

# PROCESSO DE SUBSTITUIÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO CROSSDOCKING PELO SISTEMA DE DROPSHIPPING EM UM E- COMMERCE

Dalcio Moretti Júnior -

## RESUMO

A cadeia de suprimentos envolve as relações desde o cliente final até o fornecedor de matéria-prima por isso ter uma estratégia de diferenciação ao longo dos processos logísticos pode tornar a empresa competitiva no mercado. O sistema de distribuição de produtos vendidos através do comércio eletrônico é um processo logístico que deve ser analisado de acordo com os fatores-chaves da cadeia de suprimentos para que a empresa tome a decisão de alocar seus recursos financeiros de modo a evitar o desperdício de espaço físico, financeiro e de mão-de-obra. Este trabalho, visa analisar o processo de substituição do sistema de distribuição *crossdocking* de eletroeletrônicos pelo sistema de distribuição *dropshipping* em um *e-commerce* de uma empresa situada em Blumenau – SC, verificando sua viabilidade e descrevendo a dinâmica da cadeia de suprimentos na qual a empresa está inserida. Os procedimentos técnicos para atingir os objetivos propostos são a pesquisa bibliográfica e os instrumentos de pesquisa utilizados foram entrevistas semiestruturadas e consultas ao banco de dados da empresa. A relevância do tema se caracteriza pelo fato de ser pouco explorado no meio acadêmico e ao final do trabalho foi possível concluir a viabilidade da substituição do sistema de distribuição *crossdocking* pelo sistema de distribuição *dropshipping*.

**Palavras-Chave:** *Crossdocking; Dropshipping; E-commerce.*

## ABSTRACT

The supply chain involves the relations since the final client until the supplier of raw material, and because of that, having a differentiation strategy along logistic processes can make the company competitive in the market. The distribution system of products sold through e-commerce is a logistical process that must be analyzed according to the key factors of the supply chain so the company makes the decision to allocate its financial resources in order to avoid wasting physical space, financial and labor. This work aims to analyze the process of replacing the crossdocking distribution system of electronics by the dropshipping distribution system in an e-commerce of a company located in Blumenau – SC, verifying its viability and describing the dynamics of the supply chain in which the company is inserted. The technical procedures for achieving the proposed objectives are the bibliographic research and the research tools used were semi-structured interviews and queries to the company's database. The relevance of the theme is characterized by the fact that it is not so explored in the academic world. At the end of the work it was possible to conclude the feasibility of replacing the crossdocking distribution system with the dropshipping distribution system.

**Key-Words:** *Crossdocking; Dropshipping; E-commerce.*

## 1 INTRODUÇÃO

A partir da popularização da internet na década de 80 e posteriormente o surgimento de softwares para a navegação na web da banda larga, muitos agentes econômicos enxergaram oportunidades no comércio eletrônico. A facilidade do tráfego de informações permitiu levar de forma integrada a exposição dos produtos e facilitou a comunicação entre compradores e empresas vendedoras (NOVAES, 2007).

Para Chopra e Meindl (2011) a informação é o fator-chave de maior importância no desempenho da cadeia logística tornando possível provisionar os padrões de demanda dos clientes, por exemplo, fazendo com que a empresa tenha posse apenas da quantidade

necessária para atendê-los e que possibilita tornar as cadeias de suprimentos mais responsivas e eficientes.

Ter estoques pode comprometer os ativos da empresa o que torna a sua redução um dos objetivos operacionais da integração logística. Podemos alinhar a isto a capacidade de resposta da empresa em satisfazer as necessidades dos clientes sendo que no sistema puxado é necessário que o cliente solicite o produto para então ocorrer a distribuição (BOWERSOX, et al. 2014).

Como no *e-commerce* o consumidor não está fisicamente em um ponto de venda, tomou força a ideia de obter os dados do consumidor e ter visibilidade dos itens no inventário do fabricante, fazendo com que assim o estoque permanecesse no fornecedor e que a mercadoria somente saísse após uma venda ser feita com o envio diretamente para o cliente, conhecido como *dropshipping*, tornando a distribuição mais rápida, fácil e instantânea (HANKS, 2014).

A modalidade *dropshipping* caracteriza-se por transmitir os pedidos fechados pela loja automaticamente para os fornecedores de forma que não se tenha um estoque próprio tornando as operações mais rápidas e sem gargalos (GIOCONDO e OLIVEIRA, 2014).

Desta forma, este trabalho busca analisar o processo de substituição do sistema de distribuição *crossdocking* de eletroeletrônicos pelo sistema de distribuição *dropshipping* da empresa Alfa em um *e-commerce* a partir de suas influências nos fatores-chaves do gerenciamento da cadeia de suprimentos e verificar o resultado de sua aplicação no que se refere à responsividade e a eficiência da cadeia onde a empresa está inserida.

Fachin (2006) explica que a justificativa revela a importância do tema abordado e deve transmitir as contribuições que se pretende proporcionar abordando o problema. Neste contexto apresenta-se: Como o sistema *dropshipping* pode contribuir para a melhoria do desempenho no *e-commerce* de produtos eletroeletrônicos da empresa Alfa?

A importância do tema se deve pelo fato de que a escolha do sistema de distribuição impacta diretamente no desempenho da cadeia de suprimentos, sendo assim o *dropshipping* pode ser um diferencial estratégico. O tema é pouco explorado nas organizações e academicamente, por tanto este estudo tem característica pioneira e seus resultados podem auxiliar a empresa Alfa à melhorar seu desempenho no mercado *e-commerce*.

## 1.1 OBJETIVOS

Este relatório de estágio tem como objetivo geral analisar o processo de substituição do sistema de distribuição *crossdocking* de eletroeletrônicos pelo sistema de distribuição *dropshipping* da empresa Alfa em um *e-commerce* a partir das influências nos fatores-chave do gerenciamento da cadeia de suprimentos e verificar no resultado de sua aplicação no que se refere à responsividade e eficiência da cadeia onde a empresa está inserida.

Além disso, este trabalho tem como objetivos específicos os seguintes pontos:

Descrever a dinâmica de funcionamento do sistema *dropshipping*;

Verificar a viabilidade da implantação do sistema *dropshipping* na distribuição de eletroeletrônicos comercializados por *e-commerce* da empresa Alfa;

Propor um plano de ação para a implantação do sistema de distribuição *dropshipping* na empresa Alfa.

## 1.2 METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa assim como a classificação de sua natureza, abordagem, tipo e procedimento técnico para a coleta de dados.

Segundo Gil (2011) pesquisa pode ser conceituada como um processo formalizado e sistêmico de desenvolvimento do método científico para alcançar a verdade dos fatos, sendo assim busca descobrir respostas para as problemáticas mediante a aplicação da

metodologia científica.

### 1.2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para Gil (2011) a pesquisa exploratória tem como busca modificar conceitos e ideias tendo em vista a formulação de problemas ou hipóteses envolvendo levantamentos bibliográficos, entrevistas e estudos de caso.

