

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA  
SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA

CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO EMPRESARIAL

JOÃO HAROLDO BARBIERI JÚNIOR

**A Gestão de Estoques na Empresa X: análise das operações  
logísticas locais e de *e-commerce* na região de Indaiatuba/SP**

Indaiatuba

2018

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA

SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA

CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO EMPRESARIAL

JOÃO HAROLDO BARBIERI JÚNIOR

**A Gestão de Estoques na Empresa X: análise das operações  
logísticas locais e de *e-commerce* na região de Indaiatuba/SP**

Trabalho de Graduação apresentado por João Haroldo Barbieri Júnior como pré-requisito para a conclusão do Curso de Tecnologia em Gestão Empresarial, da Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba, elaborado sob orientação do Prof. Me. Reinaldo Toso Junior.

Indaiatuba

2018

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA

SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA

CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO EMPRESARIAL

JOÃO HAROLDO BARBIERI JÚNIOR

**Banca Avaliadora:**

|  |   |
|--|---|
| <b>Prof. Me. Reinaldo Toso<br/>Junior</b>  | <b>Orientador</b>                               |
| <b>Prof. Me. Rogério Antonio<br/>Alves</b> | <b>Avaliador Interno – Fatec<br/>Indaiatuba</b> |
| <b>Prof. Dr. Danilo Sérgio<br/>Sorroce</b> | <b>Avaliador Interno – Fatec<br/>Indaiatuba</b> |

**Data da Defesa:** 06/12/2018

## RESUMO

Nos dias atuais devido as grandes e rápidas mudanças que ocorrem desde a implantação de uma economia globalizada nos anos noventa, as empresas devem manter-se sempre atualizadas, e procura-se ter um diferencial competitivo, devido à grande competitividade do mercado global. Nesse contexto, não poderia faltar o comércio eletrônico, uma das maiores invenções da era da globalização, pois com essa inovação, o consumidor tem muitos atrativos para aderir a essa nova ideia e abandonar o varejo físico, afinal ele pode comprar tudo sem sair de casa, muitas vezes com um valor bem abaixo do comércio físico. Porém para que o segmento do *e-commerce* alavanque ainda mais, é necessário o apoio da logística, que é por sinal a grande responsável pelo seu sucesso até o momento. Dentro desse contexto, o principal objetivo desse trabalho é acompanhar e analisar como é o procedimento de gerenciamento de estoques da loja *online* e da loja física da empresa X, para montar um modelo de propostas de melhorias. Nos procedimentos metodológicos foi realizada uma pesquisa de estudo de caso dentro da organização, para analisar o método de gestão de estoques do *e-commerce* e loja física. Como resultado, será apresentado um projeto de proposta de melhoria, que inclui ferramentas e métodos para aplicar no controle de estoque da empresa, de forma que os estoques da loja física e eletrônica possam ficar integrados ou que cada loja tenha um estoque dedicado para ela.

**Palavras-chave:** Gestão de estoque, *E-commerce*, Logística.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Representação do processo operacional de <i>e-commerce</i> da Empresa X.....  | 40 |
| Figura 2: Representação da operação de vendas físicas da Empresa X. ....  | 41 |
| Figura 3: Representação do processo de compras da Empresa X. ....   | 42 |
| Figura 4: Representação esquemática dos sistemas em uso e da ferramenta de<br>integração.....   | 44 |
| Figura 5: Representação do processo de integração via <i>Batch Input</i> entre o <i>Bling ERP</i> e<br>o site próprio da Empresa X. ....                          | 47 |
| Figura 6: Representação do processo de integração entre a plataforma de <i>e-commerce</i> do<br><i>B2W</i> com o <i>Bling ERP</i> via solução <i>EDI</i> .....    | 48 |
| Figura 7: Representação do processo de integração entre a plataforma de <i>e-commerce</i> do<br>Mercado Livre com o <i>Bling ERP</i> via solução <i>EDI</i> ..... | 49 |
| Figura 8: Carta de autorização da Empresa X para utilização dos dados.....  | 65 |

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1: Diferenças entre a loja física e a virtual. ....  | 32 |
| Quadro 2: Representação do estoque de acessórios da Empresa X.....  | 57 |
| Quadro 3: Representação do estoque de cubas de banheiro da Empresa X. ....                                    | 57 |
| Quadro 4: Representação do estoque de banheiros e complementos da Empresa X. ....                             | 58 |
| Quadro 5: Representação do estoque de cubas de cozinha da Empresa X.....                                      | 58 |
| Quadro 6: Representação do estoque de lâmpadas da Empresa X.....  | 59 |
| Quadro 7: Representação do estoque de torneiras e misturadores monocomando para<br>banheiro da Empresa X..... | 59 |
| Quadro 8: Representação do estoque de torneiras e misturadores monocomando para<br>cozinha da Empresa X. .... | 60 |
| Quadro 9: Valor total em estoque de produtos da Empresa X. ....   | 60 |
| Quadro 10: Representação do estoque com classificação A da Empresa X no método da<br>curva ABC. ....          | 61 |
| Quadro 11: Representação do estoque com classificação B da Empresa X no método da<br>curva ABC. ....          | 62 |
| Quadro 12: Representação do estoque com classificação C da Empresa X no método da<br>curva ABC. ....          | 63 |
| Quadro 13: Valor total dos estoques dada a classificação ABC.....   | 64 |

# SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| INTRODUÇÃO.....   | 9  |
| CAPÍTULO I.....   | 17 |
| 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....                               | 17 |
| 1.1 LOGÍSTICA .....   | 17 |
| 1.1.1 Estoque.....  | 18 |
| 1.1.2 Gestão de Estoques.....                               | 21 |
| 1.1.3 Logística e o <i>E-Commerce</i> .....                 | 25 |
| 1.2 SISTEMAS DE GESTÃO DE ESTOQUES .....                    | 26 |
| 1.2.1 Integração entre Sistemas de Gestão de Estoques.....  | 27 |
| 1.2.2 Problemas Comuns de Integração de Sistemas .....      | 28 |
| 1.3 MÉTODOS DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE DADOS.....        | 29 |
| 1.3.1 <i>EDI (Electronic Data InterChange)</i> .....        | 29 |
| 1.3.2 <i>Batch Input</i> .....                              | 29 |
| 1.4 GESTÃO DE ESTOQUES INTEGRADA NO <i>E-COMMERCE</i> ..... | 30 |
| CAPÍTULO II.....  | 33 |
| 2 PERCURSO METODOLÓGICO .....                               | 33 |
| 2.1 CARACTERIZAÇÃO DE PESQUISA.....                         | 33 |
| 2.1.1 Quanto aos objetivos: Exploratória.....               | 33 |
| 2.1.2 Quanto ao delineamento: Estudo de Caso.....           | 33 |
| 2.2 CARACTERIZAÇÃO DO LUGAR E DA AMOSTRA DE PESQUISA .....  | 34 |
| 2.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS .....      | 38 |
| 2.3.1 Técnicas para coleta de dados .....                   | 38 |
| 2.3.2 Natureza da análise de dados .....                    | 39 |
| CAPÍTULO III .....  | 43 |
| 3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....                          | 43 |
| 3.1 RESULTADOS DA PESQUISA.....                             | 43 |
| 3.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....                            | 45 |
| 3.2.1 Análise Detalhada dos Resultados .....                | 45 |
| 3.3 PROPOSTA DE MELHORIA.....                               | 46 |
| 3.3.1 Apresentação da Proposta de Melhoria.....             | 46 |

|   |    |
|---|----|
| 3.3.2 Fluxograma do processo de <i>Batch Input</i> entre o <i>Bling ERP online</i> e o site da Empresa X .....                                | 47 |
| 3.3.3 Fluxograma de Integração via solução <i>EDI</i> do <i>Bling ERP online</i> com a Plataforma de <i>e-commerce B2W</i> .....              | 48 |
| 3.3.4 Fluxograma de Integração via solução <i>EDI</i> do <i>Bling ERP online</i> com a plataforma de <i>e-commerce</i> do Mercado Livre ..... | 49 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 51 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 53 |
| ANEXOS .....  | 56 |

# INTRODUÇÃO

A gestão de estoques é o gerenciamento correto dos materiais dentro da planta de uma empresa, que podem trazer lucro futuro para a mesma. Existe gestão de estoques desde indústrias até varejistas, conceito que é diversificado, pois em uma determinada situação se armazena matéria-prima para produção de novos produtos e produtos acabados, em outra se tem geralmente o estoque de produtos acabados, que não fica totalmente em um local, pois as lojas de varejo e de departamento costumam guardar a maior parte do seu estoque de produtos em estoque dedicado e com maior capacidade para o controle e gestão destes materiais, a fim de fazer o conhecido inventário entre o que está em estoque na loja e no armazém. A gestão eficiente dos estoques é de extrema importância para uma empresa, pois ela sobrevive do que existe ali. Nesse sentido, de acordo com Ballou (1993) *apud* Amaral e Dourado (2011, p. 06):

Em relação a correta gestão dos estoques são: a melhoria dos serviços de atendimento ao consumidor; os estoques agem como amortecedores entre a demanda e o suprimento; podem proporcionar economia de escala nas compras e; agem como proteção contra aumento de preços e contingências. A economia de escala nas compras evidencia a importância da análise dos níveis de estoques antes das compras. Pois se a empresa detém um volume alto de estoques e não realiza esta prévia análise, as economias geradas pelas compras de lotes maiores podem ser cobertas por custos maiores na manutenção destes estoques.

Existem inúmeros fatores que são colocados como prioridade quando se fala em gestão de estoques, pois a mesma é feita com o objetivo de sanar os problemas com o que foi pautado como prejudicial. A principal prioridade de uma empresa em seu gerenciamento de estoques é procurar controlar a qualidade e melhoria do atendimento ao consumidor, buscando sempre utilizar o estoque como ferramenta contra a divergência entre a demanda e o fornecimento de produtos, pois muitas vezes não é possível confiar totalmente em um fornecedor, que nem sempre cumpre com prazos e compromissos, diferente da empresa que deve priorizar o cliente, não deixando faltar os produtos que ele tenta adquirir. Outro ponto importante para se manter um estoque bem gerenciado, é utilizá-lo como um protetor contra o aumento exuberante dos preços no mercado. Para finalizar, outro fator de muita importância é a economia de escala, pois por meio de uma perfeita gestão de estoques, se tem um controle avançado dos números de produtos existentes, assim sempre comprando determinado produto em grandes volumes, para

deixar o mesmo com o estoque baixo, em seguida, feita a compra para a manutenção deste estoque. Nesse sentido, de acordo com Ballou (2006) *apud* Dandaro e Martelli (2015, p. 172):

O ato de controlar a quantidade de produto armazenado, decidir quando fazer uma nova compra, a organização e distribuição por lotes ou datas, identificação, classificação e outros, pode-se denominar de gerenciamento de estoque ou de gestão de estoque. Gerenciamento de estoque é o processo integrado pelo qual são obedecidas às políticas da empresa e da cadeia de valor com relação aos estoques. A abordagem reativa ou provocada usa a demanda dos clientes para deslocar os produtos por meio dos canais de distribuição.

Montanheiro e Fernandes (2008) *apud* Dandaro e Martelli (2015, p. 180) também salientam que:

Uma eficiente gestão de estoques possibilita a organização obter melhorias significativas na sua administração, uma vez que repercute em uma melhoria na eficiência da realização da produção planejada, traz maior segurança nas tomadas de decisões, além de prevenir possíveis atrasos na entrega de pedidos.

