

ANÁLISE DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO EM UM COMÉRCIO ELETRÔNICO

ANALYSIS OF THE DISTRIBUTION SYSTEM IN AN ECOMMERCE

MURILO GUSTAVO DOS SANTOS

Engenheiro de Produção formado pela Faculdade de Engenharia de Produção da PUC-CAMPINAS.
murilo-gustavo@hotmail.com

NELSON APARECIDO ALVES

Graduado em Administração. Mestrado e Doutorado em Engenharia Agrícola. Professor nas Faculdades de Administração e Engenharia de Produção da PUC-CAMPINAS
nelsonaalves@terra.com.br

RESUMO

O objetivo do trabalho é a análise do sistema de distribuição *Crossdocking* e *Dropshipping* em um comércio eletrônico, a partir da sua cadeia de suprimentos, baseado também nos fatores-chave da mesma. A natureza do presente trabalho se caracteriza como uma pesquisa aplicada, na qual se baseou nas influências e resultados obtidos através da definição do sistema de distribuição de um *e-commerce*. Quanto à abordagem do problema, o trabalho aborda aspectos qualitativos, orientando a pesquisa e levando em conta critérios como adaptação em relação às ideias envolvidas, em relação às metas da pesquisa, a validade e confiabilidade. Quanto ao objetivo, o trabalho tem caráter exploratório, fazendo levantamento bibliográfico sobre o assunto além de levantamento de informações com pessoas que já possuam experiência prática com o problema pesquisado. Quanto ao procedimento técnico, a pesquisa se baseia no estudo de caso. Para a coleta de dados do presente trabalho, foram necessárias informações de dados primários e secundários. Os instrumentos aplicados foram à Pesquisa documental, levantamento bibliográfico e estudo de caso. O levantamento bibliográfico foi originado de dados secundários e a Pesquisa documental e o estudo de caso, foram originados de dados primários. Ao final da pesquisa foi possível concluir as influências e resultados sobre os sistemas de distribuição presentes no Comércio Eletrônico, bem como a dinâmica da cadeia de suprimentos como um todo. Esta pesquisa fez parte do Trabalho de Conclusão de Curso realizado no curso de Engenharia de Produção da PUC-CAMPINAS em 2020.

Palavras-chave: Comércio eletrônico, *Dropshipping*, *Crossdocking*, Cadeia de Suprimentos.

ABSTRACT

The objective of the present work is an analysis of the *Crossdocking* and *Dropshipping* distribution system in an e-commerce, from its supply chain as a whole, based also on the key factors of. The nature of the present work stands out as an applied research, in which it was based on the influences and results obtained through the definition of an e-commerce distribution system. As for addressing the problem, the work addresses qualitative aspects, guiding a research and taking into account criteria such as adaptation in relation to the ideas involved, in relation to the research goals, validity

and reliability. As for the objective, the work has an exploratory character, making a bibliographic survey on the subject in addition to gathering information with people who already have practical experience with the researched problem. As for the technical procedure, the research is based on the case study. For data collection in the present study, information from primary and secondary data was required. The instruments were documentary research, bibliographic survey and case study. The bibliographic survey originated from secondary data and the documentary research and the case study, originated from primary data. At the end of the research, it was possible to conclude how influences and results on the distribution systems present in Electronic Commerce, as well as the dynamics of the supply chain as a whole. This research was part of the Course Completion Work carried out in the Production Engineering course in 2020.

Keywords: E-commerce, Dropshipping, Crossdocking, Supply Chain Management.

1- INTRODUÇÃO

Há muito tempo, especificamente nas grandes companhias, grandes estruturas integradas prevaleceram, onde uma única empresa era necessária para disponibilização de produtos para o cliente final, tendo suas responsabilidades totalmente centralizadas. Nesse contexto, as cadeias de suprimentos eram pouco mais “simples”, envolvendo poucos participantes (GASPARETTO, 2003).

Segundo CHOPRA (2003), uma cadeia de suprimentos envolve toda a parte da empresa ou companhia, mesmo que esteja ligado direta ou indiretamente. Ou seja, ela está presente desde a etapa do fabricante chegando até mesmo na etapa do consumidor final. Nesse intervalo, também há fornecedores, transportadores, etc. Assim como essas etapas, ela engloba também outras áreas da empresa como operações, marketing, finanças, etc.

O foco da cadeia de suprimentos é aumentar o valor gerado na companhia. Para que isso ocorra, é necessário planejar a estrutura da cadeia de acordo com sua estratégia competitiva, de forma a alcançar o equilíbrio entre o tempo de entrega e os custos da cadeia como um todo. Consequentemente, este equilíbrio é atingindo baseado em fatores-chave da cadeia de suprimentos como: *pricing*, *sourcing*, instalação, transporte, estoque (CHOPRA, 2003).