A pesquisa bibliográfica pode ser entendida como feita a partir de obras escritas constituídas de dados primários ou secundários (FACHIN, 2006).

Sendo assim, para esta pesquisa atingir seus objetivos optou-se por uma pesquisa exploratória, devido ao tema ser pouco conhecido, com procedimentos bibliográficos e de aplicação de entrevistas semiestruturadas individuais para obter as informações necessárias e com abordagem sendo qualitativa.

### 1.2.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA

A empresa Alfa foi definida como local de realização das entrevistas e os participantes foram selecionados de acordo com as atividades que realizam no processo de distribuição dos produtos vendidos pelo *e-commerce* da empresa, os quais foram abordados sobre a possibilidade de substituição do modelo atual *crossdocking* pelo modelo de distribuição *dropshipping*. O Quadro 1 apresenta os participantes e em qual objetivo específico colaboraram para ser alcançado:

**Quadro 1** : Participantes da pesquisa.

| Participante | Nome   | Área de atuação                      | Atividades Atuais   | Objetivo específico  |
|--------------|--------|--------------------------------------|---|--|
| 1            | Carlos | Gestor de vendas <i>e-commerce</i>   | Responsável por acompanhar a expedição dos produtos desde o pedido até a entrega para garantir a satisfação dos clientes. | Compreender o funcionamento da cadeia de suprimentos que atende as vendas via <i>e-commerce</i> .      |
| 2            | Luana  | Gestora de Logística de Transportes  | Responsável pela roteirização do transporte dos produtos vendidos via <i>e-commerce</i> .                                 | Compreender o funcionamento do modelo de distribuição atual.   |
| 3            | Luiz   | Supervisor de Centro de Distribuição | Responsável por coordenar a equipe que separa e despacha os produtos.   | Entender os métodos utilizados, o tempo e a mão de obra necessária.                                    |
| 4            | Mônica | Gestora de Compras                   | Responsável pelo contato com fornecedores.  | Compreender como a demanda de vendas via <i>e-commerce</i> é atendida e a relação com os fornecedores. |
| 5            | Túlio  | Gestor de Infraestrutura             | Responsável pela manutenção e melhorias em infraestrutura.  | Conhecer as instalações atuais que a empresa dispõe para a distribuição.                               |

Fonte: O autor.

### 1.2.3 COLETA DE DADOS

Para Gil (2011) é necessário selecionar uma parte de uma população para que esta

represente a totalidade que se pretende estudar. Entende-se por população a totalidade de habitantes de um determinado local e amostra como sendo um subconjunto selecionado a partir de critérios ou características que possam representar a população.

No presente trabalho optou-se pela amostragem por acessibilidade o qual Gil (2002) recomenda em pesquisas exploratórias e qualitativas. Foram feitos levantamentos bibliográficos através da consulta de dados em livros didáticos e artigos além de entrevistas individuais semiestruturada com os participantes do estudo que exercem funções ligadas ao tema na empresa Alfa. O roteiro de entrevista semiestruturada apresenta 10 perguntas sobre o funcionamento do sistema de distribuição atual da empresa Alfa e foram aplicados no período de 27/08/2017 até 01/09/2017 via Skype.

#### **1.2.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

Por ter sua natureza exploratória este trabalho apresentará levantamentos bibliográficos de livros e artigos além de dados coletados a partir de entrevistas semiestruturadas aplicadas de forma individual via Skype.

As perguntas foram elaboradas para atender os objetivos específicos do trabalho e para responder ao problema inicial: Como o sistema *dropshipping* pode contribuir para a melhoria do desempenho no *e-commerce* de produtos eletroeletrônicos da empresa Alfa?

Para GIL (2011) a apresentação dos dados pode ser feita utilizando-se tabelas, quadros ou gráficos mediante a prévia descrição, análise e interpretação dos dados obtidos. Por fim devem-se apresentar os resultados e a conclusão.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo são apresentados os conceitos que fundamentam o desenvolvimento deste trabalho. O levantamento bibliográfico utilizou obras de autores conceituados no que diz respeito à logística e a gestão da cadeia de suprimentos como Ballou (1993), Bowersox (2014), Chopra (2011) e Novaes (2004) entre outros, além de artigos de outros autores.

A primeira parte da fundamentação teórica deste trabalho aborda a evolução da logística ao longo dos anos e a importância do gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Em seguida, a segunda parte da fundamentação teórica deste trabalho discorre sobre os sistemas de distribuição *crossdocking* e *dropshipping*, alvos de estudo neste trabalho e por fim é contextualizado o cenário no qual estes sistemas de distribuição são aplicados ao *e-commerce*.

### **2.1 A LOGÍSTICA E SUA EVOLUÇÃO**

A atividade logística militar de organizar tropas e suprimentos na Segunda Guerra Mundial foi um marco inicial de muitos conceitos logísticos que através dos anos foram desenvolvidos até chegarmos no conceito de *Supply Chain Management* ou Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos utilizado nos dias atuais. Segundo Ballou (1993) inicialmente as empresas agrupavam atividades relacionadas a transporte e armazenagem de produtos acabados.

Para Novaes (2004) a evolução da logística ao longo dos anos pode ser dividida em 4 fases, as quais são apresentadas a seguir no Quadro 2:

**Quadro 2: Evolução da Logística.**

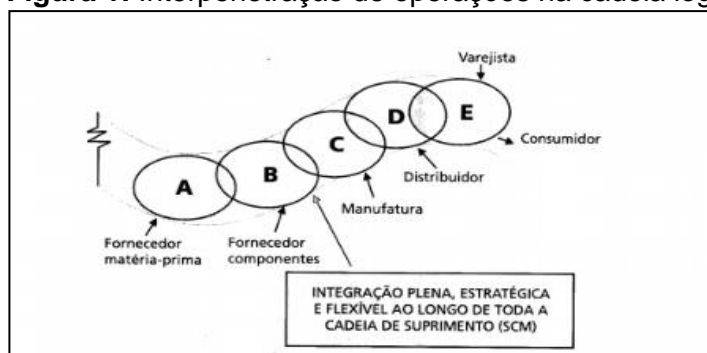
| Década de 1940   | Década de 1970   | Década de 1980  | Décadas de 1990 / 2000  |
|--|--|---|---|
| <p>1ª fase - Atuação segmentada;</p> <p>Estoque como elemento chave;</p> <p>Lotes econômicos para transportar;</p> <p>Veículos com grande capacidade representavam menor custo;</p> <p>Não havia uma visão sistêmica nem integrada para otimizar da cadeia de suprimentos.</p> | <p>2ª fase –</p> <p>Integração rígida;</p> <p>Racionalização integrada da cadeia de suprimentos;</p> <p>Integração inflexível com agentes da cadeia de suprimentos apenas para provisionar a demanda;</p> <p>Planejamento não era corrigido de forma dinâmica ao longo do tempo.</p> | <p>3ª fase –</p> <p>Integração flexível;</p> <p>Integração dinâmica dos agentes da cadeia de suprimentos;</p> <p>Utilização do EDI (Eletronic Data Interchange);</p> <p>Aprimoramento da informática, sobretudo a internet.</p> | <p>4ª fase – Integração estratégica;</p> <p>Surgimento do SCM (Supply Chain Management);</p> <p>Busca por soluções para aumentar a competitividade através da logística;</p> <p>Parcerias para novos negócios entre os agentes da cadeia de suprimentos;</p> <p>Preocupação com o meio ambiente;</p> <p>Surgimento do <i>Postponement</i> (Postergação) visando a redução de prazos e incertezas ao longo da cadeia de suprimentos.</p> |