Com o avanço da globalização nos anos 90, é notória a mudança drástica que o mundo sofreu, inclusive relacionado ao mundo dos negócios, onde cada vez mais as empresas mudam constantemente dia após dia, para que possam se manter em um alto grau de competitividade, para auxiliar essas mudanças, a área de tecnologia da informação desenvolveu inúmeras inovações para que se possa aplicar no mundo empresarial, inclusive o *e-commerce* ou comércio eletrônico, que é uma grande ferramenta criada para tornar a comunicação do mercado global muito maior, a fim de facilitar, tanto a vida do vendedor, quanto do consumidor, inclusive sendo um ícone para realização de estratégias competitivas. Nesse sentido, de acordo com Bornia *et al.* (2008, p. 02):

Nas últimas décadas, o ambiente empresarial tem passado por mudanças, sendo grande destas relacionadas diretamente com o avanço da Tecnologia de Informação (TI). Novas estruturas de negócios e novas oportunidades de aplicações têm sido criadas. O comércio eletrônico é uma das principais ferramentas de comunicação no mercado globalizado, ajudando na integração interna e externa de organizações e agindo como peça chave em estratégias competitivas.

O *e-commerce* nos dias atuais passou a ser o principal meio para realização de compras da maioria dos consumidores mundo a fora, pois, o mesmo traz facilidade atrelada a comodidade, devido à não haver necessidade do consumidor ir até uma loja física para efetuar suas desejadas compras, além de comparar preços com maior facilidade, ter mais opções disponíveis de pagamento, ter um preço mais em conta por não necessitar de comissão de vendedor e entre outros. Porém, as empresas que começaram a vender por *e-commerce*, ainda possuem um forte público que atende nas lojas físicas, de maneira a causar um conflito de número de estoques entre os dois segmentos, havendo a necessidade de uma melhor gestão e controle de estoques para que não aconteça de se vender algo por ambos segmentos, mas que esteja faltando ou com quantidade divergente da acurácia entre físico e sistema.

É impossível não falar de algo muito relacionado à gestão de estoques, que é o *e-commerce* ou comércio eletrônico, que é um segmento de mercado dos tempos contemporâneos, surgido a partir do crescimento das redes de internet pelo mundo e que vem sendo um problema para os varejistas físicos, que automaticamente perdem muitos de seus antigos adeptos, devido aos preços mais atrativos, disponibilidade de produtos, facilidade de pesquisa e compra, pois o consumidor nem precisa sair de casa, apenas navegando na internet, consegue realizar seu objetivo. Nesse sentido, conforme Fuchs e Souza (2003, p.4) *apud* Bornia *et al.* (2006, p. 03):

O e-atendimento ocorre justamente entre a concretização do pedido diretamente na tela do computador e a entrega, gerando algumas diferenças em relação ao atendimento para o varejo tradicional. Uma destas é a necessidade de haver uma verificação em tempo real do estoque da empresa, no momento do pedido, a fim de passar ao consumidor a informação imediata da disponibilidade do produto.

Cada época tem algo como marco que impulsionou e inovou perante a sociedade, no caso do *e-commerce* não é diferente, pois ele é o grande impulsionador ao adepto das pessoas a utilizar cada vez mais ferramentas digitais para realizar ações de sua rotina. Assim, conforme Drucker (1999) *apud* Uehara (s.d., p. 01):

O comércio eletrônico é para a Revolução da Informação o que a ferrovia foi para a Revolução Industrial e é caracterizado pela troca eletrônica de informações. Portanto, o *e-Commerce* B2C (business-to-consumer) é qualquer forma de comércio eletrônico envolvendo uma

empresa e o consumidor final. Este tipo de comércio é, cada vez mais, um poderoso canal do varejo.

Albertin (2002, p. 15) *apud* Barros (s.d., p. 04) também salienta que:

*O e-commerce é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócios num ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e informação, atendendo aos objetivos do negócio.*

O ser humano cada dia mais busca comodidade e facilidade em sua vida, em vista de poupar seu tempo para realizar mais coisas que planeja, bem como a maior parte das novas tecnologias traz isso aos humanos. No caso do *e-commerce* não é diferente, pois o segmento de varejo eletrônico traz muita comodidade e facilidade na hora do consumidor adquirir novos produtos, sem a necessidade de sair de casa, possibilitando trocar informações via rede, mesmo com longas distâncias que separa o cliente da loja. Esse segmento no começo gerou certa desconfiança do consumidor, como medo de que as compras fossem fraudadas e o produto não chegasse até ele, porém com a criação de *sites* blindados pelas companhias de confiança do consumidor, isso mudou e a cada dia mais surgem novos adeptos nesse segmento, o que vem minimizando o varejo físico. Nesse sentido, conforme Bayles (2001) *apud* Bornia *et al.* (2006, p. 02):

Os consumidores virtuais valorizam a comodidade de realizar seus pedidos através do clique no mouse, e tê-los entregue em casa o mais rapidamente possível, sem falhas. Caso isto não ocorra perfeitamente, o consumidor provavelmente realizará suas compras em outro varejista virtual. Fidelidade passa a estar por um fio, o fio do mouse, à variável atendimento cria uma relação de fidelidade com o consumidor e a logística passa a ter um papel central na estratégia de crescimento.

Porém, para que as coisas funcionem no *e-commerce*, é necessário um enorme apoio da área de logística em suas operações, pois a maior parte de seus processos dependem dela, dentre eles o de armazenagem, expedição, embalagem e transporte. Toda rede de *e-commerce* que investe fortemente em logística, tem um sucesso considerável em suas operações, porém, existe um velho e corriqueiro problema logístico no *e-commerce* que faz muitas empresas ficarem sem saber o que fazer nesse caso, pois muitas vezes a rede de *e-commerce* também possui lojas físicas e o estoque fica confuso, pois não é feita uma integração entre os estoques de ambos ou sequer um estoque dedicado

com números de acordo com a demanda para os dois segmentos da rede varejista. Nesse contexto, a gestão de estoques é que deve atuar de forma a sanar esse grande problema.

Segundo Fleury e Hijjar (2000) *apud* Araújo *et al.* (2011, p. 02):

Apesar das facilidades oferecidas pela tecnologia digital, ainda é necessária a realização de atividades tradicionais no mundo físico como processar pedidos, controlar estoques, administrar expedição, realizar a entrega, sendo assim necessário o gerenciamento de todo o fluxo dos produtos de modo a torná-los disponíveis ao tempo, lugar e quantia desejados pelo cliente. Esse é o grande desafio da logística, que precisa se adaptar às exigências desse mercado eletrônico emergente.