O sistema de distribuição da cadeia de suprimentos, incluindo armazenagem e transportes de todas as etapas, interfere nos fatores-chave descritos por CHOPRA (2003) e consequentemente, na cadeia como um todo.

Nas empresas de *E-commerce*, também designadas como loja virtual ou comércio eletrônico, o sistema de distribuição inserido na empresa, tem uma importância cada vez maior na cadeia de suprimentos. Levando em consideração as necessidades do público-alvo, as empresas estão em busca de inovação e tempo de entrega cada vez menor, levando em conta a grande concorrência no varejo eletrônico, o que muitas vezes acaba se diminuindo a margem de lucro, devido aos altos investimentos no sistema de distribuição.

Desse modo, este trabalho consiste em sintetizar a análise feita em um e-commerce, quanto a sua adaptação de sua Gestão de Logística do método *Crossdocking* pelo *Dropshipping* e a análise desta substituição. Este artigo foi elaborado a partir do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) realizado no curso de Engenharia de Produção.

2-REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Gestão da Cadeia de Suprimentos

A partir da Segunda Guerra Mundial, houve um maior desencadeamento da dimensão do conceito de logística devido à necessidade de

estruturar suprimentos e tropas em campo de batalha, esta área vem se fortalecendo até ao atual conceito de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

Para Novaes (2004), antes a logística era confundida com o transporte a armazenagem de produtos, distintivamente da concepção que temos hoje, sendo visto ponto crucial da cadeia produtiva integrada.

O termo *Supply Chain Management*, também é definido como uma coordenação estratégica das atividades comuns de negócio e as táticas dessas atividades de negócio na empresa e através das empresas que participam de uma cadeia de suprimentos, para o intuito de aprimorar o cumprimento de longo prazo das organizações individuais, bem como da cadeia de suprimentos como um todo (GASPARETO, 2003).

Segundo Lambert e Pohlen (2001), o objetivo de início no gerenciamento da cadeia de suprimentos, é coordenar a relação com os clientes-chave ou fornecedores, por possuírem grande potencial de melhora no desenvolvimento e desempenho de uma competição vantajosa que se mantém ao longo do tempo.

2.1.1 Transporte

O transporte são os deslocamentos de produtos, componentes e matérias primas entre a cadeia de suprimentos. Deste modo, assim como outros fatores-chave da Cadeia de Suprimentos, o transporte tem impacto na cadeia como um todo. Transporte mais ágil tem um tempo de resposta maior, porém, com custos mais elevados. O modelo de transporte da companhia, afeta diretamente a instalação e estoque da empresa. (CHOPRA, 2003).

Ballou (1999) declara que o transporte deve preservar uma constância entre o seu custo e sua qualidade no serviço. Sobre esse serviço, são levados alguns fatores como o tempo médio em trânsito, variabilidade do tempo em trânsito, problemas durante o percurso e seu preço.

Já para Bowersox *et al.* (1996), a parte central da sistemática do transporte no que diz ao envio, é poder diminuir os custos, com a observação de que, não é regra o transporte mais em conta ser vantajoso financeiramente. Segundo o mesmo, os custos do transporte são classificados em fixos e variáveis.

Levando em consideração a estratégia competitiva da empresa, o transporte se evidencia de forma superior ao considerar as necessidades do cliente-alvo. Se o cliente da empresa demanda de um alto tempo de resposta, é necessário adequar o planejamento do transporte para satisfação do mesmo. Seguindo o mesmo pensamento, se uma empresa apresenta baixos custos em relação a demanda de entrega um público-alvo, pode se adequar o transporte para evitar grandes custos e minimiza-los. (CHOPRA, 2003).

Levando em consideração os efeitos da escolha do transporte, verifica sua importância para as companhias na sua questão de gerar importância quanto a sua localização em relação ao público-alvo, tanto na prestação de serviços como na minimização dos custos. Desse modo, a questão da estratégia do transporte se torna uma peça chave na companhia, sendo de suma importância na sua competitividade empresarial e desempenho na cadeia de suprimentos. (MARTINS, 2011).

2.1.2 Informação

A informação é um componente crucial no que se refere às operações logísticas, na qual nenhum fator-chave atingiria um alto nível na cadeia de suprimentos. Contudo, com o grande aumento das tecnologias referentes à troca de informações, o envio e troca de dados se tornou mais rápido, dando ao público-alvo uma grande oferta de informação, aumento da produtividade, minimização de demandas incertas e redução de estoque (BANDEIRA *et al.*, 2008).