**Fonte:** Adaptado de Novaes (2004).

A evolução histórica nos mostra que nas primeiras fases havia a preocupação em manter ou prever um estoque de produtos e ser eficiente no meio de transporte utilizado. Porém somente na terceira fase, com o avanço da internet e o surgimento do EDI, foi possível flexibilizar a integração entre os agentes da cadeia de suprimentos e assim por fim com o surgimento do SCM, na quarta fase, a logística passou a ter um papel estratégico para a competitividade das organizações.

Novaes (2004) afirma que nas três primeiras fases cada elemento da cadeia de suprimentos tinha seu papel bem definido, porém na quarta fase a separação não é tão nítida pois existe uma interpenetração de operações entre os elementos da cadeia logística (Figura 1).

**Figura 1: Interpenetração de operações na cadeia logística.**



**Fonte:** Novaes (2004), p. 49.

O SCM permite coordenar todas as funções do gerenciamento do fluxo de materiais e informação desde o pedido de vendas até a entrega ao cliente (NOGUEIRA, 2012).

## 2.2 GESTÃO DOS FATORES-CHAVES DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Chopra (2011) destaca a existência de fatores-chaves de desempenho da cadeia de suprimentos os quais são: instalações, estoque, transporte, informação, contratação (*sourcing*) e preço (*pricing*). Estes fatores interferem diretamente no desempenho da cadeia

de suprimentos em termos de responsividade e eficiência e sua estruturação é essencial para a organização atingir o nível desejado de capacidade de resposta ao menor custo possível dando assim suporte à estratégia competitiva da empresa.

### 2.2.1 TRANSPORTES

Segundo Ballou (1999) o transporte representa o elemento com custo logístico de maior importância na maioria das empresas fazendo com que se busque um equilíbrio entre a qualidade e o custo deste fator. O autor descreve como características deste fator o seu preço, o tempo médio e a variabilidade do tempo em trânsito e as avarias e perdas durante o transporte.

Chopra (2011) define o transporte como a movimentação de um produto de um local para outro através da cadeia de suprimentos até o cliente. Por tanto o tipo de transporte utilizado pela empresa pode afetar o estoque e a localização de suas instalações.

Borges, et. al., (2012) afirma que grande parte dos entraves da infraestrutura logística no transporte de cargas no Brasil deve-se ao fato da concentração da modalidade rodoviária que possui um elevado custo operacional. Como podemos observar a seguir no Quadro 3 o modal rodoviário correspondeu a 61,1% dos transportes de cargas no Brasil.

**Quadro 3:** Matriz de transportes de Cargas no Brasil.

| Modal        | Milhões (TKU)  | Participação (%) |
|--------------|----------------|------------------|
| Rodoviário   | 485.625        | 61,1             |
| Ferroviário  | 164.809        | 20,7             |
| Aquaviário   | 108.000        | 13,6             |
| Dutoviário   | 33.300         | 4,2              |
| Aéreo        | 3.169          | 0,4              |
| <b>Total</b> | <b>794.903</b> | <b>100,0</b>     |

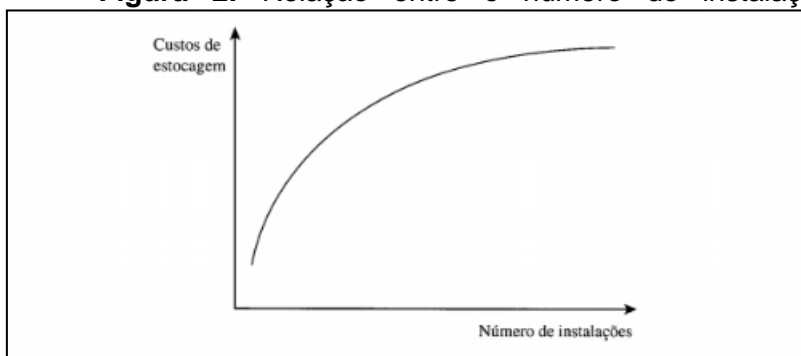
**Fonte:**Confederação Nacional do Transporte

Nogueira (2012) afirma que com o crescimento do *e-commerce* e a entrega a domicílio, os custos referente ao transporte dos produtos tornaram-se mais significativos no varejo absorvendo entre um e dois terços dos custos.

### 2.2.2 INSTALAÇÕES

Chopra (2011) afirma que as instalações interferem na eficiência e na responsividade da cadeia de suprimentos sendo que a centralização pode diminuir os custos de estocagem conforme a Figura 2, e aumentar a eficiência, porém pode interferir negativamente devido a distância entre as instalações da empresa e o cliente.

**Figura 2:** Relação entre o número de instalações e custo de estocagem.



**Fonte:** Chopra et al. (2011), p. 75.

Chopra (2011) acrescenta que a descentralização pode fazer a empresa atingir uma maior responsividade e que outros fatores também interferem na decisão, como fatores macroeconômicos, qualidade e custo dos trabalhadores, custo da instalação, disponibilidade de infraestrutura, proximidade dos clientes, entre outros.

Para Bowersox, et al. (2014) deve existir um vínculo entre a localização do pedido feito pelo cliente e o local de sua expedição sendo isso determinante para a escolha do tipo de estoque e para o volume que será armazenado em cada instalação.

Para Chopra (2011), o foco das instalações pode estar em poucos ou em muitos produtos. Quanto maior a quantidade de produtos menor será a quantidade de funções específicas que as instalações ofereceram. Além disto, a configuração das instalações entre depósitos e centros de distribuição e a capacidade das instalações devem ser planejadas.

### 2.2.3 ESTOQUE

O controle de estoques tem grande importância na rentabilidade e nos custos das empresas. O estoque absorve o ativo da empresa e por isso sua rotatividade gera economia nos custos e faz com que o ativo possa ser investido em outros projetos (NOGUEIRA, 2012).

Segundo Bowersox, et al. (2014) gerenciar o estoque é um fator importante e que deve estar integrado ao processo logístico para que os objetivos de serviços sejam alcançados.

