se em várias formas: os convencionais de carga geral, os de carga frigorífica, os graneleiros, navios-tanque, *roll-on roll-off*, porta contêineres, entre outros, para adaptação dos mais variados tipos de carga.

Os modais hidroviários são muito utilizados, já que possui um custo baixo, podendo ser até três vezes menor que o ferroviário e oito vezes menor que rodoviário. Sendo assim este meio de transporte tem um papel importante para o comércio interno e externo, já que proporciona a oferta de produtos com preços competitivos. Geralmente é utilizado no transporte de grandes distâncias e para grandes volumes de cargas.

Não há como falar sobre esse modal sem ressaltar a figura do armador, que é pessoa jurídica estabelecida e registrada com a finalidade de realizar transporte marítimo local ou internacional através de operação de navios em determinadas rotas e que se oferece para transportar cargas de todos os tipos de um porto a outro.

O armador não precisa necessariamente ser o proprietário de todos os navios que está operando, pois pode utilizar navios afretados de terceiros para compor sua frota. Responsável pela carga que está transportando, responde juridicamente por todos os problemas sobre ela a partir do momento que a recebe para embarque,

devendo fornecer ao embarcador um conhecimento de embarque (*Bill of Lading* (B/L)), que é o contrato de transporte, normalmente emitido e assinado pelo agente marítimo em nome e por conta do armador.

Agência Marítima é a empresa que representa o armador em determinado país, estado ou porto, fazendo ligação entre o armador e o comerciante/exportador/importador. Não é comum o contato do comerciante com o armador diretamente, visto que essa função pertence ao agente marítimo.

2.3 Multa de sobreestadia do contêiner (*Demurrage*)

O Contêiner, de acordo com o parágrafo único do artigo 24 lei nº9.611, de 19 de fevereiro de 1998, é considerado parte da composição de uma embarcação, isso porque é utilizado como equipamento para transporte das mercadorias no trânsito realizado pelos navios, isto é, constitui-se como parte do veículo transportador e não da mercadoria (COIMBRA, 2004).

Os contêineres podem ser do armador, do exportador ou do importador, porém, normalmente, é de propriedade do armador. Devido a essa caracterização, os armadores, habitualmente, cobram dos consignatários da carga, a denominada multa de sobreestadia de contêiner “*demurrage*” (KEEDI, 2008).

Etimologicamente, a palavra *demurrage* deriva do francês – *demorer*- e esta, por sua vez, deriva do latim –*demorari*- que significa demora. Deste modo, pode-se deduzir que o fator gerador de *demurrage* é a demora, ou seja, atraso no desenvolvimento de determinada operação que implica em prejuízo para alguma ou ambas as partes (SANTOS, 2009).

As multas de sobreestadia de *demurrage* existem pelo fato do armador não dispor de todos os contêineres necessários para realizar sua operação. Para suprir essa falta, efetua-se o aluguel de contêineres de terceiros, o que gera gastos desnecessários e imprevistos (KEEDI, 2008).

Habitualmente, nos processos de importação são concedidos prazos para que a devolução do contêiner seja efetuada sem que haja a cobrança da multa de sobreestadia. Esse período, muitas vezes, é chamado de *free-time*, na tradução

literal, “tempo livre”, podendo haver algumas variações como: *deley*, *dead-line*, dentre outras (SANTOS, 2009).

O prazo de permanência do contêiner com o importador, na sua chegada, é definido na reserva de praça entre o embarcador e o armador, sendo normalmente registrado no conhecimento de embarque marítimo (BL– *Bill of lading*) e/ou no *arrival notice* (nota de chegada) (KEEDI, 2008 p. 75).

A justificativa dos armadores para efetuarem a cobrança de *demurrage* é que a não devolução do contêiner em tempo hábil pelos importadores, causam prejuízos, pois os equipamentos poderiam ser utilizados para outros processos, levando os armadores a “renunciarem” a um possível frete, ou levando esses a encontrarem outros meios para suprir as demandas de suas negociações para fretes, como, por exemplo, alugando outros contêineres (KEEDI, 2008).

A cobrança se dá da seguinte forma, os importadores, na maioria das vezes seus despachantes, assinam, no ato da liberação de suas cargas, um “termo de responsabilidade sobre o contêiner”, porque sem esse documento não é possível liberar o conhecimento de embarque – BL – e prosseguir com o desembaraço aduaneiro. Esse termo geralmente possui a tabela do período livre estabelecido para unidade e também os valores da *demurrage* em caso de atraso, que normalmente são estabelecidos em valores crescentes por período (KEEDI, 2008).

Os valores são cobrados de acordo com a necessidade do mercado e variam também de armador para armador, isto é, variam de acordo com a oferta, a procura e a disponibilidade do contêiner no mercado. As tabelas 1,2 e 3 apresentam os valores praticados pelos armadores Maersk e Hamburg Sud e pelo terminal Aliança Navegação.

Tabela 1: Demurrage importação Hamburg Sud

TIPO DE CONTEINER	FREETIME	VALOR DIÁRIO APÓS FREETIME (EM US\$)	
		DO 1º AO 10º DIA	A PARTIR DO 11º DIA
DRY 20	10 DIAS CONSECUTIVOS	60,00	85,00
DRY 40	10 DIAS CONSECUTIVOS	60,00	85,00
HIGH CUBE	10 DIAS CONSECUTIVOS	60,00	85,00
FLAT RACK 20	10 DIAS CONSECUTIVOS	45,00	60,00
FLAT RACK 40	10 DIAS CONSECUTIVOS	90,00	120,00
OPEN TOP 20	10 DIAS CONSECUTIVOS	45,00	60,00
OPEN TOP 40	10 DIAS CONSECUTIVOS	90,00	120,00
REEFER 20	7 DIAS CONSECUTIVOS	90,00	135,00
REEFER 40	7 DIAS CONSECUTIVOS	180,00	255,00

Fonte: Adaptada do site www.hamburgsud-line.com

Tabela 2: Demurrage importação Maersk

Carga Seca	dias 1 a 5	dias 6 a 11	dias 12 a 22	Após esse período
20 dry	Freetime	30,00	44,00	60,00
40 dry (DC E HC)	Freetime	61,00	90,00	122,00
20 Special	Freetime	41,00	61,00	82,00
40 Special	Freetime	99,00	149,00	198,00
Reefer		Do 6º ao 15º dia	Do 16º ao 25º dia	Após esse período
20 Reefer	Freetime	97,00	145,00	194,00
40 Reefer	Freetime	194,00	290,00	388,00