A minimização de demandas incertas citada pelo autor é justificada no desenvolvimento de

métodos de previsão de demanda a partir de informações de mercado. Sobre esse assunto, Chopra (2003), defende que quando uma organização usa previsões, é necessário um projeto para agir em relação aos dados obtidos.

Sobre as vantagens do uso da tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos, Dias *et al.* (2003) mencionam a grande flexibilidade, desenvolvimento de canais de vendas no mundo todo, acompanhamento do produto pelo público-alvo em tempo real, compartilhamento de dados de forma instantânea e de programas usados para aumento da eficiência operacional.

2.1.3 Precificação

Precificação é definida como a decisão de uma organização quanto à questão de cobrar do seu cliente por seus serviços e bens, influenciando de modo direto na preferência do seu público-alvo e suas expectativas. Há vários motivos para o crescimento da importância sobre os planos de precificação nas companhias duantes os últimos tempos: elevação nos custos de mão-de-obra, competição entre as organizações, alta capacidade produtiva. (HEWITT, 1961).

Shakya (2010), da mesma maneira, defende que a precificação é a chave necesssária para a continuidade e sobrevivência em um mercado acirrado. Se realizada de forma correta, as decisões serão uma grande ferramenta para o aumento dos lucros, criação do valor em serviços e produtos e administração da demanda.

Ferrer (2010), em relação à manipulação da demanda a partir da precificação, afirma que é necessário mudar a demanda por um serviço ou produto em épocas do ano de grande procura, onde a entrega dos recursos para satisfação do público-alvo e entrega dos serviços ou produtos sejam insuficientes, ou em períodos com pouca procura, onde os recursos têm grande oferta e custo menor.

Para administrar a demanda, a precificação se define com uma grande estratégia na companhia.

2.1.4 Busca de Parceiros

A administração da cadeia de suprimentos envolve a gestão das atividades que compõe a aquisição e fornecimento de produtos e serviços e seu planejamento. Essa ideia faz inclusão da cooperação e coordenação com parceiros, sendo eles, profissionais tercerizados, intermediários e fornecedores. Na integra, o *Supply Chain Management* soma o gerenciamento da demanda e fornecimento através das organizações, e é a partir da relevância destas atividades que se origina a definição de *sourcing* como um dos fatores-chave da cadeia de suprimentos (CHOPRA, 2003).

O *sourcing* é definido como processos de negócios obrigatórios para a aquisição de bens e serviços, ou seja, para cada etapa que um gestor da companhia optar por tercerizar, é primordial decidir se ela virá de vários fornecedores ou de apenas um. No caso de vários fornecedores, será definida a função de cada um. Depois, é selecionar quais critérios serão usados para escolher os fornecedores e medir sua ação na empresa. A partir da escolha dos contratos e fornecedores, os processos de aquisição serão organizados para aprimorar o efeito e coordenação da cadeia da companhia (CHOPRA, 2003).

Segundo Nunes (2013), a escolha de um fornecedor geralmente é feita sem consulta aos custos que essa aquisição irá gerar na companhia. Os custos descritos seriam baseados nas especificações do produto, facilidade em manusear, preço e qualidade. Da mesma forma, é importante e necessária a escolha do fornecedor baseado nas suas características pessoais ou gerais como localização, responsividade, etc.

O uso de informações também são importantes e usados como critério para a escolha de fornecedores. A partir dos critérios

escolhidos, têm-se as informações dos fornecedores que são usados para os departamentos da empresa, entre eles, o departamento de compra, qualidade, produção, vendas, etc. Conseqüentemente, cada unidade ou setor da companhia, acaba escolhendo o fornecedor que melhor atende os critérios ou que tenham critérios mais relevantes para a escolha (BEZERRA E NASCIMENTO, 2005).

2.1.5 Estoque

O estoque é considerado um pilares da gestão da cadeia de suprimentos. De acordo com Chopra (2003), a necessidade do estoque na companhia tem muito a ver com a oferta e procura. Se há empresas que trabalham com grandes lotes para vendas futuras, as mesmas acabam adquirindo mais lotes devido à economia no processo. Como exemplos, as grandes varejistas que acabam antecipando uma demanda ou oferta futura. O estoque aumenta na proporção da demanda, o que acaba reduzindo custos quando comprados em grande quantidade.

A administração do estoque é algo de suma importância no processo logístico para que os objetivos sejam alcançados. Maiores serviços na companhia exigem estoques mais elevados. Contudo, existem várias vertentes para se atingir os níveis de serviço, como transportes mais rápidos, melhor administração das informações e alternativas de suprimento (BOWERSOX, 2001).