Para Chopra (2011), a necessidade do estoque na cadeia de suprimentos parte do descompasso entre oferta e demanda e é uma importante fonte de custo, com uma enorme influência sobre a responsividade podendo ser classificado conforme o Quadro 4:

**Quadro 4:** Classificação dos estoques.

| Descrição                           | Característica   |
|-------------------------------------|--|
| Estoque cíclico                     | Quantidade média de estoque utilizada para atender a demanda.                      |
| Estoque de segurança                | Quantidade mantida em estoque para combater as incertezas e oscilações da demanda. |
| Estoque sazonal                     | Quantidade mantida em estoque para suprir as variações previsíveis de demanda.     |
| Nível de disponibilidade do produto | Quantidade disponível prontamente aos pedidos dos clientes.                        |

**Fonte:** Adaptado de Chopra (2011).

### 2.2.4 SOURCING

Chopra (2011) define *sourcing* como o conjunto de processos de negócios exigidos para a aquisição de bens e serviços. É necessário decidir se o produto virá de um ou de vários fornecedores, analisar qual a função de cada fornecedor e utilizar critérios para medir o desempenho. Tudo isso visando melhorar a eficiência e a coordenação da cadeia de suprimentos.

Nunes (2013) afirma que geralmente a seleção de fornecedores geralmente é feita pelas empresas sem levar em consideração os custos que a operação pode envolver como, qualidade e localização. Por isto é importante analisar outras variáveis além do preço na seleção de fornecedores.

Para Francischini e Gurgel (2002) um bom método de avaliação dos fornecedores é através de uma auditoria feita pela empresa compradora, sendo que esta pode ser focada no produto, nos processos de fabricação ou ainda em certificações do fornecedor.

De maneira geral, decisões relativas ao *sourcing* são essenciais, pois afetam diretamente o nível de eficiência e responsividade que a cadeia pode alcançar, sendo assim a terceirização pode ser uma opção viável quando a empresa não possui *know-how*, ou seja, conhecimento prático de como fazer algo, o que torna mais caro para ela alcançar o mesmo nível de responsividade do que uma outra empresa que possui (CHOPRA, 2011).

## 2.2.5 PRICING

O *pricing*, ou precificação, requer estratégias bem definidas pela empresa. A demanda pode ser gerenciada através da precificação sendo que uma oferta de produtos a preços pode tornar a demanda mais estável e assim diminuir a necessidade de descontos para atrair clientes de uma precificação variável pode exigir descontos em determinados períodos do ano. A diferenciação do produto e os volumes de produção também podem interferir na precificação (CHOPRA, 2011).

Shakya, Chin e Owusu (2010) afirmam que a precificação é uma das decisões-chave necessárias para a sobrevivência em um mercado competitivo. A precificação pode ser feita a partir de um dos três critérios relacionados no Quadro 5:

**Quadro 5:** Critérios de Precificação.

| Critérios                   | Característica   |
|-----------------------------|--|
| <i>Cost-plus pricing</i>    | Baseado no custo de produção, onde a margem de lucro é adicionado ao custo total da concepção do produto ou serviço. |
| <i>Market-based pricing</i> | Precificação com base no mercado, na tentativa de bater o preço dos competidores.                                    |
| <i>Value-based pricing</i>  | Precificação baseada no valor que os consumidores atribuem ao produto ou serviço oferecido.                          |

**Fonte:** Adaptado de Shakya, Chin e Owusu (2010).

Ferrer, Mora e Olivares (2010), sobre a manipulação de demanda a partir do *pricing*, afirmam que pode haver a necessidade de mudar a demanda por um produto ou serviço em épocas de alta procura, onde o fornecimento de recursos para satisfazer o cliente e entregar os produtos ou serviços seja escasso, ou em épocas de baixa demanda, onde os recursos necessários têm uma maior oferta e consequentemente um menor custo. Para conseguir gerenciar a demanda, uma das ferramentas existentes é a estratégia de precificação.

Toda precificação deve ser feita com o objetivo de aumentar os lucros da empresa. Decidir qual estratégia do *pricing* usar pode gerar estabilidade de demanda, maior eficiência de cadeia, defender fatias de mercado e reduzir custos (CHOPRA, 2011).

## 2.2.6 INFORMAÇÃO

O uso da tecnologia da informação no gerenciamento da cadeia de suprimentos proporciona benefícios. Dias, Pitassi e Joia (2003) citam:

1. Compartilhamento instantâneo de dados;
2. Compartilhamento de programas que aumentam a eficiência operacional;
3. Acompanhamento em tempo real da localização da carga pelo consumidor;
4. Desenvolvimento de canais de venda globais;
5. Maior flexibilidade.

Chopra (2003), ainda sobre a influência da informação na cadeia de suprimentos, afirma que ela afeta diretamente cada parte da cadeia de suprimentos, inclusive cada um dos outros fatores-chave citados anteriormente, e pode ser utilizada para oferecer maior responsividade e eficiência à cadeia.

Para Nogueira (2012) no decorrer dos anos a necessidade de se obter informações mais rápidas e precisas proporcionou grandes avanços na tecnologia conforme Quadro 6:



**Quadro 6:** Evolução da Tecnologia da Informação.

| Variáveis                   | Passado                          | Presente                               |
|-----------------------------|----------------------------------|--|
| Base de dados               | Bases múltiplas e inconsistentes | Base única e consistente de informação |
| Capacidade de processamento | <i>Batch</i>                     | <i>On-line</i>                         |
| Redes corporativas          | Linhas privadas                  | <i>Frame relay</i> e VPNs (internet)   |
| Custo de telecomunicação    | Alto                             | Baixo                                  |
| Sistemas                    | Isolados                         | Integrados                             |
| Tecnologia da informação    | Gargalo                          | Motor propulsor                        |
| Arquitetura                 | Proprietária                     | Cliente – Servidor aberto              |

**Fonte:** Nogueira (2012), p. 152.

Nogueira (2012) complementa que a informação deve ser precisa, acessível em tempo real e útil aos tomadores de decisões.

### 2.3 SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

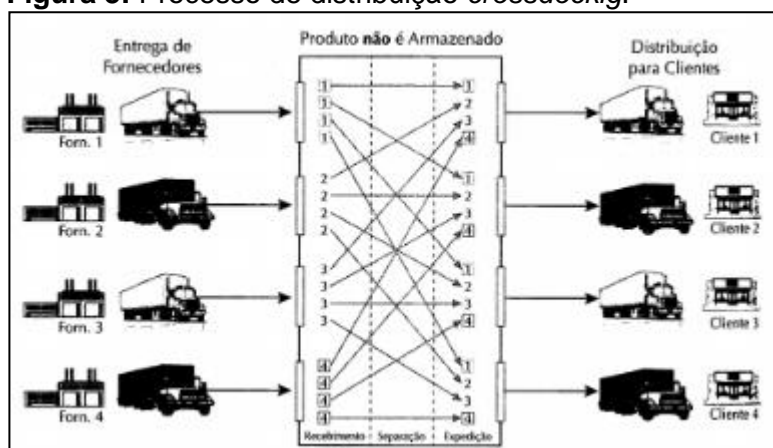
O canal entre o fabricante e o consumidor e o processo logístico de distribuição são fatores importantes para garantir a competitividade das empresas. Novaes (2007) define o objetivo geral da distribuição como levar produtos certos, aos lugares certos, no momento certo, com os níveis de serviços desejados e ao menor custo possível.