Não tem como se falar do comércio eletrônico, sem ao menos citar alguma vez as lojas físicas, esse segmento que está há muito mais tempo no mercado. Na maioria das vezes, as empresas que existem há um bom tempo no mercado do comércio físico e acabam por aderir e complementar seu plano de negócios para inserir o comércio eletrônico, a fim de buscar trazer um diferencial para sobreviver no mercado, inclusive por este segmento estar cada vez mais ganhando mercado. Nesse sentido, conforme Fuchs e Souza (2003) *apud* Bornia *et al.* (2006, p. 06-07):

A maioria das “pontocom” está integrando suas operações físicas e virtuais. A chave para o sucesso está em como desenvolver esta integração. As companhias estão percebendo que para alcançar o sucesso no comércio eletrônico deverão executar estratégias que proporcionem uma ponte entre o mundo virtual e o mundo real.

Porém, é necessário pensar que as empresas que estão inseridas em ambos segmentos, não devem ter vida fácil quando o assunto é controle e gestão de estoques, mesmo com o sucesso e eficiência do *e-commerce*, o que é um problema antigo para se resolver, pois muitas vezes a empresa não consegue ter uma integração entre os estoques da loja virtual e da loja física ou ao menos um estoque dedicado para cada operação, isso gera um estoque limitado, sem números concretos, o que é um grande problema, que consequentemente pode acarretar na falta de produtos para atender a demanda de determinados clientes, tendo que informá-lo que o item comprado não existe em estoque, cancelando a compra e gerando um desconforto e desconfiança no cliente, o que pode resultar por comprar o que não se conseguiu fornecer no concorrente por se apresentar mais competente nesses quesitos. Portanto, conforme Fuchs e Souza (2003) *apud* Bornia *et al.* (2006, p. 07):

No comércio eletrônico tudo é muito recente e o mais certo é a incerteza. Não é raro encontrar-se exemplos de empresas que adotaram uma determinada estratégia, e após um curto período de tempo mudaram rapidamente para o caminho oposto. Muitas vezes isso envolve fracassos e prejuízos.

O mundo digital no comércio parece perfeito e independente, mas não é bem assim que funciona, afinal o mesmo ainda depende de muitas atividades realizadas de forma manual e física, como por exemplo: gerar pedidos, controlar a entrada e saída de estoque, gerenciar a expedição, embalagem e entrega, buscando da melhor forma gerenciar a movimentação dos produtos até o cliente, para que o mesmo tenha o que deseja no tempo, quantidade, local e o produto certo. Nesse sentido, segundo Lee e Whang (2001) *apud* Bornia *et al.* (2006, p. 03):

Devido às mudanças pertinentes a esta realidade, faz-se necessário aprimorar o atendimento ao consumidor do mercado eletrônico, conhecido como e-atendimento. O e-atendimento diz respeito ao conjunto de operações que se inicia no recebimento do pedido, passando pelo seu processamento, gestão de estoques, separação, embalagem e faturamento, até a entrega do produto.

É de fundamental importância o papel da gestão de estoques dentro de uma empresa que trabalha com o comércio eletrônico e loja física para que os problemas relacionados ao estoque e as operações logísticas, sejam sanados de forma que a empresa atinja um nível maior de confiabilidade e credibilidade com o cliente, para trazer uma maior agregação de valor tanto ao serviço como ao produto da empresa dentro do mercado e evitando que brechas sejam abertas para seus concorrentes ganharem o cliente.

Nesse sentido, o objetivo geral deste trabalho é analisar o método de gestão de estoques na empresa X, na região de Indaiatuba, no ano de 2018. Sendo assim são cabíveis como objetivos específicos: 1) descrever o processo de gerenciamento de estoques de *e-commerce* e loja física da Empresa X; 2) identificar as falhas e os problemas que ocorrem na gestão de estoques de *e-commerce* e loja física da empresa; 3) desenvolver internamente um plano com ferramentas e métodos de gestão de estoque que consigam conciliar o estoque de *e-commerce* e loja física, que se encaixem internamente e atendam às empresas da região.

Como justificativa para a realização deste trabalho, está primeiramente a necessidade de uma empresa de pequeno porte e emergente do segmento de importação,

que dia após dia, vem crescendo de forma considerável, buscando otimizar seu processo de gestão de estoque, de forma que consiga integrar o estoque da operação local e de *e-commerce*, para melhorar o controle sobre o mesmo e nunca deixar o cliente na mão, algo que é considerado de suma importância dentro da área logística e cadeia de suprimentos. A empresa, objeto de estudo deste trabalho, está tendo dificuldades em gerir o seu estoque pelo fato de que possuir quatro sistemas de gestão de estoques, dois em plataformas distintas de *e-commerce*, um site próprio e um *ERP* da loja física e isto vem acarretando erros de inventário (acurácia).

Outro ponto importante para justificar este trabalho é a colaboração do mesmo para com os estudos e discussões acerca dos problemas eminentes e globais relacionados a gestão de estoques nos dias atuais, que é um desafio que muitas organizações possuem para solucionar, a fim de visar o mínimo possível de problemas com o giro e número de produtos em estoque, assim usando sua operação logística como algo estratégico para o crescimento da empresa.

Não se pode esquecer que este trabalho irá também trazer benefícios à comunidade em geral e da Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba – SP, gerando conteúdo para o debate e estudo do quão é importante ter uma boa gestão de estoques para que o negócio possa cada vez mais alavancar mais no mercado e não decair devido à insatisfação do consumidor e mercado.

Deste modo, é importante que se responda à pergunta central do presente trabalho, qual seja: como gerenciar e controlar o estoque de forma integrada, para que os processos envolvendo as operações logísticas locais e de *e-commerce* possam ter resultados mais eficazes na empresa?