2.1.6 Instalação

As instalações são o local para onde um estoque é movido dentro da cadeia de suprimentos. Em uma instalação, o estoque é transformado em manufatura ou armazenado.

Chopra (2003) levanta a questão da relevância da localização das instalações na cadeia de suprimentos e define a questão sobre, centralizar e ter uma economia de

escala ou descentralizar para atingir uma grande responsividade.

Outros itens interferem também nessa decisão, como qualidade e custos dos profissionais, das instalações, proximidade dos clientes, entre outros.

Ainda de acordo com Chopra (2003), essas características são a função e capacidade da instalação. A companhia deve decidir se a instalação tem foco no produto ou no funcional. Instalações de empresas com foco no funcional fazem poucas funções que se sujeitam a muitos tipos de produtos. Já as que trabalham com foco no produto, possibilitam várias funções distintas referentes a uma variedade pequena ou apenas um único produto.

O autor defende ainda que as instalações de armazenamento ou centros de distribuição necessita-se ter padrão específico para o caso do *Crossdocking* ou depósito dos produtos. No caso do *Crossdocking*, caminhões fazem o descarregamento dos produtos e separam em lotes menores, sendo os mesmos posteriormente carregados em outros caminhões para ser enviados em outros componentes da cadeia. Já em relação aos depósitos, é de grande importância definir quais produtos será armazenado em cada instalação.

2.2 Sistemas de Distribuição

Segundo Oliveira *et al.* (2002), a integração hoje em dia do mercado, resultado do aumento na concorrência entre companhias, revolução da tecnologia e globalização da economia, levou as companhias a tender melhorias na produção, distribuição e logística, tendo como foco maior competitividade, grande eficiência, e melhora nos serviços prestados.

Pelo fato de companhias terem dado prioridade em melhorias na produção e já terem grande eficiência na área, distribuição e fatores logísticos se apresentaram como objetivo no alcance por competitividade e eficiência, por terem e apresentarem grandes

possibilidades no desenvolvimento. Desse modo, companhias com grandes volumes de produção, tentam obter pequenos níveis de estoque e entrega de produtos com menores volumes e maior frequência, levando assim a diminuição dos custos na operação. (APTE, 2000).

Nesse cenário, que surgem os sistemas de distribuição definidos no trabalho em questão, *Dropshipping* e *Crossdocking*. Empresas que usam esse tipo de distribuição, não fazem armazenagem de produtos, independente do tamanho da companhia, por conta que a carga não é de fato armazenada, sendo enviada diretamente para o despacho ou embarque da empresa, no caso do *Crossdocking* ou sendo enviada diretamente do fornecedor para o consumidor final, no caso do *Dropshipping*. Os dois sistemas de distribuição, serão definidos e exemplificados a seguir.

2.2.1 *Crossdocking*

O Sistema de distribuição *Crossdocking* é um processo onde o produto é recebido no centro de distribuição do varejista e é imediatamente já despachado para o consumidor final, sem necessidade de estocá-lo (OLIVEIRA *et al.*, 2002).

As instalações que operam por esse sistema de distribuição, recebem caminhões carregados com produtos de diversos fornecedores e dentro das instalações, fazem a separação da mercadoria por pedidos, e transportam as mesmas da área de recebimento para a área de expedição. Logo após, os caminhões já partem para a entrega nos consumidores finais.

Esse tipo de distribuição também é conhecido pelo termo “fluxo através”, pois permite que os centros de distribuições foquem no fluxo de mercadorias e não em sua armazenagem. De acordo com Schaffer (1998), o uso desse sistema reduz o custo das operações mais caras que existe em um armazém, que é a estocagem e a separação e preparação dos pedidos.

Segundo Leite (2002), em se tratar no Brasil onde os custos são altos em operações de transporte, o tempo envolvendo essas operações são determinantes na formação dos custos. Por isso, os produtos devem ser movimentados o quanto antes para não ter estocagem no fluxo de abastecimento.

Com a diminuição no manuseio com materiais e no estoque da companhia, esse sistema trabalha com pedidos em menores quantidades, porém, a frequência acaba sendo maior, sempre mantendo o nível de serviço oferecido. Entre as vantagens definidas por Oliveira *et al.* (2002), temos: redução dos custos; redução do espaço físico no CD; diminuição da falta de estoque no varejista; redução do estoque como um todo; aumento da rotatividade no CD; rapidez no fluxo de produtos, entre outros.