Sendo assim as empresas buscam diferenciais logísticos para aumentarem sua competitividade. Os sistemas de distribuição abordados neste trabalho, *crossdocking* e *dropshipping* são caracterizados por não realizarem as atividades de armazenagem e *picking* porque as mercadorias não necessitam ser armazenadas. Ambos os sistemas serão detalhados nas seções a seguir.

#### 2.3.1 CROSSDOCKING

Francischini e Gurgel (2002) descreve o *crossdocking* como o redirecionamento das cargas, ou seja, após o descarregamento da carga na doca, este é redirecionado para outro caminhão sem passar pela área de estocagem conforme Figura 3:

**Figura 3:** Processo de distribuição *crossdockig*.



**Fonte:** Adaptado de Nogueira (2012), p. 128.

Nogueira (2012) afirma que o *crossdocking* acelera o fluxo de mercadorias, reduz o custo por condensar cargas e dispensa armazenagem longa. Existe ainda um ganho de espaço físico e a redução do valor de estoque.

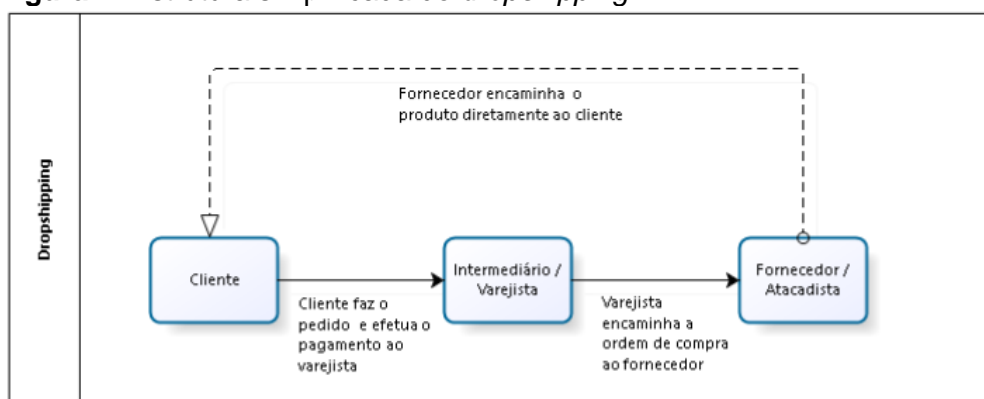
Pires (2010) afirma que para o sistema *crossdocking* funcionar deve existir uma perfeita integração entre a expedição e o recebimento de materiais. No Brasil uma das

razões para a utilização do *crossdocking* são as precárias condições de infraestrutura viária, o que leva as empresas a criarem pequenos centros de distribuição para diminuir os trajetos e evitar assim grandes jornadas mixando as mercadorias nas entregas.

### 2.3.2 DROPSHIPPING

Segundo Aguiar e Zagheni (2016) *dropshipping* é definido como um sistema de distribuição onde a posse física dos bens comercializados não passa por um intermediário, fluindo diretamente do fornecedor, ou comerciante atacadista, ao cliente final, conforme Figura 4:

**Figura 4:** Estrutura simplificada do *dropshipping*.



**Fonte:** Aguiar e Zagheni (2016), p. 5.

Segundo Hayes (2013) o *dropshipping* oferece uma vantagem em relação aos outros meios de distribuição em vendas pelo *e-commerce* no que diz respeito a necessidade de capital para investimento em instalações e estoque físico pois os produtos são expedidos diretamente do fornecedor para os clientes devido a comunicação *on-line* do portal de vendas do vendedor com os sistemas dos fornecedores, que a partir de então separa ou inicia o processo de fabricação do produto após receber a finalização da compra.

Segundo Cheong, Goh e Song (2015) tanto o fornecedor/atacadista e o varejista possuem uma vantagem mútua ao escolher trabalhar com base no *dropshipping*: cada um pode concentrar seus recursos em sua atividade principal. O varejista, nas aquisições de seus clientes e o fornecedor/atacadista em cumprir a entrega dos bens adquiridos.

Para Netessine et al.(2001), apesar das vantagens da utilização do *dropshipping*, este modelo possui algumas fragilidades. As responsabilidades referentes à política de estoque e aquisição dos consumidores são designadas a integrantes distintos da cadeia o que pode gerar conflitos entre funções de marketing e operações, resultando em estoque abaixo do necessário e pouco investimento na captação de consumidores.

Porém o autor afirma que a solução para este conflito é a existência de contratos entre as empresas que visem alcançar a coordenação entre ambas as partes, evitando ineficiências no sistema.

### 2.4 E-COMMERCE

O desenvolvimento acelerado da internet em escala global possibilitou novas formas de acesso à informação. Com o aumento da acessibilidade à banda larga o *e-commerce* tornou-se um canal rentável de vendas. Novaes (2004) afirma que o *comércio sem loja* pode reduzir custos de estoque ao se estabelecer um ponto central de armazenagem. A situação ideal, segundo o autor, é aquela em que a indústria que fabrica o produto o entrega diretamente ao consumidor, sem retenções em depósitos ou deslocamentos excessivos.

Kotler (2000) define o *e-commerce* como uma ampla variedade de transferências eletrônicas de dados (EDI) e por trás deste tipo de comércio existe dois fenômenos: a

digitalização e a conectividade.

Segundo Nogueira (2012) os modelos de negócios mais conhecidos são o B2B (*business to business*) ou comércio entre pessoas jurídicas e o B2C (*business to consumer*) ou comércio entre empresas e consumidores finais. O autor cita como principais vantagens do comércio eletrônico o alcance global, maior segurança e agilidade de comunicação entre os parceiros na cadeia de suprimentos e a redução de custos operacionais.

Novaes (2002) cita como principal desvantagem do comércio eletrônico a possibilidade de fraudes, por isso o investimento na segurança das informações é essencial para este modelo de negócio.

Segundo a revista Valor Econômico (2017) o faturamento do comércio eletrônico cresceu 7,5% no primeiro semestre de 2017 em relação ao mesmo período de 2016, atingindo R\$ 21 bilhões em vendas. O comércio de eletroeletrônicos representou 19% deste valor.

### 3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta a empresa onde o estudo foi aplicado e o desenvolvimento da pesquisa elaborada conforme a metodologia apresentada anteriormente.