O presente trabalho tem como hipótese afirmar que a gestão de estoque da empresa, de acordo com a análise do processo de gerenciamento dos materiais, tem a real necessidade de uma plataforma que integre todo o estoque que a empresa possui para vendas físicas e *e-commerce*, obtendo assim em mãos, os números de demanda exatos e de quantidade de estoque necessária para supri-la.

Entende-se então, que a metodologia utilizada para a realização deste trabalho, será baseada na pesquisa de estudo de caso relacionada à uma empresa de pequeno porte, a empresa X, sediada no município de Indaiatuba-SP. Os materiais utilizados para a possível realização dessa pesquisa serão coletados dentro da empresa a respeito da sua gestão de estoques, para realizar um estudo analítico e aprofundado sobre o caso, para que no final se possa fazer uma proposta de melhoria para a empresa.

Sendo assim, o trabalho aborda o estudo em 3 capítulos. O capítulo I aborda a importância da logística em um contexto geral, em seguida se aborda o conceito de estoque e o seu papel de forma geral, que é um dos componentes de maior importância na logística, dentro desse contexto é abordado como é feita gestão de estoques, sendo retratada de forma geral, os sistemas de gestão de estoques (*ERP*), tipos de solução para importação e exportação de dados de sistemas e mais especificamente no âmbito do gerenciamento de estoques no *e-commerce*.

No capítulo II, será abordada e analisada a gestão de estoques do *e-commerce* e loja física dentro da empresa X, para utilizar as informações coletadas para a realização de um estudo de caso, com o intuito de montar um plano de proposta de melhoria baseado em modelos de gestão de estoques já implantados por outras organizações.

No capítulo III, será desenvolvida e apresentada a proposta de melhoria para a direção da empresa, para que se possa discutir prováveis ações e melhorias que podem ser realizadas para melhorar a gestão de estoques do *e-commerce* e loja física da empresa.

# CAPÍTULO I

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 1.1 LOGÍSTICA

A logística é uma área de fundamental importância para as empresas nos dias atuais, pois atua como ferramenta de apoio e integração nas operações da cadeia de suprimentos, auxiliando o meio empresarial a tomar suas medidas e decisões estratégicas, para que a organização possa ter o máximo possível de eficiência e eficácia no mercado, a fim de atender de forma satisfatória as necessidades dos clientes com os produtos e serviços oferecidos por ela. Nesse sentido, Christopher (2002, p. 02) *apud* Strassburg (s.d., p. 02) afirma que:

A logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.

Laugeni et al. (2005, p. 180), também salienta que:

A logística concentra-se no fluxo dos materiais, das informações e das finanças que devem ocorrer entre os parceiros da *supply chain* e procura melhorar estes fluxos por meio de métodos e técnicas, modelos matemáticos, *softwares*, tecnologia da informação (TI) com o objetivo de atender às necessidades do cliente.

As organizações têm como seu principal objetivo, a busca pelo lucro, resultado pela execução de suas operações, em que são tirados deduções, custos e despesas que a mesma obteve para a realização de suas atividades. Porém nos dias atuais, as empresas para maximizarem seus lucros, buscam incessantemente a diminuição de custos e despesas. Dentro desse contexto, a logística busca gerenciar de forma estratégica a entrada, movimentação, armazenagem e saída de materiais, através das informações relacionadas ao estoque tanto de matérias primas, produtos semiacabados e produtos acabados, procurando obter o máximo de controle possível sobre o que entra em estoque e sai para as operações, buscando atender da melhor forma possível a demanda de

mercado a um baixo custo, resultado desse gerenciamento estratégico. Para Fleury (2000, p. 29) *apud* Strassburg (s.d., p. 02):

As mudanças econômicas vêm transformando a visão empresarial sobre logística, que passou a ser vista não mais como uma simples atividade operacional, um centro de custos, e sim como uma atividade estratégica, uma ferramenta gerencial que pode representar vantagem competitiva.

Desde o início da década de noventa, com a implantação da forte globalização da economia mundial, houveram muitas mudanças, o que vem afetando constantemente ao que se relaciona ao mercado de produtos e serviços e isso influenciou consideravelmente as atividades das empresas presentes no mercado, pois antes não havia tanta competitividade no mercado, por ele ser mais fechado, porém agora que o mesmo se expandiu de forma global, é necessário para que se consiga sobreviver no mercado, ter algo a mais, ou seja, um diferencial competitivo, nesse contexto a logística é uma das grandes ferramentas de gestão que entram de forma estratégica para garantir a vantagem competitiva das organizações, pois para fazer o uso desta ferramenta é possível estar à frente do concorrente em momentos decisivos para o cliente, em que ele avalia qual lhe pode oferecer mais por menos, ou seja, sempre a fim de buscar uma relação de custo x benefício na hora da compra. Como exemplo destes benefícios podem estar atrelados: preço, disponibilidade imediata do produto, frete, garantia e tudo que pode agregar valor ao produto ou serviço em geral.

### **1.1.1 Estoque**

Estoque nada mais é onde a empresa armazena todos os bens e produtos que tem interesse em comercializar para a venda ao seu cliente, a sua principal função é garantir que a empresa tenha disponível determinado produto para que possa entregar ao cliente no tempo certo, na quantidade certa e o produto certo no menor custo possível esperado. Para Chopra e Meindl (2003, p. 52) *apud* Strassburg (s.d., p. 02):

O estoque existe nas empresas devido a uma inadequação entre suprimento e demanda. Essa inadequação é considerada intencional em uma siderúrgica, onde é mais econômico fabricar em grandes lotes que serão armazenados para vendas futuras. A inadequação é intencional

também para um varejista que prefere manter seu estoque como antecipação à futura demanda.