2.2.2 *Dropshipping*

Segundo Cheong *et al.* (2015), esse sistema de distribuição ainda está em desenvolvimento, com vários tipos de aplicações no *e-commerce*. A definição de *Dropshipping* é um sistema de distribuição onde os produtos comercializados não passam por etapas intermediárias, sendo os mesmos enviados diretamente do fornecedor ao cliente final. O intermediário nesse sistema, na qual sempre é um varejista, recebe no sistema o pedido do consumidor final e envia uma nota ou ordem de compra ao fornecedor, na qual despacha diretamente ao consumidor final.

De acordo com Netessine *et al.* (2001), o sistema de distribuição *Dropshipping* se difere e muito dos modelos tradicionais quanto a sua estrutura na cadeia de suprimentos, onde os modelos geralmente tem acordos como consignação na qual o varejista mantém estoque sem ser do mesmo, tendo o poder de decidir como irá utilizar quanto a sua estratégia de estoque. Já no *Dropshipping*, o estoque é controlado e decidido pelo fornecedor.

Devido à falta de tecnologias e deficiência na troca de informações e integrações entre fornecedores e varejistas, esse sistema foi pouco explorado, até pelo alto custo das transações. Como consequência, as companhias envolvidas utilizam esse sistema de distribuição por catálogo, apenas para produtos de alto custo e grande volume, o que acabará tendo um processo mais limitado.

Todavia, o autor defende que com o grande avanço da tecnologia e conseqüentemente da internet, a troca de informações está a um custo muito baixo. A grande integração do sistema *Dropshipping* com a informação em tempo real resolveu deficiências anteriormente limitantes do sistema.

Uma das grandes vantagens em adotar esse sistema, é ausência de manter os produtos em estoque e principalmente eliminar a existência de capital próprio para a compra dos produtos, já que a compra no fornecedor só é feita mediante a compra do consumidor final no sistema online.

As vantagens para o fornecedor, está no aumento da margem de lucro e participação efetiva na cadeia de suprimentos, agregando valor a produtos e serviços. Tanto o atacadista como o fornecedor, detém de privilégios ao firmarem operar no sistema *Dropshipping*, ou seja, conseguem centralizar suas funções em suas atividades principais. O fornecedor se concentra na entrega dos produtos de forma eficiente e o varejista na fidelidade e aquisição do público-alvo (CHEONG *et al.*, 2015).

2.3 Comércio Eletrônico

O grande desenvolvimento acelerado da internet em escala mundial ocasionou a novas formas das pessoas terem acesso à informação. Porém, isso só foi possível devido ao desenvolvimento de *softwares* que realizaram a edição de textos em computadores interligados através de protocolos, o que originou mais tarde a *Word Wide Web* (MARQUES, 2007).

Após essa grande era da informação, muitas oportunidades de negócios foram surgindo pelo mundo todo. Nesse meio, surge o comércio eletrônico, muito conhecido também como *e-commerce*, na qual foi ganhando espaço com o passar do tempo.

Segundo Kotler (2000), o *e-commerce* ou comércio eletrônico, se designa pela grande variedade de transferência eletrônica de dados, tendo por trás desse movimento a conectividade e digitalização. O autor defende ainda que existem dois tipos de comércio eletrônico. O primeiro são canais comerciais de empresas que prestam serviços de marketing e informação, sendo acessos pelos consumidores através da própria internet a partir de uma assinatura mensal. Esses canais podem oferecer os mais variados serviços como compras, prestação de serviços, bate papo entre outros.

Já o segundo canal, se refere à própria internet. A grande quantidade de computadores interligados ao redor do mundo fez se possível a comunicação instantânea, podendo o usuário enviar e-mails, comprar produtos e serviços, etc. A internet por si só é gratuita, porém, ela só consegue ser estabelecida através de provedores de internet para se conectar, o que acaba sendo um serviço pago.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa do presente trabalho é classificada como uma Pesquisa aplicada, na qual se baseou nas influências e resultados obtidos através da definição do sistema de distribuição de um *e-commerce*.

Já em relação à abordagem do problema, a pesquisa enfatiza aspectos qualitativos. Conforme Serson (1996), a opção pela abordagem orienta a pesquisa e devem levar em conta critérios como adaptação em relação às ideias envolvidas, em relação às metas da pesquisa, a validade e confiabilidade.

O objetivo desta pesquisa é de caráter exploratório, pois existe um levantamento bibliográfico sobre o assunto além de levantamento de informações com pessoas que já possuam experiência prática com o problema pesquisado.

3.2 Quanto aos procedimentos técnicos

O procedimento técnico do presente trabalho, ou seja, o método que baseia a presente pesquisa é o estudo de caso. Segundo Gil (1991), o estudo de caso abrange o estudo aprofundado e detalhado de objetos de maneira que se permita o seu extenso e aprofundado conhecimento.