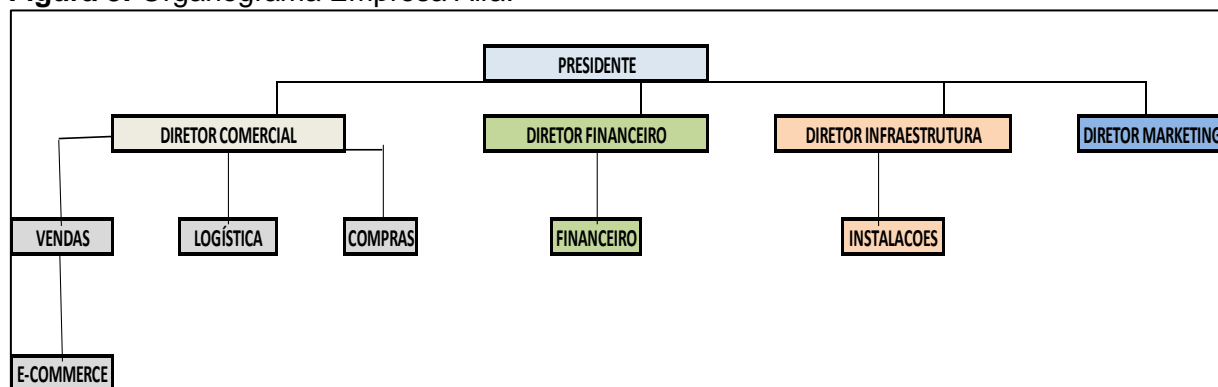
#### 3.1 HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DAS ÁREAS FUNCIONAIS DA EMPRESA

A empresa Alfa foi fundada em 1978 na cidade de Ponta Grossa – PR. Inicialmente a empresa tinha como negócio central o comércio de móveis através de suas lojas físicas, porém com o passar do tempo decidiu ingressar no mercado eletrônico através de um site próprio onde oferecia além de móveis, eletroeletrônicos e outros produtos.

A empresa Alfa tem sua sede em Ponta Grossa – PR e conta com 190 lojas espalhadas pelos estados do Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Para abastecer estas lojas possui centros de distribuição em Curitiba – PR e em Joinville – SC. Os produtos oferecidos pelo *e-commerce* são expedidos pelo armazém paranaense para os clientes e distribuídos pelo sistema *crossdocking*.

A Figura 5 apresenta a estrutura administrativa da empresa:

**Figura 5:** Organograma Empresa Alfa.



**Fonte:** Empresa Alfa

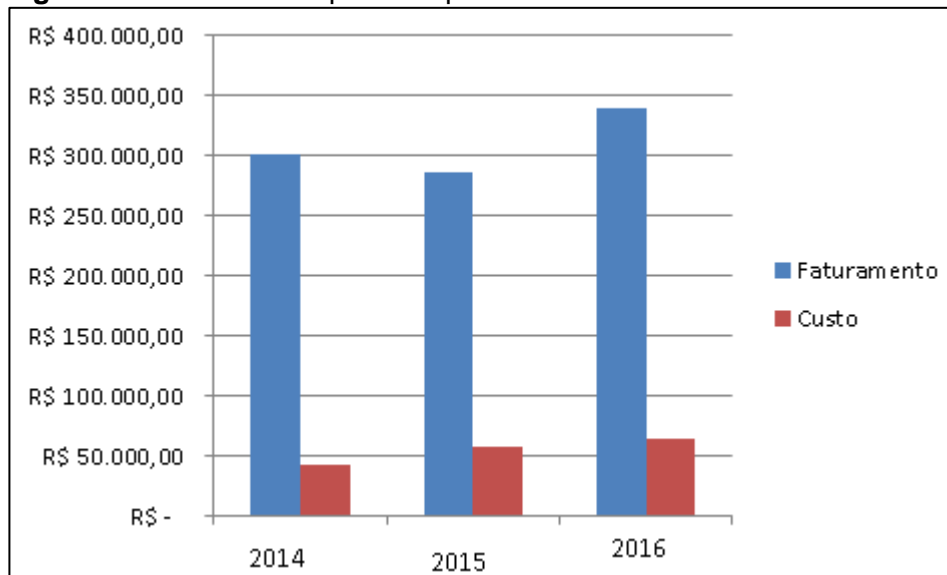
Atualmente a gestão da cadeia de suprimentos é feita na unidade de Ponta Grossa – PR, entretanto este estudo foi aplicado na filial de Blumenau – SC através de entrevistas através de Skype com os colaboradores envolvidos no processo de distribuição dos produtos vendidos pelo *e-commerce*, com foco nos eletroeletrônicos.

### 3.2 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ESTÁGIO

Com foco na substituição do sistema de distribuição *crossdocking* pelo sistema *dropshipping* nas vendas de eletroeletrônicos pelo *e-commerce* da empresa Alfa, inicialmente foram utilizadas informações do banco de dados da empresa como casos de avarias no transporte, tempo médio de entregas, custo médio do frete e da manutenção das instalações.

Todas as informações foram analisadas de acordo com os fatores-chaves da cadeia suprimento e a partir dos dados coletados constatou-se que em relação ao fator transporte a empresa Alfa tinha custos altos para a movimentação e entrega dos produtos vendidos via *e-commerce*, pois em alguns casos o envio exigia grandes trajetos distantes dos centros de distribuição. O envio de poucas quantidades também encarecia o transporte o qual foi representado pela Figura 6:

**Figura 6:** Custo no transporte de produtos vendidos via *e-commerce*.



**Fonte:** Empresa Alfa

Como aponta o gráfico é possível notar que a empresa vem tendo um aumento nos gastos com as entregas dos produtos vendidos por *e-commerce*.

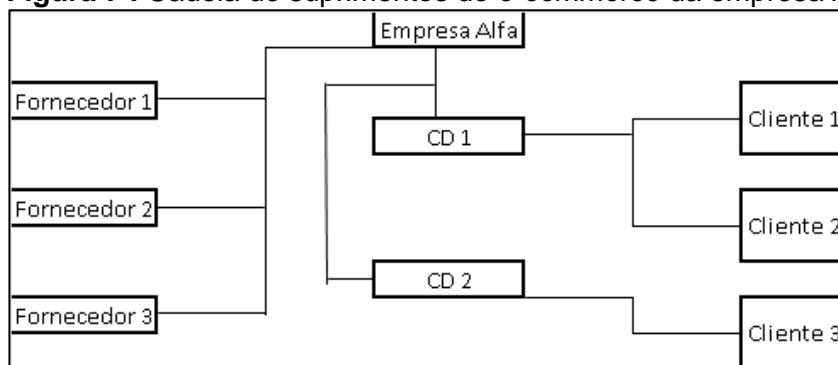
Além dos custos do transporte, a segurança de transportar também é essencial evitando avarias e custos adicionais. Nos últimos anos a empresa registrou em média 1 avaria a cada 50 entregas de eletroeletrônicos, conforme a gestora de transporte e logística Luana “a cada avaria constatada temos o retrabalho de transportar a mercadoria até o CD mais próximo e então encaminhar para a matriz analisar, o que leva em média 3 dias”. Situações assim podem levar o cliente a cancelar a compra ou a não comprar novamente.