O estoque realmente existe porque muitas vezes não existe uma regularidade entre suprimento e a demanda, ou seja, a partir do momento em que se faz o pedido de determinado produto à um fornecedor, não é garantido que ele conseguirá entregar a quantidade pedida e no tempo exato os materiais solicitados, ao mesmo passo que a demanda de mercado, relacionada ao cliente é inconstante, podendo subir ou cair de uma hora para outra, porém é necessário ter disponível um estoque que atenda ao que os clientes pedem, caso contrário, a empresa poderá ter complicações. Também para os autores Chopra e Meindl (2003, p. 53) *apud* Strassburg (s.d., p. 02):

O estoque tem uma participação crucial na capacidade da cadeia de suprimento em apoiar a estratégia competitiva da empresa. Se a estratégia competitiva da empresa exige um alto nível de responsividade, a empresa pode usar o estoque para alcançá-la, disponibilizando grandes quantidades de estoques próximas ao cliente. Contrariamente, a empresa também pode usar o estoque para se tornar mais eficiente, reduzindo-o e conseqüentemente diminuindo seus custos. A escolha implícita sobre o estoque está entre a responsividade, resultante da manutenção de maiores estoques, e a eficiência, resultante de estoques menores.

É importante afirmar, que o estoque é um componente integrado a cadeia de suprimentos, auxiliando no ganho de capacidade, conseqüentemente, contribuindo com a estratégia de competitividade da empresa. Caso a organização tiver uma grande responsabilidade, que gera uma demanda considerável, e com uma grande diversidade de produtos é de suma importância que se utilize o estoque com altos volumes para que realize esse objetivo, para entregar o que o cliente solicitou de forma satisfatória. De acordo com a escolha da estratégia competitiva da empresa, ela pode até reduzir o estoque, que pode impactar diretamente na redução de diversos custos, o que pode aumentar sua eficiência.

Nesse sentido, é necessário pensar quais os tipos de estoque a empresa irá trabalhar, porém para definir onde se encaixa o papel de cada tipo de estoque, é necessário analisar em qual situação se encontra a classificação dos estoques dentro da organização, para saber qual parte do estoque existente se identifica com o determinado tipo de classificação de estoque. Portanto, de acordo com Chiavenato (2005) *apud* Chaves (2014, p. 34):

“Os estoques podem ser classificados de acordo com a classificação de seus materiais. Então, para cada item ou para cada estágio em que ele se encontra, o mesmo é classificado de acordo”.

Para entendermos melhor a definição dos estoques, se faz necessário analisar qual o tipo do item ou em qual estágio ele se localiza. Sendo assim, seguem os seguintes exemplos:

De acordo com (SLACK, CHAMBERS E JOHNSTON, 2009), (KRAJEWSKI, RITZMAN E MALHOTRA, 2009) *apud* Chaves (2014, p. 32): O estoque de ciclo é um estoque feito de acumulação de diferentes itens, por não se conseguir produzir todos os itens ao mesmo tempo, servindo para manter o estoque de determinado produto, até o próximo ciclo de produção, onde o tamanho do lote varia de acordo com o total de estoque.

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009) *apud* Chaves (2014, p. 32): O estoque de segurança tem como objetivo equilibrar as inconstâncias entre fornecimento e demanda, para proteger a empresa de uma demanda acima da prevista, a fim de não pegar a mesma despreparada para suprir a demanda e ter uma segurança em vista do que ainda está sendo feito no processo produtivo e ainda não foi fornecido pelo determinado fornecedor.

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009) *apud* Chaves (2014, p. 32): O estoque de antecipação tem o objetivo de suprir a demanda sazonal, também com uma característica em comum com o estoque de segurança, de compensar a diferença de ritmo do fornecimento e demanda, está sendo previsível neste caso.

De acordo com (SLACK, CHAMBERS E JOHNSTON, 2009), (ARNOLD, 1999) *apud* Chaves (2014, p. 32-33): O estoque em trânsito é a definição dos produtos que serão estoques, sendo movimentados de um ponto ao outro do sistema de fluxo de materiais, podendo ser produtos que ainda receberão uma transformação final em outra planta industrial ou irão para um centro de distribuição. São produtos que já tiveram pedidos efetivados, porém ainda não foram recebidos, por estarem em trânsito.

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009) *apud* Chaves (2014, p. 33): O estoque no canal de distribuição é um estoque já existente, porém que ainda não foi transportado até o centro de distribuição ou ponto de venda, pois aguarda o transporte.

### 1.1.2 Gestão de Estoques

A gestão de estoques é uma ferramenta da -área logística, que busca por meio de medidas estratégicas controlar a entrada e saída de materiais do estoque de uma determinada organização de forma eficiente e eficaz, de forma que consiga analisar as relações existentes de demanda de mercado e estoque disponível de produtos, para que com a consolidação das informações possa-se atender o número da demanda de maneira satisfatória, sem que falte recursos materiais e financeiros para o atingimento do objetivo, atuando de forma organizada, bem estruturada e ágil, a fim de que essa gestão traga a empresa um diferencial competitivo e satisfaça o cliente da melhor forma possível. De acordo com Wanke (2011) *apud* Spiandorello (2016, p. 17):

A gestão de estoques abrange, portanto, um conjunto de decisões com o intuito de coordenar, nas dimensões tempo e espaço, a demanda existente com a oferta de produtos e materiais, de modo que sejam atingidos os objetivos de custo e de nível de serviços especificados, observando-se as características do produto, da operação e da demanda.

Tomar decisões é algo comum dentro das organizações e com isso, a gestão de estoques possibilita a realização de determinadas decisões através da coordenação das dimensões de espaço e tempo, buscando atingir objetivos relacionados à redução máxima possível de custos atrelados à operação logística, ao mesmo tempo que se deve prestar serviços com níveis altos de eficácia dentro da cadeia de distribuição de produtos, de acordo com a demanda apresentada por determinados produtos. De acordo com Eaves (2002): A grande preocupação das organizações envolvendo a gestão de estoque pode ser atribuída, principalmente, à necessidade de obter a maior disponibilidade da mercadoria ao consumidor final com menor custo possível, dada a pressão competitiva dos concorrentes do mercado.