Fonte: Adaptada do site www.maersk.com

Tabela 3: Demurrage importação aliança navegação

TIPO DE CONTEINER	FREETIME	VALOR DIÁRIO APÓS FREETIME (EM US\$)	
		DO 1º AO 10º DIA	A PARTIR DO 11º DIA
DRY 20	10 DIAS CONSECUTIVOS	60,00	85,00
DRY 40	10 DIAS CONSECUTIVOS	60,00	85,00
HIGH CUBE	10 DIAS CONSECUTIVOS	60,00	85,00
FLAT RACK 20	10 DIAS CONSECUTIVOS	45,00	60,00
FLAT RACK 40	10 DIAS CONSECUTIVOS	90,00	120,00
OPEN TOP 20	10 DIAS CONSECUTIVOS	45,00	60,00
OPEN TOP 40	10 DIAS CONSECUTIVOS	90,00	120,00
REEFER 20	7 DIAS CONSECUTIVOS	90,00	135,00
REEFER 40	7 DIAS CONSECUTIVOS	180,00	255,00

Fonte: Adaptada do site www.alianca.com.br

Como pôde ser observado ao se analisar as tabelas 1, 2 e 3, a cobrança é diária e segue um valor fixo num primeiro período, porém, ultrapassado esse período, o valor da diária aumenta. Uma não devolução de unidade para o proprietário no período certo acarreta em prejuízo para o contratante do serviço ou para o operador logístico responsável pelo transporte da unidade. De qualquer forma, a não devolução gera prejuízo, pois reduz a lucratividade da operação. Somente no ano de 2015 a empresa objeto do presente estudo teve de pagar aproximadamente noventa mil reais provenientes de atrasos na devolução das unidades vazias. No ano de 2016 a quantia já está próxima de cinquenta mil reais.

Nesse sentido, torna-se indispensável uma eficiente gestão da informação entre as partes envolvidas com a finalidade de evitar desgastes provenientes sobre a responsabilidade do atraso e prejuízos que, de qualquer forma, se ocorreram, acabarão onerando uma das partes.

2.4 Gestão da Informação

A informação tem sido considerada fator cada vez mais indispensável para a eficiência e eficácia das organizações. É um elemento que, quando bem gerenciado, culmina em promover a redução de custos, aumento de receitas, melhora a relação com os clientes porque melhora o atendimento, facilita a inovação porque permite que enxerguem melhor o todo, dentre outras vantagens. A importância atribuída à informação se manifesta no fato de a sociedade contemporânea ser chamada por alguns de sociedade da informação.

Segundo Davenport (1998), a sociedade da informação se caracteriza pelo uso intensivo da informação por grandes segmentos da população. Tal fato se manifesta, dentre outros fatores, pelos grandes e crescentes investimentos em tecnologias da informação e de comunicação realizados pelas empresas. Esses investimentos, aliados ao avanço e a adoção de processos cada vez mais intrincados de tratamento e organização da informação, tornam possível o desenvolvimento e a oferta de produtos e serviços de alto valor agregado e sofisticação a pessoas e organizações.

O volume de informação gerado através das atividades das empresas tem propiciado a criação de imensas bases de dados. As técnicas de descoberta e análise de dados estão se tornando cada vez mais sofisticadas. Como resultado, observa-se que cada vez mais as decisões estratégicas das empresas tem se apoiado nessas técnicas. Esses recursos tecnológicos quando bem utilizados, podem revolucionar as formas pelas quais as pessoas e as organizações lidam com a informação.

A partir da metade do século passado, as grandes transformações tecnológicas contribuíram para o surgimento de novas formas de se enxergar as organizações. Neste contexto, surge a gerência de recursos informacionais na década de 1970 e, a partir da metade da década de 1980, a gestão do conhecimento ganha impulso como uma das possíveis respostas aos novos desafios impostos à gestão. Conforme SAVIC (1992), a gestão dos recursos informacionais diz respeito aos processos gerenciais voltados para a identificação, aquisição e uso da informação para o alcance de objetivos e metas organizacionais.

De acordo com Carvalho (2003), a gestão do conhecimento envolve a criação de procedimentos para se coletar, organizar, armazenar e recuperar dados e informações. Para esse autor, o desenvolvimento de uma estrutura mínima para o ambiente informacional de uma organização não é tudo. Mesmo que esse desenvolvimento constitua o pré-requisito para a iniciativa da gestão do conhecimento. Questões como qualidade da informação, atendimento das necessidades dos usuários também são de grande importância para a gestão do conhecimento, cuja essência é constituída pela combinação de aspectos tecnológicos, humanos, culturais e comportamentais.

Dessa forma, a gestão da informação pode ser entendida como um conjunto de processos por meio dos quais as organizações buscam, organizam, disponibilizam, compartilham e usam a informação com vistas à melhoria do seu desempenho. Esses processos são facilitados com frequência pelo uso da tecnologia da informação e dependem do compartilhamento do conhecimento entre funcionários e da comunicação destes com setores externos.

De acordo com Davenport (1998), levando-se em consideração os avanços das tecnologias da informação e do conhecimento, muitos profissionais da tecnologia da informação passaram a acreditar que a tecnologia poderia resolver todos os problemas informacionais das pessoas e das organizações. Essa crença trouxe insatisfação para a maioria dos empresários que não viam resultados frente aos grandes investimentos que faziam.

Davenport (1998) aconselha uma abordagem de gestão da informação que seja abrangente e centrada no ser humano. Ao mesmo tempo que defende o uso de modernas ferramentas para a gestão da informação, argumenta que tais ferramentas devam ser vistas apenas como algo que irá apoiar o uso e a gestão da informação dentro da empresa.

Para Drucker (2002), as informações geram riquezas a partir da exigência de informações que habilitem seus gestores a fazer avaliações calibradas, face quatro tipos de informações: informação fundamental, informação sobre a produtividade, informação sobre as competências e informação sobre a locação de recursos escassos. O autor enfatiza a importância da informação para gerir riquezas organizacionais. Diante dessa afirmação, podemos perceber a intrínseca ligação entre a gestão e a informação.

A informação se apresenta de forma estratégica baseada em três níveis, de acordo com Oliveira (2004), que são:

1 – Nível Estratégico está situado no topo da pirâmide de uma hierarquia organizacional; nele são tomadas decisões estratégicas, com informações variadas e seguras, advindas de fontes externas à organização e de outros níveis hierárquicos. São decisões tomadas a partir de informações que definem objetivos e diretrizes organizacionais.

2 – Nível Tático, considerado nível intermediário no qual têm lugar as decisões táticas e que exigem informação pormenorizada, com alguma triagem, havendo responsabilidades na interpretação da informação, que provém de fontes internas e sendo obtida com alguma frequência.

3 – Nível Operacional é representado pelas decisões operacionais, com base em problemas acentuados, sendo necessárias informações bem definidas, provenientes essencialmente do sistema interno, com vista a ações imediatas.

O papel da Gestão da Informação, neste caso, é auxiliar todos os níveis estratégicos com o objetivo de conquistar a eficácia informacional em todos eles.

A informação que circula nas organizações percorre um processo que dá acesso ao uso nos variados níveis, e para que esse percurso seja percorrido é necessária a criação de estratégias capazes de dinamizar a informação na estrutura.