A seguir o fator instalações foi analisado onde foi constatado que atualmente a empresa Alfa possui dois centros de distribuições por onde passam os pedidos vendidos por *e-commerce*. Nestes centros de distribuição são feitos os processos de *crossdocking* antes das entregas.

No fator estoque foi constatado que existe um estoque de segurança para venda via *e-commerce*, segundo a gestora de compras Mônica “por regra a empresa mantém no mínimo 5 itens de cada eletroeletrônico em estoque por segurança”.

A relação com os fornecedores da empresa Alfa foi analisada e a cadeia de suprimentos das vendas via *e-commerce* é demonstrada a seguir na Figura 7:

**Figura 7 :** Cadeia de suprimentos do *e-commerce* da empresa Alfa.



**Fonte:** O Autor.

Ao analisar a cadeia de suprimentos foi observado que os produtos que são vendidos pelo *e-commerce* da empresa Alfa são enviados pelos fornecedores para o estoque na empresa. Ao receber uma venda *on-line* a empresa direciona o produto para um dos dois centros de distribuição através do modal rodoviário, aonde por meio do *crossdocking* são descarregados e carregados em outro caminhão que fará a entrega ao cliente.

A seguir foi analisado o fator *sourcing* foi constatado que a empresa Alfa se utiliza de critérios para avaliar seus fornecedores conforme o Quadro 7:

**Quadro 7:** Critérios para a seleção de fornecedores *e-commerce*

| Critério               | Análise  |
|------------------------|--|
| Prazos de entrega      | Analisa a disponibilidade e comprometimento do fornecedor em cumprir os prazos.  |
| Qualidade dos produtos | Analisa a conformidade das embalagens e integridade na entrega, além da quantidade de trocas que são efetuadas pelos clientes. |
| Prazos para pagamento  | Analisa os prazos para pagar os fornecedores de acordo com o fluxo de caixa da empresa Alfa.                                   |
| Marca                  | Analisa o reconhecimento da marca pelos clientes de acordo com a consolidação no mercado.                                      |

**Fonte:** Empresa Alfa.

No fator *pricing* foi constatado que o sistema atual de distribuição diminui a competitividade da empresa Alfa nas vendas por *e-commerce*. Segundo o gestor de vendas via *e-commerce* Carlos “o *dropshipping* traria maior competitividade de preços pois os custos atuais para se manter as instalações e o estoque são levados em consideração na hora de formar os preços de venda.” Ele ainda completa sobre o fator informação que “o *e-commerce* fornece as informações necessárias para automatizar o processo desde o fornecedor ao cliente final e vê como um diferencial diminuir os intermediários entre a venda e a entrega dos produtos”.

#### 4 PLANOS DE AÇÃO

Após a análise dos dados e das entrevistas foram elaborados planos de ação para a implantação do sistema *dropshipping* na venda de produtos eletroeletrônicos descritos a seguir:

| INDICADOR 1 | METAS   | PLANOS DE AÇÃO   | RESPONSÁVEL                                 | PRAZO          |
|-------------|---|--|---|----------------|
| Transporte  | Reduzir o número de entregas próprias nas vendas de eletroeletrônicos feitas pelo <i>e-commerce</i> . | Alinhar com os fornecedores a entrega diretamente da fábrica para o cliente final. | Luana / Gestora de Logística de Transportes | Maior de 2018. |

O transporte de produtos eletroeletrônicos vendidos através do *e-commerce* com a utilização do sistema de distribuição *dropshipping* ocorrerá diretamente pelos fabricantes para os clientes. Para alinhar isto é necessário formalizar junto aos fornecedores o processo através de contratos e realizar a integração entre o *e-commerce* da empresa e o sistema de pedidos do fornecedor. Além de reduzir os custos com transportes, mão-de-obra e com veículos isto previne os gastos com avarias que podem ocorrer no transporte próprio.

| INDICADOR 2 | METAS   | PLANOS DE AÇÃO  | RESPONSÁVEL                 | PRAZO         |
|-------------|---|---|-----------------------------|---------------|
| Estoque     | Reduzir os níveis de estoque de eletroeletrônicos para vendas via <i>e-commerce</i> . | Transferir a posse do estoque para os fornecedores até o momento da venda, através de acordo formalizado. | Mônica / Gestora de Compras | Maior de 2018 |

O estoque de segurança existente de produtos eletroeletrônicos poderá ser reduzido e até zerado pois com o sistema *dropshipping* a posse do estoque está alocada ao fabricante até o momento em que o cliente efetua a compra do produto. Com isto, os custos da manutenção do estoque serão reduzidos, além da economia de espaço físico e de mão-de-obra no armazém pois todos os processos de controle de estoque serão feitos pelo fabricante. Além disto, o preço de venda se tornará mais competitivo visto que não será necessário repassar estes custos.

| INDICADOR 3 | METAS  | PLANOS DE AÇÃO  | RESPONSÁVEL                   | PRAZO         |
|-------------|--|---|-------------------------------|---------------|
| Informação  | Verificar a possibilidade de integração do <i>e-commerce</i> com o sistema dos fornecedores. | Visitar os principais fornecedores de eletroeletrônicos afim de propor a integração.<br><br>Contratar uma assessoria para realizar a integração entre as plataformas. | Carlos / Gestor de E-commerce | Maior de 2018 |

A informação ao longo da cadeia de suprimentos com o sistema de distribuição *dropshipping* será mais ágil, por isto a integração entre o *e-commerce* e o sistema de recebimento de pedidos do fabricante deverá ser feito. Para isto, uma visita aos fabricantes de produtos eletroeletrônicos deverá ser feita para discutir os principais pontos que envolvem a comunicação entre as plataformas. Uma assessoria poderá ser contratada para auxiliar o processo.

## 5 CONCLUSÃO

O gerenciamento da cadeia de suprimentos é um assunto que ao longo dos últimos anos vem ganhando atenção especial das empresas para que a integração entre os agentes seja um diferencial competitivo no mercado eletrônico.

Através das entrevistas semiestruturada foi possível compreender a dinâmica de utilização do sistema de distribuição *crossdocking* na empresa Alfa e verificar junto aos participantes quais melhorias o sistema *dropshipping* poderia trazer a empresa.

Após a análise dos dados verificou-se que é possível substituir o sistema de

distribuição *crossdocking*, utilizado atualmente pela empresa Alfa, pelo o sistema *dropshipping*, porém apenas para a venda de produtos eletroeletrônicos. A substituição aumentaria a competitividade e possibilitaria que o capital atualmente investido em transporte e estoque para estas vendas seja alocado em investimentos em integrações com fornecedores para agilizar os processos e diminuir os custos.