Com a grande competitividade presente no mercado atual é natural que as organizações passem por situações de pressão devido aos seus concorrentes não quererem perder nenhuma venda, e conseqüentemente nenhum cliente, isso é muito atrelado a preocupação das empresas para que a gestão de estoque garanta um volume considerável de produtos disponíveis ao cliente com o menor custo possível, porém não é tão simples assim ter esse problema solucionado. Primeiramente é fundamental ter um bom poder de barganha dos fornecedores e grandes volumes comprados dos mesmos, para que se possa

negociar preços mais baixos e condições mais justas de forma que se consiga obter um grande volume de produtos a um preço que possa superar o do concorrente, a fim de inserir a agregação de valor que a empresa consegue acrescentar ao produto, para que o mesmo possa ter um diferencial competitivo, além do preço, porque só isso não é suficiente mais. Para Rego e Mesquita (2011) *apud* Junior *et al.* (2015, p. 03-04): Vários fatores contribuem para uma grande preocupação com a gestão de estoque: a variedade cada vez maior do número de produtos, que torna o comportamento da demanda mais instável. Portanto, de acordo com Graeml *et al.* (2007, p. 632):

Para permitir o controle do grande número de diferentes itens de materiais que circulam os estoques em uma organização, todo e qualquer item de material precisa ser classificado através de um código e uma descrição padronizados. O padrão de código e de descrição vai variar de empresa para empresa. Os atuais sistemas informatizados de gestão de empresas, como os sistemas *ERP*, por exemplo, não permitem a entrada em estoque de nenhum material que não esteja previamente cadastrado no sistema.

Gerenciar os estoques com pouca diversidade de produtos é algo mais tranquilo, pois acaba-se sendo automático saber quais os produtos a empresa fornece ao mercado e quais têm mais giro e menos, ficando fácil controlar a relação entre demanda e estoque disponível, com a estimativa de compra de fácil compreensão, porém, quando se aumenta a diversidade de modelos de produtos com características diferentes, o comportamento da demanda muda bastante, pois não se tem mais um padrão, ele se torna mais variável, ficando bem mais difícil saber qual produto e quantidade saíra a qualquer momento.

Então é sempre necessário ter um determinado número de estoques para cada produto, tomando o máximo de cuidado possível na hora de se definir uma estimativa de compras dos produtos, para que a relação entre estoque disponível e demanda se mantenha equilibrada. Segundo (SILVER, PETERSON E PYKE, 1998), (EAVES E KINGSMAN, 2004), (SYNTETOS, BOYLAN E CROSTON, 2005) e (BOYLAN, SYNTETOS E KARAKOSTAS, 2008): O comportamento da demanda é um dos primordiais fatores que contribui para o aumento da expansão dos modelos de gestão de estoque.

Pode-se entender então que um dos maiores influenciadores da complexidade da gestão de estoques nas empresas é a demanda, com esse fator, que acredita-se ser o mais importante do mercado, é preciso tomar muito cuidado ao trata-lo diretamente, pois a responsabilidade é muito grande. Deve-se projetar um estoque de acordo com suas

requisições e um controle muito bem detalhado do mesmo, caso contrário, pode a empresa, ficar sem atratividade e diferencial competitivo que atraíam clientes para adquirir seus produtos e serviços, perdendo seus clientes para os concorrentes.

Desse modo, é de extrema importância que sejam buscadas ferramentas e métodos modernos para poder gerenciar os estoques da melhor forma possível, para que se possa garantir um estoque com números corretos, para não criar conflito entre a união das informações da demanda e estoque disponível do produto, mas que as ferramentas e métodos ajudem de alguma forma para que os números da demanda sejam atendidos pelo estoque disponível de maneira perfeita. Desta forma, afirma Dias (2010) *apud* Rodrigues e Nascimento (s.d., p. 02):

A gestão de estoque busca a excelência possibilitando oferecer lucro com baixos investimentos através de medidas simples com o uso de planilhas no Microsoft Excel, numeração de prateleiras com identificação dos produtos em fileiras e gondolas suprimindo as necessidades da empresa para manter a estabilidade entre estoque e a demanda. Um controle de estoque bem estruturado melhora de forma significativa a eficiência entre a disponibilidade do produto, nível de serviço e manutenção.

Para se conseguir uma gestão de estoques eficiente, é necessário que se invista em ferramentas e métodos que auxiliem no controle e gerenciamento dos estoques, mesmo que sejam os mais simples possíveis, porém de forma muito bem estruturada já ajudam muito a empresa, inclusive a manter a estabilidade entre o estoque e a demanda de mercado. Nesse sentido, de acordo com a GS1 BRASIL - Associação Brasileira de Automação (2016), as ferramentas e métodos mais utilizados são:

- Sistema *ERP*: é conhecido como sistema de gestão empresarial, comparado com outros softwares como o *MRP*, tem como diferencial conseguir integrar todas as áreas da empresa em seu banco de dados. É um sistema que contribui muito com o controle de estoque virtual, permitindo a automatização do gerenciamento de estoque, trazendo mais agilidade no dia a dia. Outro fator importante é que se pode cruzar as informações e ter uma relação de oferta e procura, facilitando assim a tomada de decisão, além do mesmo ajudar a ter um estoque equilibrado entre as variáveis de fornecimento e demanda. O *ERP* também possibilita a criação de inúmeros relatórios, desde o histórico de movimentações de materiais, vendas e

sazonalidade, relatórios para inventários e entre outros, é um sistema completo para auxiliar na gestão de estoques de maneira eficaz.