Choo (2003) afirma que, para criar estratégias de administração da informação, é útil elaborar os processos que compreendem essas amplas categorias. A análise da administração da informação é feita, de acordo com o referido autor, mediante um ciclo contínuo de seis processos correlatos:

1. Identificação das necessidades de informação;
2. Aquisição da informação;
3. Organização e armazenamento da informação;
4. Desenvolvimento de produtos e serviços de informação;
5. Distribuição da informação e;
6. Uso da informação.

Para a prática do ciclo contínuo na criação de estratégia, as organizações passaram a aderir a uma nova postura em relação à informação. Para ela, o acesso e uso imediatos da informação oferecem condições acerca das decisões no que tange à coordenação eficaz em processos de recursos humanos, de comunicação, de aprendizagem, de inovação e de redução de custos apresentados pela dificuldade de coleta, organização, armazenamento, compartilhamento e utilização da informação circular intra e interorganizacional. Esse comportamento, em relação à informação, possibilita às organizações se posicionarem como organizações competitivas.

Reforçando este pensamento, McGee e Prusak (1994) descrevem a competitividade, nos dias atuais, como fator que tem como base a capacidade de recuperar, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. Portanto, gerenciar informação, pode ser entendido como a definição e criação de ações, mediante um contexto informacional interno e externo das organizações que dela necessitem.

Choo (2003) conclui que a administração (gestão) da informação, seja vista como a administração de uma rede de processos que adquirem, criam, organizam, distribuem e usam a informação.

Davenport (1998) sugere que as empresas devem estimular três comportamentos referentes à informação que são o compartilhamento da informação, a administração de sobrecarga de informações e a redução de significados múltiplos.

Para Tapscott e Willians (2007), o compartilhamento da informação, ampliado pelo intercâmbio entre as pessoas, desenvolve um ambiente de aprendizagem organizacional e influencia no processo de edificação do conhecimento. A construção do conhecimento, quando vem da cooperação e do compartilhamento, estimula o desenvolvimento organizacional e faz surgir novas capacidades colaborativas.

2.4.1 Ferramentas para a gestão da informação.

Para que o gerenciamento da informação ocorra de forma eficaz, é necessário que seja apoiado por políticas e ferramentas que direcionem e apoiem o compartilhamento da informação tanto dentro da empresa quanto entre empresa e outras organizações.

Atualmente, em decorrência do crescente dinamismo dos mais variados ambientes organizacionais, o compartilhamento da informação dentro de uma organização e ente organizações tem se mostrado como um dos principais elementos geradores de capacidade de inovação e de desempenho. Dispõe-se de uma gama cada vez maior de ferramentas tecnológicas de informação que podem ser utilizadas como apoio ao compartilhamento da informação.

Tais ferramentas objetivam sistematizar, qualificar e viabilizar a gestão do conhecimento dentro de uma organização. Os autores destacam três conjuntos de tecnologias que apoiam esses sistemas. Em primeiro lugar, as tecnologias de comunicação permitem que os usuários acessem o conhecimento necessário a suas atividades e se comuniquem entre si. São exemplos a *internet*, o *e-mail*, *intranets* e outras tecnologias baseadas na *web* (TURBAN; RAINER JUNIOR; POTTER, 2005).

O segundo conjunto de tecnologias é formado por ferramentas direcionadas para o apoio da colaboração entre pessoas. Assim, elas permitem o desenvolvimento de relacionamentos e a realização do trabalho de forma colaborativa. A chamada *web 2.0* e suas aplicações são exemplos destas tecnologias. Por último, as tecnologias de armazenamento e recuperação da informação são aquelas que permitem a construção e manutenção de banco de dados.

De acordo com (O'REILY, 2005) o conceito de *web 2.0* foi criado com o objetivo de designar a mudança na forma com que a *web* passou a ser utilizada e como os conteúdos são criados e disponibilizados por seu intermédio. Enquanto na *web* tradicional o site era apenas uma plataforma para leitura, na 2.0 sites viabilizam e facilitam o compartilhamento de informações e de conhecimento entre usuários e produtores de conteúdos. Esses recursos tecnológicos estimulam a articulação e colaboração não apenas entre pessoas, mas também entre empresas e outros tipos

de entidades. Trata-se, portanto, de uma tendência propensa a se consolidar e a ser incorporada no dia a dia das pessoas e das empresas.

O quadro 5 apresenta um comparativo que resume as diferenças entre a *web* tradicional e a *web 2.0*.

Quadro 2: Comparação entre *web* tradicional e *web 2.0*

WEB TRADICIONAL	WEB COLABORATIVA 2.0
Pasta de favoritos	<i>Netvibes</i>
Enciclopédia Encarta	<i>Wikipedia</i>
Vídeo doméstico	<i>Youtube</i>
<i>Microsoft Office</i>	<i>Google</i> Textos e planilhas

Fonte: Elaborada pelo autor

Os exemplos do quadro 2 evidenciam a consolidação de recursos que viabilizam e facilitam o compartilhamento de informações e de conhecimento entre usuários e produtores de conteúdos em ambientes da *internet*. Esses ambientes estimulam a articulação e colaboração não apenas entre pessoas, mas também entre empresas e outros tipos de entidades.

Atualmente há uma inclinação das pessoas a serem mais colaborativas, dessa forma, a *web 2.0* nada mais é do que uma manifestação do desejo atual em construir conteúdos de forma compartilhada em detrimento dos meros consumidores de conteúdo do passado.

A *web 2.0* incorpora recursos até pouco tempo atrás inexistentes na internet. Uma destas funcionalidades é o software social que, conforme Dames (2004) é qualquer *software* que permita a duas ou mais pessoas, em locais diferentes, atuar de forma colaborativa. A colaboração pode ocorrer em tempo real ou não e seu alcance é global. Exemplos desse tipo de *software* são os *weblogs*, *wikis*, programas de mensagens instantâneas e *chats*.

Como um dos exemplos da eficácia da colaboração, Tapscott e Williams (2007) citam o sistema operacional Linux, que foi desenvolvido a partir da colaboração de programadores voluntários em torno do código desenvolvido pelo finlandês Linus Torvalds.

Várias empresas têm investido no desenvolvimento de ambientes que possibilitem a colaboração entre funcionários, clientes e outros colaboradores. A Motorola é uma empresa que vem utilizando com sucesso as chamadas tecnologias

2.0. Conforme Hoover (2007), cerca de setenta mil pessoas, incluindo parceiros comerciais, usam a *internet 2.0* da empresa, cuja infraestrutura incorpora cerca de quatro mil *blogs* e quatro mil e duzentas páginas *wiki*. De acordo com o diretor responsável por essas tecnologias, esses recursos possibilitam às pessoas descobrirem novos relacionamentos e a obterem acesso ao que outros profissionais produziram. Além disso, para cada área de problema ou de oportunidade, existe um grupo de pessoas ao qual se pode recorrer e encontrar o conhecimento coletivo da empresa.