Para o processo de integração entre o e-commerce e o sistema de recebimento de pedidos dos fornecedores seria necessário um período maior de análise das variáveis de cada plataforma e a substituição seria gradualmente colocada em prática à medida que os acordos com os fornecedores fossem finalizados para dar início ao processo.

O plano de ação sugerido envolve a dinâmica de substituição do transporte atual, que além de aumentar o custo do produto colabora para as avarias por ser de responsabilidade da empresa. Também sugere diminuir o estoque passando a posse física do produto para o fornecedor tornando o a empresa Alfa foca no que sabe fazer de melhor que é vender, além de formalizar com os fabricantes através de contratos a integração do e-commerce com o sistema de recebimento de pedidos.

Pelo fato de que o sistema *dropshipping* é um assunto novo e pouco explorado academicamente poucos artigos foram encontrados para a fundamentação teórica.

Como sugestão a pesquisas futuras o acompanhamento da aplicação do sistema de distribuição *dropshipping in-loco* e da integração entre o e-commerce e o fornecedor poderão trazer novas estratégias de competitividade para as empresas e enriquecer o conhecimento acadêmico.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Marco A. E.; ZAGHENI, Eliesete S. S. **Crossdocking e dropshipping**: Um estudo em uma empresa de e-commerce. 2016. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_226\\_319\\_30278.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_319_30278.pdf)>. Acessado em 25 set. 2017.
- BORGES, Daniele Dalla Barba. et. al. **Mudanças na Infraestrutura de Transporte Brasileira**. 2012. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/producao-academica/mudanca-na-infraestrutura-de-transporte-brasileira/5074/>>. Acesso 25set. 2017.
- BOWERSOX, Donald J.;CLOSS,David J.; COOPER, M. B.;BOWERSOX, John C.**Gestão da logística da cadeia de suprimentos**.4. ed.Porto Alegre: AMGH, 2014.
- CHEONG, Taesu; GOH, Mark; SONG, Sang Hwa. Effect of Inventory Information Discrepancy in a Drop-Shipping Supply Chain. **Decision Sciences**, v. 46, n. 1, p. 193-213, 2015.
- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos**: Estratégia, planejamento e operações. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- Comércio eletrônico eleva faturamento em 7,5% no 1º semestre no Brasil. Revista Valor Econômico. São Paulo. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/5091438/comercio-eletronico-eleva-faturamento-em-75-no-1-semester-no-brasil>>. Acessado em 25 set. 2017.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE - CNT. **Boletim Estatístico**. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/Boletim/boletim-estatistico-cnt>>. Acesso em: 25set. 2017.
- DIAS, Rogério de Matos.; PITASSI, Claudio.; JOIA, Luiz Antonio. **Gestão integrada da cadeia de suprimentos**. Rio de Janeiro: FGV, EBAPE, 2003.
- FACHIN, Odilia. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- FERRER, Juan-Carlos; MORA, Hugo; OLIVARES, Francisco. On pricing of mutiple bundles of products and services. **European Journal of Operational Research**, v.206, n. 1, p. 197-208, 2010.
- FRANCISCHINI, Paulino G.; GURGEL, Floriano A. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- GIOCONDO, Márcio Roberto; OLIVEIRA, Edi Carlos de. **E-commerce na percepção de um empreendedor**: um enfoque na rapidez da informação e concorrência desenfreada. 2014. Disponível em: <<http://revista.fafijan.br/index.php/ACC/article/view/46/40>>. Acesso em 15 ago. 2017.



HANKS, Jeremy. **Drop shipping for ecommerce, part 1: Supply chain history**, 2014. Disponível em: <<http://www.practicalecommerce.com/Drop-Shipping-for-Ecommerce-Part-1-Supply-Chain-History>>. Acesso em: 15 de ago. 2017.

HAYES, Mark; YOUNDERIAN, Andrew. **The ultimate guide to dropshipping**. 2013. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=r1erdwaaqbaj&printsec=frontcover&dq=drop+shipping+para+ecommerce&hl=en&sa=x&redir\\_esc=y#v=onepage&q=drop%20shipping%20para%20ecommerce&f=false](https://books.google.com.br/books?id=r1erdwaaqbaj&printsec=frontcover&dq=drop+shipping+para+ecommerce&hl=en&sa=x&redir_esc=y#v=onepage&q=drop%20shipping%20para%20ecommerce&f=false)>. Acesso em: 25 de set. 2017.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. 10. ed. São Paulo. 2000.

LIMA, Mauricio. **E-commerce espera faturar R\$ 59,9 bilhões em 2017**. Revista Veja, 2016. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/blog/radar/e-commerce-espera-faturar-r-599-bilhoes-em-2017/>>Acessado em: 16 de ago. 2017.

NETESSINE, S.; RUDI, N. **Supply chain structures on the internet: marketing operations coordination under drop-shipping**. University of Pennsylvania Working Paper, 2001.

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística empresarial: Uma visão local com pensamento globalizado**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

NOVAES, Antonio Galvao. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: Estratégia, operação e avaliação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NUNES, M. M. S. **A importância do total cost of ownership no gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 2013.

PIRES, Silvio R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos: Conceitos, estratégias, práticas e casos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SHAKYA, Siddhartha; CHIN, Choong Ming; OWUSU, Gilbert. An AI-based system for pricing diverse products and services. **Knowledge-Based Systems**. v. 23, n. 4, p. 357-362, 2010.

## **APÊNDICES**

## ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

- 1) Qual seu nome?
- 2) Qual sua função?
- 3) Como você avalia o sistema de distribuição crossdocking utilizado nas vendas de produtos eletroeletrônicos via e-commerce pela empresa Alfa?
- 4) Descreva sua percepção sobre o sistema crossdocking em relação ao transporte de produtos eletroeletrônicos vendidos via e-commerce ?
- 5) Descreva sua percepção sobre o sistema crossdocking em relação ao estoque de produtos eletroeletrônicos vendidos via e-commerce?
- 6) Descreva sua percepção sobre o sistema crossdocking em relação as instalações necessárias para atender as vendas de produtos eletroeletrônicos via e-commerce?
- 7) Descreva sua percepção sobre o sistema crossdocking em relação ao sourcing na cadeia de suprimentos dos produtos eletroeletrônicos vendidos via e-commerce?
- 8) Descreva sua percepção sobre o sistema crossdocking em relação a pricing ou precificação de produtos eletroeletrônicos vendidos via e-commerce?
- 9) Descreva como você avalia a substituição do sistema de distribuição crossdocking pelo sistema de distribuição dropshipping para atender as vendas de produtos eletroeletrônicos via e-commerce?
- 10) Descreva os principais pontos fortes e fracos desta mudança?