3.3 Definição do método e instrumentos: coleta de dados

Para a coleta de dados desta pesquisa, foram necessárias informações da coleta de dados primários e secundários. Segundo Mattar (1996), dados primários são dados que suprem a pesquisa em questão e que não foram coletados anteriormente. Já os dados secundários são aqueles que já foram coletados por pelo menos uma vez e estão disponíveis para outras pesquisas.

Os instrumentos aplicados pela coleta de dados foram a Pesquisa documental, levantamento bibliográfico e estudo de caso. O levantamento bibliográfico foi originado de dados secundários e a Pesquisa documental e o estudo de caso, foram originados de dados primários.

3.4 Definição da forma como os dados serão tabulados e analisados

A partir dos resultados obtidos com a coleta de dados, serão elaborados quadros para análise. Segundo Yin (2001), tabelas e quadros mostram dados coletados no local de estudo, sendo estes dados qualitativos ou

quantitativos. No Caso os dados são exclusivamente qualitativos.

4 TRABALHO DE CAMPO

4.1 Coleta dos Dados

A Loja Império MGS está situada em Barra Bonita, interior de São Paulo. É um e-commerce varejista que atua no ramo de Relógios Masculinos, sendo de propriedade do próprio autor. Ao mesmo tempo em que é uma loja varejista para os consumidores, a sua Cadeia de Suprimentos está totalmente classificada no sistema de distribuição Dropshipping.

Os dados foram coletados acessando os históricos e informações que foram sendo arquivadas e salvas no banco de dados, como transações financeiras e logísticas, fornecedores, clientes e quaisquer outras informações desse método logístico desde sua fundação em 2019 até o final de 2020.

Os dados foram coletados dos seguintes lugares: endereço eletrônico (www.imperiomgs.com.br), e-mail (imperiomgs@hotmail.com), página no facebook (<https://www.facebook.com/pg/LojalImperioMGS/posts/>), Whatsapp Business, para uso exclusivamente comercial.

O sistema de distribuição atualmente está localizado com fornecedores exclusivamente internacionais de Países como Suécia, China e Estados Unidos.

4.2 Apresentação dos Dados

Antes de iniciar as operações, foi realizada uma esquisa de mercado sobre fornecedores, público alvo, anúncios dos produtos e principalmente capital de início para poder gerar as operações. Com isso, foram pesquisadas e iniciadas as operações com Crossdocking, o que iria garantir um começo sem muito capital.

A partir disso, foi divulgado em grupos do Facebook de forma orgânica e com o passar dos dias, montou-se o site Império MGS, que por questão de marca, leva as iniciais do nome completo do autor “MGS”.

Posteriormente, o autor foi enquadrado como pessoa jurídica. Embora o MEI (Micro Empreendedor Individual) seja isento de emitir notas fiscais para pessoas físicas, isso passaria mais credibilidade, além de auxiliar em problemas aduaneiros.

4.2.1 Crossdocking

Feito todos os processos iniciais descritos no item 4.2, começou-se a “rodar” a loja e por os produtos para serem divulgados, através de anúncios no Facebook ADS e grupos orgânicos. O cliente após ter acesso à loja fazia a escolha do produto, preenchimento dos dados residenciais e pagamento. Após isso, o pedido já era encaminhado para o fornecedor no exterior e o mesmo já efetuava o envio do produto para a residência do autor.

O produto era enviado de avião para o Brasil, chegando à unidade internacional dos correios em Curitiba-PR. Após a fiscalização da receita federal, o mesmo era enviado pelos correios até a residência do autor.

4.2.2 Dropshipping

De maneira idêntica ao descrito anteriormente, o cliente tinha acesso à loja e escolhia o tipo de produto que gostaria de comprar, levando em consideração todas as variantes como cor, preço etc.

4.2.2 Dropshipping

Após a escolha do produto, preenchimento dos dados residenciais e pagamento, o pedido é aprovado e automaticamente enviado para o sistema do fornecedor. Após isso, é feito o pagamento para o fornecedor na mesma hora e posteriormente, o pedido é enviado do fornecedor diretamente para a residência do cliente.

O que é feito também no sistema *Dropshipping*, é sempre deixar uma mensagem no pedido para o fornecedor não colocar informações da loja do mesmo, nem mesmo valores ou qualquer tipo de informação.

O produto sai do centro de distribuição do fornecedor e vai diretamente para o despacho aduaneiro do País remetente e enviado de avião para o Brasil, onde é recebido pelo centro de distribuição de Curitiba-PR. Todo o rastreamento do produto pode ser feito através dos Correios pelo cliente.