Nesse sentido, O conjunto de tecnologias conhecidas como *web 2.0* está disponível para que as pessoas possam obter acesso à informação e a se comunicarem com outras pessoas. Em um contexto organizacional, essas duas funcionalidades são essenciais para garantir um bom entendimento de eventos e tendências do ambiente externo, facilitando tomadas de decisões bem fundamentadas em informações e análises, possibilitando a contínua adaptação da organização a novas situações que se apresentam com frequência cada vez maior.

2.5 Ferramenta dos 5 Por quês.

É um método em que, através de questões sucessivas, procuramos encontrar uma solução para identificar a causa de um problema. Um dos seus principais objetivos é impedir que gastemos tempo e recursos a corrigir sintomas ao invés de atacarmos diretamente a raiz do problema.

Essa simples metodologia foi desenvolvida no sistema Toyota de Produção também conhecido como *Lean Manufacturing* ou ainda Produção Enxuta na década de 80, na fábrica de automóveis da Toyota. Esse modelo e as constantes revoluções tecnológicas e filosóficas fizeram da Toyota uma líder nesse segmento de mercado. A técnica consiste em perguntar cinco vezes o motivo pelo acontecimento de algum problema (RIGONI, 2010). A técnica conhecida como cinco por quês é simples, porém, efetiva para ajudar a entender as causas da ocorrência de problemas. Ela começa com o estabelecimento do problema e a pergunta "por que o problema ocorreu?". Uma vez que as primeiras causas da ocorrência do problema tenham sido identificadas, é feita novamente a pergunta "por que essas causas ocorreram?" e assim por diante. Esse procedimento é repetido pelo menos cinco vezes e

continua até que as causas raízes do problema analisado sejam identificadas. Somente então é feita a pergunta "Como fazer para resolver este problema?" para que as causas raízes do problema sejam eliminadas ou controladas (Slack et. al. 1997).

3 MÉTODO

Método é o conjunto de atividades ordenadas e racionais que permite e auxilia atingir o objetivo: é o conhecimento válido e verdadeiro. Para isso, traça um roteiro a ser percorrido, detecta equívocos, distorções, e auxilia nas tomadas de decisão pelos pesquisadores (MARCONI; LAKATOS, 2000).

3.1 Tipo de pesquisa

O delineamento utilizado no presente trabalho foi a pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica pode ser definida como toda a “bibliografia já publicada na forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita”, e também é conhecida por fonte secundária (MARCONI; LAKATOS, 2000, p. 44).

O estudo de caso permite que se mostre como um todo, por meio dos processos e significados das ocorrências reais, assim como o processo individual, o desempenho dos grupos, os métodos organizacionais e administrativos, assim como outros processos, e a maturidade das empresas que estão crescendo juntas com seus funcionários (YIN, 2010).

Este estudo foi desenvolvido no setor operacional de uma empresa que atua no segmento de transporte de contêineres e armazenagem de cargas situada na região metropolitana do Vale do Paraíba e teve como objetivo analisar como ocorria a gestão da informação entre os diversos setores responsáveis pela devolução dos contêineres vazios e também como a implantação de uma determinada ferramenta que auxiliasse na gestão da informação poderia influenciar positivamente o desempenho de todos os envolvidos.

A presente pesquisa tem natureza aplicada, com abordagem qualitativa, pois não traduz a realidade em números. É exploratória, pois se propõe a familiarizar-se com o problema na tentativa de explicitá-lo. Trata-se de um estudo de caso, porque busca implementar um processo, procurando conhecer todos os procedimentos e consequências.

O objeto deste estudo é uma empresa do setor de transporte e armazenagem de cargas situada no Vale do Paraíba, no estado de São Paulo, especificamente da cidade de Pindamonhangaba. O estudo enquadra-se na área de logística da organização, enquadrando-se na mesma área da Ciência da Administração.

4 ESTUDO DE CASO

A empresa objeto do presente estudo atua no segmento de transporte de contêineres, armazenagem de cargas e locação de equipamentos. Possui mais de duzentos veículos automotores e duzentos e setenta equipamentos próprios como carretas e *bugs*, com capacidade para vinte e quarenta pés com idade média de dois anos. É equipada com cavalos mecânicos de diversas capacidades, incluindo os novos bitrens e rodotrens aptos a tracionar cargas com trinta e oito e cinquenta toneladas. No segmento de locação de equipamentos, disponibiliza aos clientes empilhadeiras de pequeno, médio e grande porte, com capacidade de peso que variam de três, doze e quarenta e cinco toneladas respectivamente, essas, com a capacidade de peso maior, são as responsáveis pela movimentação de contêiner. Além de ofertar aos clientes a locação de veículos como cavalo mecânico, bug e carretas para o transporte de materiais dentro de suas dependências.

Situada na região metropolitana do Vale do Paraíba, no estado de São Paulo, possui uma vasta experiência de mais de uma década de atuação. Consolidou-se no mercado de logística e transporte de carga portuária, aeroportuária e operações de terminais de contêiner. Opera com sua matriz no porto de Santos, em local estratégico possuindo fácil acesso aos terminais portuários e retroportuários atuantes nas duas margens do porto. Possui, além da filial na região metropolitana do Vale do Paraíba, outras três em cidades estratégicas do interior paulista e, a partir dessas, atua atendendo todo o território nacional.

4.1 O processo de envio e devolução do contêiner

Embora opere em diversos segmentos, sua atividade predominante é o transporte de contêineres que são retirados nos portos designados pelos clientes e levados até suas plantas para ova ou desova das cargas. No rol de seus clientes, existem empresas atuantes nos mais diversos segmentos, contribuindo para a *expertise* da empresa em transportar os mais variados produtos como químicos,

líquidos e sólidos, alimentos, grãos, produtos automotivos, peças industriais, minerais como o magnésio e metais como o cromo e a sucata de alumínio.

O procedimento sempre começa com uma solicitação por parte do cliente para que se retire o contêiner em algum terminal e o transporte para sua planta, o setor de atendimento ao cliente identifica essa solicitação e a repassa para o setor operacional. Esse setor é composto por diversos subsetores cada qual responsável por um procedimento que compõe todo o processo de retirada, entrega na planta e devolução da unidade vazia novamente no terminal, conforme demonstrado no figura 8: Etapas do Processo de transporte de contêineres.

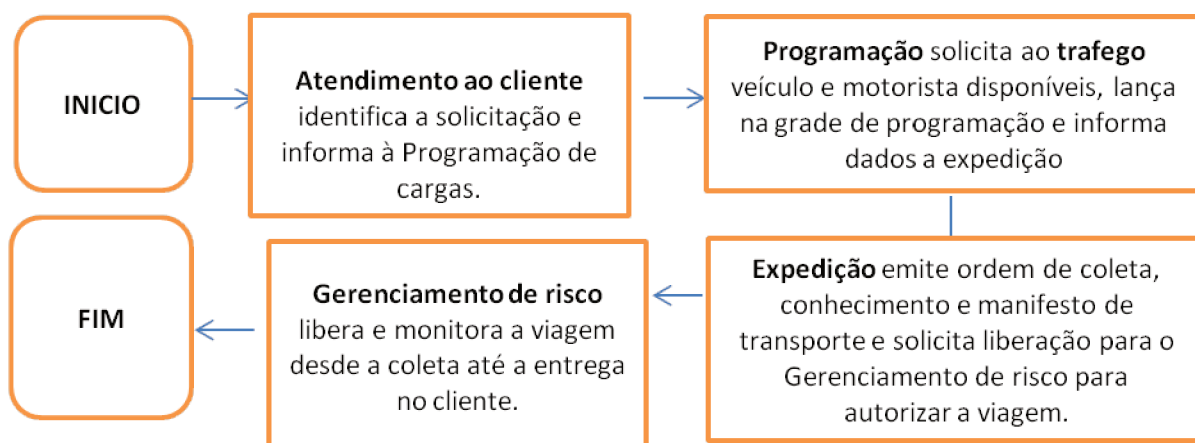


FIGURA 8: Etapas do processo de transporte de contêineres

Fonte: Elaborada pelo autor

De forma detalhada, dentro do operacional o departamento de tráfego designa um motorista e equipamento disponíveis para a execução do trabalho e informam ao setor de programação, esses escalam o motorista e transmitem esses dados juntamente com as informações de local de coleta, dados do contêiner e nota fiscal para a expedição emitir uma ordem de coleta e posteriormente conhecimento e manifesto de transporte de cargas. Feito isso, ao entregar esses documentos ao motorista, solicita-se ao gerenciamento de risco que libere e monitore a viagem do mesmo. Esse monitoramento é executado até o momento da entrega da carga em seu destino final, o cliente.

Toda essa rotina é gerenciada de três formas:

1. Pelo *software* de gestão da empresa que comporta a emissão dos documentos necessários para a execução do serviço (ordem de coleta, conhecimento e manifesto de carga), acompanhamento da evolução do serviço pela programação e também o gerenciamento de risco que faz o acompanhamento da carga até seu destino final;
2. Através de trocas de e-mails entre operador logístico, terminal em que o contêiner será coletado, despachante aduaneiro responsável pelo desembarço da carga e liberação da documentação, filial de apoio e cliente final;
3. Através de planilha Excel em que cada setor fica responsável por alimentar sua parte no processo. São essas informações que dão todo o suporte para os setores tomarem as decisões.

No estudo em questão, todo o início da operação é executado pela matriz na cidade de Santos, São Paulo, e termina na região metropolitana do Vale do Paraíba, São Paulo. Dessa forma, a gestão da operação é de responsabilidade da matriz. A filial, até esse momento atua apenas informando o status da operação para o cliente através das informações coletadas por e-mail da matriz. Somente a partir do momento em que a carga é entregue no cliente a filial passa a administrar o controle dos contêineres cheios e vazios para devolução ou reaproveitamento.

Esse procedimento de entrega no cliente não se resume a retirar o contêiner no porto e levá-lo à planta, aguardar sua desova e retornar para o terminal de devolução para devolver a unidade vazia, essa operação pode se desdobrar em outras prestações de serviço para a própria empresa porque o cliente não demanda apenas que a empresa objeto do presente estudo a atenda em operações *inbound*, mas também utiliza seus serviços nos processos *outbound* aproveitando-se da vantagem do prestador possuir sua filial de apoio em suas proximidades. Em média, as operações *inbound* perfazem aproximadamente quatrocentas unidades mês e as *outbound* das cargas que produzem aproximadamente duzentas unidades.

Assim, em muitos casos as unidades são entregues na planta na operação *inbound* e esse mesmo veículo volta para o porto com outro contêiner cheio da

operação *outbound* para depósito. Com isso, não há um ciclo de subida de unidade cheia e descida de unidade vazia. Se esse ciclo ocorresse a filial não teria de administrar um estoque de vazios porque nunca ficariam parados na filial de Pindamonhangaba. Porém, esse ciclo não ocorre e o contêiner vazio proveniente da operação *inbound* acaba ficando na filial aguardando reaproveitamento pelo próprio cliente em alguma operação de *outbound* ou posterior devolução ao terminal de vazios.

Toda essa operação descrita acima ocorre sem que nenhum dos setores envolvidos tenha uma visão geral sobre a evolução da prestação do serviço, o que ocasiona constantes solicitações de status pelos gestores e pelo próprio cliente para saberem em que etapa a prestação do serviço está. Isso acarreta em perda de tempo na tomada de decisão.

A partir do momento em que o contêiner vazio ficou no pátio da filial e também no pátio do cliente que igualmente é administrado pela empresa objeto do estudo, a gestão do estoque e o controle do *freetime* de *demurrage* passa a ser da filial e a responsabilidade sobre o valor a ser pago ao armador em razão do atraso na devolução sempre depende de quem é o responsável pela não devolução que pode ser o próprio cliente quando segura a unidade aguardando para utilizá-la e acaba não utilizando ou da empresa objeto do presente estudo quando, após solicitação de devolução por parte do cliente, não devolve a unidade em tempo hábil.

O valor da multa por sobreestadia acaba encarecendo a operação para o cliente quando essa for de sua responsabilidade, porque esse valor deve ser acrescentado aos custos do transporte do material adquirido. Quando é de responsabilidade do transportador acaba, em muitos casos, transformando o lucro em prejuízo. Dessa forma, é de extrema importância a gestão do estoque e devolução dessas unidades para que não gerem prejuízo para nenhum dos envolvidos.

Contudo, com o procedimento de devolução de contêineres utilizado atualmente administração dessas unidades não é simples porque a operação é fragmentada e os envolvidos conseguem enxergar somente sua parte da operação tendo que recorrer à solicitação de status por parte dos outros envolvidos para obter uma visão ampla que facilite a tomada de decisão.

Além de seu terminal em Pindamonhangaba, a empresa objeto de estudo possui uma base dentro do cliente, é um pátio em que presta o serviço de desova de contêiner, carregamento, descarregamento de veículos e abastecimento às docas da fábrica para produção de seu material. Esse pátio é administrado por um colaborador da empresa objeto de estudo que reporta periodicamente à filial sobre a quantidade de unidades cheias e vazias existentes, essa informações sempre são transmitidas através de e-mail com planilha Excel para o setor operacional da filial de Pindamonhangaba. A filial, por sua vez, possuindo também unidades vazias em seu pátio, consolida as informações e as repassa ao cliente para definir o que será feito.

Definindo-se que serão reaproveitadas para o *outbound*, as mesmas são vistoriadas e segregadas para essa finalidade. Determinando-se que sejam devolvidas, o setor operacional da filial envia um e-mail para a programação da matriz transmitindo em planilha Excel as informações das unidades como número de contêiner e vencimento de *demurrage* das mesmas para que programem veículos para devolvê-las nos terminais de vazios, conforme observado no figura 9 abaixo.