Como o dropshipping é feito diretamente da fábrica, não se tem a preocupação quanto a falta de estoque e também caso ocorra falta de produtos, há sistema no site que “acusa” “produto esgotado” caso falte o mesmo produto no sistema do fornecedor. Assim, não corre risco do cliente efetuar o pagamento e não ter o produto para envio.

4.3 Análise dos Dados

No início, o produto era enviado apenas pelo método Crossdocking e aos poucos foi sendo feito os envios simultâneos dos dois métodos. Com isso, começou-se a analisar algumas características desses métodos, o que poderia melhorar ainda mais o negócio, levando os prós e contras dos dois tipos de distribuição. O **Quadro 1** compara os sistemas *Crossdocking* e *Dropshipping* considerando os fatores-chave da cadeia de suprimentos.

Quadro 1 - Fatores-chaves da cadeia nos dois sistemas de distribuição

	CROSSDOCKING	DROPSHIPPING
Tranporte	Tempo maior na entrega, visto que o cliente espera o tempo de dois fretes. Consequentemente, aumentam-se os custos, por conta do frete duplo.	Houve redução no tempo de entrega da mercadoria até o cliente e custos envolvidos, visto que o produto vai direto do fornecedor para o consumidor final.
Instalação	Por serem produtos pequenos, não foi necessária instalação. Porém, há a preocupação do cuidado e armazenagem correta para evitar danos.	Não há necessidade de instalação no varejista, visto que o produto sai do fornecedor direto para o cliente, ou seja, a intermediação ocorre apenas no processo de compra e aquisição do produto.
Precificação	Precificação era maior principalmente levando em consideração o custo do frete duplo, e personalização de embalagens para envio dos produtos.	Precificação menor, levando em conta a redução de um frete e sem necessidade de personalização de embalagens. Porém, foi mantido o valor integral dos produtos, conseguindo elevar a margem de lucro.
Busca de parceiros	As fábricas em si, se tornaram os grandes fornecedores, tendo em vista que sempre manteriam os estoques e consequentemente o envio se tornaria mais rápido.	De modo análogo ao sistema anterior, os fornecedores sempre foram escolhidos levando em conta, estoque, tempo de envio, troca de informações, entre outros.
Informação	Pela busca dos fornecedores certos, a informação se tornou algo de grande importância na cadeia.	Ter sistema integrado com o fornecedor, foi um grande passo para a melhoria do sistema, tendo em vista que os pedidos se tornaram mais automatizados e mais fácil de manusear o sistema como um todo.
Estoque	Estocagem de produtos por no máximo 24h, tendo em vista que o envio teria que ser o mais rápido possível.	O produto não passa pelo varejista, tendo estoque totalmente nulo.

Fonte: O próprio autor (2020)

5 CONCLUSÃO

A Gestão da cadeia de suprimentos no comércio eletrônico gera uma grande e complexa operação, pois levam em consideração todos os pontos citados como Transporte, Instalação, Estoque, Precificação, Busca de Parceiros e informação. Independente do tamanho da organização, esses fatores devem estar bem alinhados para o grande funcionamento da empresa.

O presente trabalho abrangeu o estudo de um *E-commerce* brasileiro (Império MGS) que fez adoção do sistema de distribuição *Crossdocking* para o *Dropshipping*. Ambos modelos, se referem ao sistema da cadeia como um todo e foi levado em questão os pontos fortes, favoráveis e sua relação com os fatores-chave da operação.

Após um ano de operação, conclui-se que o sistema *Dropshipping* tem muitos fatores positivos frente ao sistema de distribuição anterior. O uso desse sistema de distribuição contribuiu significativamente por uma maior responsividade, eficiência e redução de custos na cadeia de suprimentos da loja Império MGS.

A grande mudança no sistema de distribuição, impactou principalmente na grande redução nos custos de transporte, custos com embalagens e tempo de transporte que se refere ao envio do produto para o consumidor final.

Esses impactos foram tanto financeiramente como o tempopropriamente dito. Pela disputa acirrada que se tem pela facilidade de pesquisa em Comércio Eletrônico hoje em dia, é de suma importância adequar a companhia na qual pertence, sempre fazendo o equilíbrio de todos os fatores que pertencem à cadeia de suprimentos.

Como limitação da presente pesquisa, este é um estudo de caso realizado na loja varejista Império MGS, especificamente na sua cadeia de suprimentos. Portanto, os dados coletados ou análises feitas, se referem diretamente à loja, seus fornecedores e seu público alvo, não

sendo ou tendo diretamente os mesmos resultados em outras empresas semelhantes.