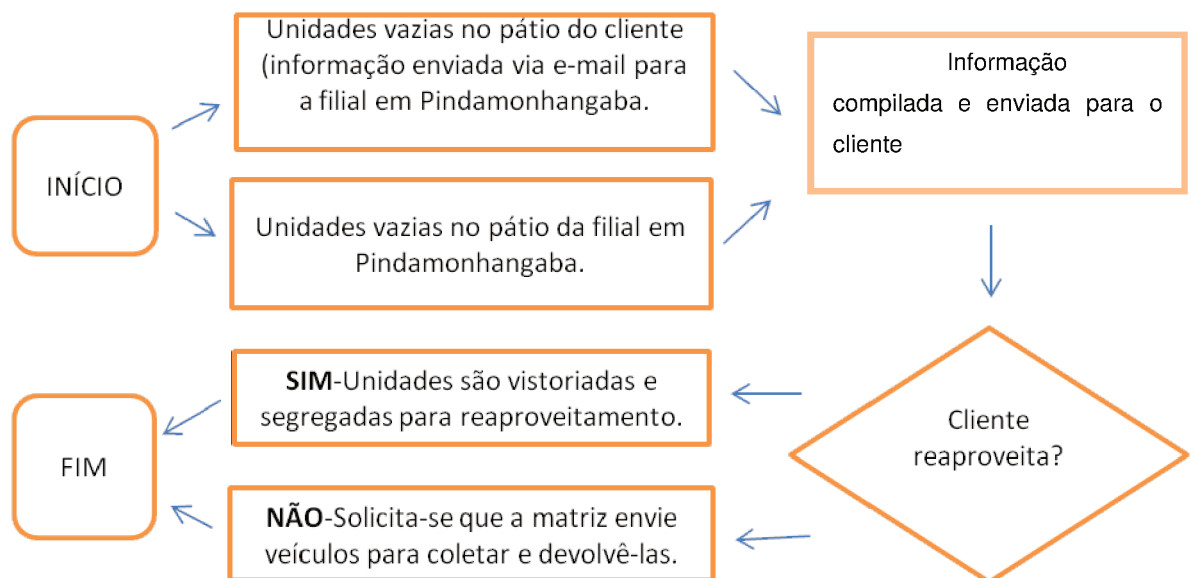


FIGURA 9: Fluxograma sobre envio de informação sobre estoque de vazio.

Fonte: Elaborada pelo autor

Nesse cenário, cada setor detém uma parte da informação e a repassa para o departamento responsável pela próxima etapa do processo através de e-mail, esse por sua vez inclui essas informações juntamente com as de sua competência e

repassa para o seguinte que procede da mesma forma. A informação evolui de forma truncada até que se conclua o serviço.

4.2 Identificação das falhas no processo de devolução dos contêineres.

Dessa forma, as informações para a realização do procedimento evoluem de forma estanque e fragmentada. Estanque porque cada setor acaba atuando como uma ilha, enxergando apenas a evolução de sua etapa e fragmentada porque cada setor precisa pedir um status ao setor responsável pelo procedimento anterior para verificar em que estágio está a evolução da prestação do serviço. Isso porque cada departamento possui sua planilha de controle e a utiliza para reportar a evolução de seu procedimento via *e-mail*, o setor seguinte inclui essas informações em sua planilha e informa o estágio de seu procedimento para o próximo e assim sucessivamente.

A fim de se chegar a causa raiz das falhas ocorridas no trânsito das informações entre todos os envolvidos na execução do serviço de controle de estoque e devolução de unidades vazias, foi utilizada a técnica dos 5 por quês, método que, através de questões sucessivas, procura-se encontrar uma solução para identificar a causa de um problema.

Dessa forma, instaurou-se a primeira pergunta com o intuito descrito acima:

Por que a empresa objeto do presente estudo não administra bem a informação para fazer o controle de estoque e devolução de contêineres vazios dentro do prazo da *demurrage*?

Porque os contêineres ficam em pátios diferentes e o controle de ambos ocorre de forma isolada, a conferência física constantemente traz informações incorretas e atrasadas e a matriz não dá a devida atenção à devolução das unidades vazias.

Por que os contêineres ficam em pátios diferentes e o controle de ambos ocorre de forma isolada. Por que a conferência física constantemente traz informações incorretas e atrasadas e por que a matriz não dá a devida atenção à devolução das unidades vazias?

Os contêineres ficam em pátios diferentes, porque um determinado tipo de material o cliente exige que seja desovado dentro de suas dependências e outro deve ser desovado no armazém da filial da transportadora. As informações são administradas em planilhas separadas pelos responsáveis de cada local para posteriormente serem agrupadas e enviadas ao cliente. A conferência física, muitas vezes, está incorreta ou atrasada porque os conferentes que fazem o controle do estoque dos contêineres estão sobrecarregados com outras tarefas. A matriz não dá a devida atenção porque deixa para limpar o estoque de vazios nos finais de semana, porém envia sempre veículos insuficientes para a tarefa.

Para essa resposta, nota-se que a primeira parte, que trata da explicação do porquê os contêineres ficam em pátios diferentes, não deve compor a próxima questão porque esse procedimento não deve sofrer alteração já que os contêineres ficam em pátios diferentes por uma necessidade do cliente. O problema não está no fato de os contêineres estarem armazenados em pátios diferentes e sim em tudo o que compõe a forma em que a gestão da informação dos mesmos é administrada.

Por que as informações são administradas em planilhas separadas pelos responsáveis de cada local para posteriormente serem agrupadas e enviadas ao cliente? Por que a conferência física, muitas vezes, está incorreta ou atrasada em razão de os conferentes que fazem o controle do estoque dos contêineres estarem sobrecarregados com outras tarefas? Por que a matriz não dá a devida atenção à retirada de vazios e deixa para limpar o estoque nos finais de semana, porém envia sempre veículos insuficientes para a tarefa?

Porque cada pátio tem sua equipe de conferência e expedição que fazem a gestão de seus respectivos estoques para posteriormente compilarem as informações para controle geral e envio ao cliente. Existem poucos conferentes para exercer diversas atividades e, por conta disso, entregam um serviço de baixa qualidade. A matriz não mantém uma frota dedicada toda a semana para manter um fluxo de entregas e devoluções impactando no acúmulo de unidades.

Por que cada pátio tem sua equipe de conferência e expedição que fazem a gestão de seus respectivos estoques para posteriormente compilarem as informações para controle geral e envio ao cliente? Por que existem poucos conferentes para exercer diversas atividades e, por conta disso, entregam um serviço de baixa qualidade? Por que a matriz não mantém uma frota dedicada toda a

semana para manter um fluxo de entregas e devoluções impactando no acúmulo de unidades?

Por que é necessário o acesso físico às unidades. Por que não há uma separação de conferentes para as atividades de armazenagem, de recebimento e de controle de vazios, todos exercem todas as atividades. Porque utiliza sua frota para atender outros clientes durante a semana, utilizando a frota que fica ociosa no final de semana para a retirada e devolução de vazios.

Por que é necessário o acesso físico às unidades? Por que não há uma separação de conferentes para as atividades de armazenagem, de recebimento e de controle de vazios? Por que utiliza sua frota para atender outros clientes durante a semana, utilizando a frota que fica ociosa no final de semana para a retirada e devolução de vazios?

Para controlar o estoque e fazer inventários diários dos mesmos. Porque os gestores acreditam que não há necessidade de dividir os conferentes por atividades. Porque os gestores acreditam que, com a operação desenhada dessa forma, conseguem atender a demanda de devolução das unidades dentro do prazo de período livre da *demurrage*.

Após os questionamentos acima, notou-se que no procedimento atual não tem como todos os envolvidos acompanharem em tempo integral todo o desenvolvimento do processo desde o início da execução do serviço, impossibilitando tomadas de decisões mais rápidas e precisas, prejudicando também na celeridade em se diagnosticar incorreções e retificar procedimentos, conforme demonstrado no Quadro 3: Falhas ocorridas na Gestão da informação.

Quadro 3: Falhas ocorridas na Gestão da Informação

Local de armazenamento dos contêineres vazios	Falhas ocorridas na Gestão da informação
Pátio do cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Atraso no envio de e-mail para o operacional da filial de Pindamonhangaba; • Envio de e-mail com informações desatualizadas ou incorretas.
Pátio da filial de Pindamonhangaba	<ul style="list-style-type: none"> • Excesso de e-mail solicitando confirmação de estoque no pátio do cliente; • Atraso no envio de Status para o cliente; • Envio de e-mail ao cliente com informações desatualizadas ou incorretas.
Matriz	<ul style="list-style-type: none"> • Atraso no envio de veículos para o transporte de contêiner vazio até o terminal de devolução; • Falha na comunicação sobre o envio de veículos para coleta das unidades.

Fonte: Elaborado pelo autor

Identificou-se que, embora a gestão de estoque dos contêineres cheios e vazios no pátio existente dentro do cliente seja administrado por colaboradores da empresa objeto do presente estudo, as informações inerentes a essas unidades eram passadas sempre no limite ou após o horário em que o cliente havia definido previamente para receber o status diário com essas informações. Essas, em razão de serem levantadas de forma corrida para atender o cliente da melhor forma possível eram passadas desatualizadas ou incorretas em muitas oportunidades para a filial e por consequência para o cliente.

A filial, por sua vez, com a intenção de receber as informações em tempo hábil para incluí-las em seus controles e enviar para o cliente dentro do acordado, acabava enviando vários *e-mails* de solicitação para o responsável pelo estoque no pátio, causando desgastes entre ambos.

Na matriz, ficou constatada a falha no atraso para enviar os veículos para coletar as unidades vazias que não seriam aproveitadas na operação *outbound*, mesmo tendo a informação que essas unidades poderiam gerar multa por sobreestadia (*demurrage*) se não fossem devolvidas obedecendo o *deadline* estipulado pelo armador. Era informado que uma determinada quantidade de veículos viria na filial retirar as unidades, mas, em muitos casos, a quantidade de veículos era menor ou não vinham na data informada.

Assim, após todas as constatações acima, pergunta-se, como fazer para resolver esses problemas?

4.3 Melhorias na gestão de informação

Com o intuito de solucionar as falhas descritas acima no processo de controle de estoque de contêineres vazios para devolução ou reaproveitamento, foram sugeridas ações a curto, médio e longo prazo.

- Ações de curto prazo para serem implantadas imediatamente:
 - Reuniões semanais entre os envolvidos para expor as falhas que ocorrem na prestação do serviço, expondo o prejuízo por pagamentos de *demurrage* provenientes desses erros;
 - Treinamento entre os envolvidos com o intuito de estabelecer horários definidos para o envio do status, tanto do pátio para a filial quanto da filial para o cliente;
 - Criação de equipe exclusiva para administrar a devolução dos contêineres.

- Ações de médio e longo prazo:
 - Criação de site nos moldes da *web 2.0* para substituir o gerenciamento em Excel do controle do estoque e devolução de contêineres vazios;
 - Criação de equipe exclusiva para atuar na gestão de todas as informações necessárias para o bom andamento do operacional;
 - Utilização do site *web 2.0* como plataforma de apoio operacional para todas as atividades da empresa objeto do presente estudo.

A plataforma web 2.0 funcionaria como um painel em que todos teriam uma visão geral dos serviços pendentes assim que o departamento de atendimento ao

cliente lançasse as informações sobre a solicitação do serviço. Nesse modelo, os setores não precisariam mais enviar nem solicitar *status* para a evolução do processo, eles visualizariam que o departamento anterior executou sua parte e prontamente executariam a sua também e assim sucessivamente. A programação não solicitaria um veículo e motorista ao tráfego, esse já o incluiria para atender à solicitação. Para a programação, bastaria incluir os dados pertinentes a sua etapa e não precisaria informar à expedição, essa veria no painel que chegara o seu momento de agir, o gerenciamento de risco também agiria da mesma forma assim que verificasse que a expedição já finalizara a sua parte.

A utilização dessa ferramenta contribuirá também para a redução de *status* ao cliente, porque haverá a possibilidade de liberar o acesso desse à plataforma para acompanhar a evolução da prestação do serviço que foi solicitado, podendo também extrair as informações dali referentes a reutilização ou devolução de unidades vazias provenientes de processos *inbound*, facilitando na tomada de decisão referente a solicitarem ou não mais unidades vazias para atender o *outbound*.

Cabe ressaltar que esse modelo de *web 2.0* foi sugerido em detrimento de um *software* de gestão porque o primeiro possibilita aos gestores visualizarem de qualquer lugar sem a necessidade de um computador, podendo acessá-lo através de um *smartfone* ou tablet, permitindo um gerenciamento remoto das prestações de serviço.

De acordo com o consultor Alessandro Gonçalves da empresa Infowehti, especialista em produção de sites no modelo *web 2.0*, para se disponibilizar uma plataforma com as características descritas acima, a empresa objeto do presente estudo teria de fazer um investimento de algo em torno de cinco mil reais, mais uma taxa mensal de duzentos reais para manutenção. Se comparado com o que é pago com multas de sobreestadia por atraso nas devoluções das unidades vazias atualmente, conclui-se que esse seria um investimento muito baixo para o grande benefício que poderia trazer.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como finalidade fazer um diagnóstico da situação em que a empresa objeto do estudo atuava, elencando cada etapa dos procedimentos e estudando de que forma eram realizados, identificando as restrições existentes para uma fluidez constante da execução do serviço. Analisando alternativas possíveis para que a informação passasse a figurar como agregador de valor à execução da prestação de serviço oferecido pela empresa.