Como continuidade do trabalho, pode-se levantar como linhas de pesquisa a adoção conjunta dos dois sistemas de distribuição na mesma empresa, levando em consideração o tipo de produto ofertado, assim como a aplicação do sistema *Dropshipping* em muitos *E-commerces*, tendo em vista a facilidade do serviço e baixo custo em relação aos comércios eletrônicos com sistema de distribuição tradicional, ou seja, que mantém estoque para venda posterior.

REFERÊNCIAS

- APTE, U. M.; VISWANATHAN, S. **Effective cross docking for improving distribution efficiencies**. *International Journal of Logistics*, v. 3, n. 3, p. 291-302, 2000.
- BALLOU, R. H. **Business Logistics Management: Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain**; *Instructors Manual*. Prentice-Hall, 1999.
- BANDEIRA, R. A. M.; MAÇADA, A. C. G. Tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos: o caso da indústria gases. **Production Journal**, v. 18, n. 2, p. 287-301, 2008.
- BEZERRA, F. A.; DO NASCIMENTO, D. T. Modelo de Integração entre TCO e ABC. In: **IX Congresso Internacional de Custos**. Florianópolis: [sn]. 2005.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; HELFERICH, O. K. **Logistical management**. New York, NY: McGraw-Hill, 1996.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial, o Processo de Integração da Cadeia de Suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CHEONG, T.; GOH, M.; SONG, S. H.. Effect of Inventory Information Discrepancy in a DropShipping Supply Chain. **Decision Sciences**, v. 46, n. 1, p. 193-213, 2015.
- CHOPRA, S., MEINDL, P. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia**,

- Planejamento, e Operação. Pearson Prentice Hall, 2003.
- DIAS, R.; PITASSI, C.; JOIA, L. **Gestão integrada da cadeia de suprimentos**. Rio de Janeiro: FGV, EBAPE, 2003.
- FÁBIO CUNHA. **Datamex**, 2019. O que é Crossdocking? Entenda como funciona e como implementar na sua empresa. Disponível em: www.datamex.com.br. Acesso em: 25 de Out. de 2020.
- FERRER, J. C.; MORA, H.; OLIVARES, F. **European Journal of Operational Research**. 2010
- GASPARETTO, V. **Proposta de uma sistemática para avaliação de desempenho em cadeias de suprimentos**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Faculdade de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.
- HEWITT, C. M.; OXENFELDT, A. R.; DUNCAN, A. D.; LEAR, R. W. **Business Horizons**. 1961.
- KOTLER, P. *Administração de Marketing*. 10. ed. São Paulo. 2000.
- LAMBERT, D. M.; POHLEN, T. L. **Supply chain metrics**. *The International Journal of Logistics Management*, Olney, v. 12, n. 1, p. 1, 2001.
- LEITE, R. P. **Logística reversa: nova área de logística empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- MARQUES, A. F. **Plano de Negócios para Empresa de Comercio Eletrônico**. Universidade Federal de Santa Catarina. Faculdade de Administração, 2007
- MARTINS, R. S. **Gestão do Transporte Orientada para os Clientes: Nível de Serviço Desejado e Percebido**. RAC. *Revista de Administração Contemporânea*, v.15, p. 1100-1119, 2011.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: edição compacta**. São Paulo: Atlas, 1996.
- MURILO GUSTAVO DOS SANTOS. **Império MGS**, 2019. Relógios Masculinos. Disponível em: www.imperiomgs.com.br. Acesso em: 12 de ago. de 2020.
- NETESSINE, S.; RUDI, N. **Supply chain structures on the internet: marketing operations coordination under dropshipping**. University of Pennsylvania Working Paper, 2001.
- NOVAES, A. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. 4. ed. São Paulo: Elsevier Brasil, 2004.
- NUNES, M. M. S. **A importância do total cost of ownership no gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 2013
- OLIVEIRA, P. F.; PIZZOLATO, N. D. **A eficiência da distribuição através da prática do Crossdocking**. ENEGEP-Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2002.
- SCHAFFER, B. **Crossdocking can increase efficiency**. *Automatic ID News*, v. 14, n. 8, p. 34-36, 1998.
- SERSON, S. M. **Fábrica veloz: um modelo para competir com base no tempo**. (Dissertação Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1996.
- SHAKYA, S.; CHIN, C.M.; OWUSU, G. **Knowledge-Based Systems**, 2010, Vol.23 (4), pp.357-362
- YIN, R. **Applications of case study research**. Newbury Park, CA: Sage, 1993. Estudo de caso. Planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- 7GRAUS. **Significados**, 2019. Significado de Dropshipping. Disponível em: www.significados.com.br. Acesso em: 25 de out. de 2020.