Em relação aos objetivos específicos dispostos no início desse trabalho, a lembrar: fazer um diagnóstico da situação atual sobre a prestação do serviço, identificar as falhas na Gestão da informação no processo de devolução dos contêineres e sugerir melhorias para as falhas identificadas na Gestão da informação.

O objetivo de se fazer um diagnóstico da situação atual foi alcançado pela exposição pormenorizada do envolvimento de todos os setores necessários para a prestação do serviço de coleta de unidade no terminal e entrega no cliente para posterior devolução de unidade vazia ou reutilização pelo cliente. Ficou constatado que as informações ocorriam de forma truncada e que a execução do serviço se completava de forma fragmentada, sem que todos os departamentos envolvidos enxergassem a prestação como um todo. Verificou-se que, embora cada setor operasse de forma isolada, os procedimentos desempenhados dentro de cada um deles eram executados de forma lógica e seguindo a ordem correta para a execução de todo o processo.

Em relação ao segundo objetivo, Identificou-se que as falhas na gestão da informação no processo de devolução dos contêineres estavam principalmente no trânsito de informação entre todos os envolvidos no controle e devolução dos contêineres vazios. Os responsáveis pelo pátio dentro do cliente demoravam para enviar a informação sobre o estoque que possuíam e, muitas vezes, mandavam a informação desatualizada ou incorreta. A filial, por sua vez, demorava para enviar as informações ao cliente e a matriz que, mesmo sabendo da quantidade de unidades que deveriam ser retiradas para devolução demoravam em enviar veículos para coletar as unidades.

O último objetivo foi atingido por meio da apresentação das estratégias utilizadas atualmente para produção compartilhada de informação. Foi exposto, através de revisão de literatura que a *Web 2.0* poderia ser utilizada como plataforma para essa finalidade, permitindo que cada departamento contribuísse com as informações inerentes às suas responsabilidades, compondo um todo de visualização possível para os envolvidos. Admitindo que o cliente pudesse verificar a evolução da prestação do serviço sem a necessidade de envio de status, pela simples consulta à plataforma.

Com base na revisão de literatura e estudo de caso, identificou-se que a gestão da informação é um elemento indispensável para a boa administração das organizações e relevante para a empresa analisada. A informação administrada de forma racional na empresa objeto do presente estudo dinamizaria os procedimentos e os processos, reduziria desgastes com o cliente e entre os setores envolvidos na prestação do serviço.

REFERÊNCIAS

ADMINLOGIST. **Tipos de Containers — Marítimo, 2011.** Disponível em <http://admlogist.blogspot.com/2010/06/tipos-de-containers-maritimo_16.html>.

Acesso em: 20 de julho de 2016.

ALIANÇA NAVEGAÇÃO – **Demurrage de importação** – 2016 disponível em: <http://www.alianca.com.br/alianca/pt/alianca/regionalinformation_2/southamerica_6/brazil_4/surcharges_41/import_demurrage/demurrage_1.jsp>. Acesso em: 10/06/2016

BARCO, B. L. **A logística do contêiner vazio.** Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Naval e Oceânica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.

CARVALHO, R. B. de. **Tecnologia da informação aplicada à gestão do conhecimento.** Belo Horizonte: Editora Com Arte, 2003. 140 p.

CHOO, C. WEI. **A organização do conhecimento.** São Paulo, Senac, 2003.

COIMBRA, Delfim Bouças. **O conhecimento de carga no transporte marítimo.** 3. Ed. São Paulo, Aduaneiras, 2004.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da Informação.** São Paulo: Futura, 1998.

DAMES, K. M. **Social software in the library.** Law and technology resources for legal professionals, july 2004. Disponível em: <<http://www.llrx.com/features/cocialsoftware.html>>. Acesso em julho de 2016.

DRUCKER, P. FERNAND, **O Melhor de Peter Drucker: A Administração.** São Paulo, Nobel, 2002.

HAMBURG SUD – **Valores de demurrage importação** – 2016 disponível em: <http://www.hamburgsud_line.com/hsdg/en/hsdg/regionalinformation/southamerica/brazil/surcharges_7/demurrage_1/demurrage_1.jsp>. Acesso em: 13/07/2016

HOOVER, J. N. Motorola`s IT department takes on enterprise 2.0. information Week, 20 June 2007. Disponível em: <<http://www.informationweek.com/news/showarticle.jhtml?articleID+199905701>>. Acesso em: 16 de setembro de 2016.

KEEDI, Samir. **ABC do comércio exterior**: abrindo as primeiras páginas. 2. ed. São Paulo, Aduaneiras, 2004.

KEEDI, Samir. **Transportes, unitização e seguros internacionais de carga: prática e exercícios**. São Paulo. Aduaneiras, 2008.

MARCONI, M. de A.: LAKATUS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 3. Ed. São Paulo, Atlas, 2000.

MAERSK – **Demurrage Importação** – 2016 disponível em: <https://www.maerskline.com/pt_br/countries/br/world%20factbook/general/demurrage-detention>. Acesso em: 15/06/2016

MCGEE, J.: PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro, Campus, 1994.

MENDONÇA, P. C. C. e KEEDI, S. **Transportes e Seguros no Comércio Exterior**. São Paulo: Aduaneiras, 1997.

OLIVEIRA, D de P. R. de. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégicas, táticas e operacionais. 9. ed. São Paulo, Atlas, 2004.

O`REILLY, T. **What is web 2.0**. Disponível em: <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/whats-is-web-20.html>>. 2005- Acesso em 21 jun. 2016.

REIS, C. **Planejamento estratégico de sistemas de informação**. Lisboa, Presença, 1993.

RIGONI. **Análise de causas- 5 porquês, por que não 6?** 2010, Disponível em: <<http://www.totalqualidade.com.br/2010/01/analise-de-causas-cinco-porques-por-que.html>>. Acesso em 18/09/2016.

SANTOS, Edson Santana. **Demurrage** 2009 disponível em: <[HTTP://www2.oabsp.org.br/asp/comissoes/dir_maritimo/artigos/demurrage.pdf](http://www2.oabsp.org.br/asp/comissoes/dir_maritimo/artigos/demurrage.pdf)>.

Acesso em: 20/08/2016

SAVIC, D. Evolution of information resourcemanagement. **Journal of Librarianship and Information Science**, v. 24, n. 3, p. 127-138, Sept. 1992.

SLACK N. et. al,. **Administração da Produção**. São Paulo, brasil. Editora Atlas. S.A. 1997.

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A.D. Wikinomics: **Como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TEIXEIRA, R. B. **Modelo integrado para seleção de cargas e reposicionamento de contêineres vazios**. Departamento de Engenharia de Transportes da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

TURBAN, E. ; RAINER JUNIOR, R. K.;POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**. Planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre, Bookman, 2010.

ZAMBUZI, N. C. **Modelo de decisão para o planejamento de contêineres vazios**. Departamento de Engenharia de Transportes da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.