- *Just in Time*: é uma ferramenta que começou a ser utilizada no Japão pela montadora japonesa Toyota, essa sigla traduzida do inglês, significa: “No momento certo”, ou seja, é o método utilizado para se reduzir o máximo possível o nível de estoque nas organizações, para produzir e ter estoque apenas o necessário para um curto período de tempo, ou seja, ter estoque só do que foi vendido. É uma prática que busca evitar o acúmulo e desperdício de materiais, que bem aplicada reduz consideravelmente os custos com manutenção de estoques, porém é preciso que a empresa esteja muito bem alinhada com o fornecedor, para que não ocorra atrasos na entrega dos materiais, podendo comprometer sua credibilidade perante ao cliente.
- Curva ABC: a curva ABC é uma ferramenta que consiste em analisar os produtos de uma empresa, de forma que classifica-os de acordo com o seu giro ou valor de aquisição, por exemplo, os produtos classificados na categoria A, são os que mais tem giro, em torno de 80% das vendas são dele, na categoria B, em torno de 15% das vendas da empresa e na categoria C, apenas 5% das vendas são representadas pelos itens.
- PEPS (FIFO): essa sigla significa Primeiro que Entra, Primeiro que Sai, ou seja, se entende que neste método, o produto que chega antes na gôndola ou local de armazenagem deve ser vendido antes que o que chega depois, sendo feito o realocamento dos materiais, onde coloca-se os mais antigos na frente da prateleira e os mais novos na parte de trás.
- UEPS (LIFO): essa sigla significa o Último que Entra, é o Primeiro que Sai, ou seja, segue uma lógica contrária ao PEPS, com os produtos que chegam por último devendo serem vendidos primeiro. Muito utilizado em precificação de produtos, já que o valor das aquisições serve para calcular o valor total dos itens estocados.
- Inventário: é uma ferramenta utilizada para se levantar os números dos itens em estoque, fazendo uma comparação dos itens que constam em estoque no sistema e sua quantidade no estoque físico, fazendo a apuração se tem algo que diverge ou não.
- Código de Barras: o código de barras é mais uma ferramenta que ajuda muito na gestão de estoques, pois o mesmo ajuda a padronizar os processos,

proporcionando maior controle e eficiência na cadeia de suprimentos. Essa ferramenta proporciona uma maior rastreabilidade dos itens e lotes pelos pontos onde passou, ajudando muito a cadeia comercial, trazendo redução de custos comerciais, logísticos e produtivos.

### **1.1.3 Logística e o *E-commerce***

Após a forte onda da globalização que se iniciou na década de 1990, as tendências de mercado vêm mudando bastante ao passar dos anos. Assim, houve uma disseminação do comércio eletrônico que vem cada vez mais tomando o lugar do varejo físico. Segundo Albertin (2010) *apud* Sant'Ana (2015, p. 15):

O comércio eletrônico é um comércio tradicional que acontece num ambiente eletrônico, repleto de tecnologia de comunicação e informação, buscando atender aos objetivos de negócios, sendo considerado de fácil acesso e baixo custo.

O comércio eletrônico, nada mais é que o varejo físico tradicional, porém, sem o contato físico do cliente com o produto e o vendedor, de certa forma facilitando muito mais a compra, pois além de não precisar sair de casa, o cliente pode pesquisar diversos concorrentes com o mesmo produto e decidir qual loja consegue atender mais suas expectativas e necessidades em relação ao produto pretendido, para levar em consideração que os custos e preços são bem menores, devido a não existir necessidade de estrutura física da loja, comissões de vendedores, entre outros. O fato é que o *e-commerce* é um modelo definido para a tendência do comércio mundial nos próximos anos. Novaes (2007) *apud* Guimarães (2015, p. 02) salienta a importância do comércio eletrônico nas últimas décadas: Cada vez mais, o comércio e a sociedade como um todo aderem a uma evolução contínua que a tecnologia proporciona, a partir da execução de tarefas via meio eletrônico, a fim de deixar de lado alternativas tradicionais, a principal grande responsável por isso é a internet, que vem abrindo cada dia mais espaço para transações de todo o tipo.

O *e-commerce* vem sendo a grande sensação dos últimos anos no comércio varejista, tanto que vem “roubando” adeptos do antigo varejo físico, por trazer mais facilidade, comodidade e economia na hora da compra. Com o cliente não necessitando

ir até a loja para adquirir o produto, não necessitando ir em várias lojas para fazer orçamento, já que consegue consultar os preços e condições de todas na internet e também poupando um valor significativo com a diferença de preços entre a loja física e o *e-commerce*, pois o mesmo não necessita de estrutura física e comissão de vendedor, oferecendo o produto com preços bem mais em conta que o varejo físico. Também para o autor Novaes (2007) *apud* Guimarães (2015, p. 03): No comércio eletrônico, na categoria de negócios entre empresa e consumidor via internet (B2C), o cliente opta por comprar devido a inúmeros fatores, inclusive pela logística, pressionando para que as empresas tenham mais cuidado a tudo que envolve a área, desde estoques até a entrega do produto ao consumidor final.

Entretanto, é necessário para que tudo o que o *e-commerce* oferece ao cliente, o auxílio de outras áreas para que o entregável ao cliente se torne realidade, nesse caso a logística tem uma papel muito importante para que o *e-commerce* seja um sucesso, pois ela com sua cadeia de suprimentos busca entregar ao cliente os produtos e serviços da melhor maneira possível, no tempo certo, na quantidade certa e o produto certo, com o menor custo possível. Claro que todo esse processo feito pela logística, se inicia no fornecedor, recebimento, armazenagem, embalagem, expedição e transporte.

## 1.2 SISTEMAS DE GESTÃO DE ESTOQUES

De acordo com (MENEZES, 2010), (MEHRJERDI, 2010) e (ALOINI, 2007) *apud* Chaves (2014, p. 40-41):

*ERP (Enterprise Resources Planning)*, também conhecido como Sistemas Integrados de Gestão, é um sistema de informações que tem como objetivo redesenhar e integrar todos os processos da empresa, possibilitando o planejamento e o controle dos recursos e atividades relacionadas à compra, produção, envio e contabilização de pedidos.

É de fundamental importância que para haver um gerenciamento eficiente dos estoques de loja física e de *e-commerce* em uma empresa, a implantação de um sistema de gestão de estoques que integre ambas plataformas, no caso o tipo de sistema mais adequado é o *ERP*, que integra todas as áreas da empresa em seu banco de dados, com isso, caso aconteça alguma alteração em qualquer uma das plataformas, as outras também terão as informações modificadas.

De acordo com Martins (s.d.) Seguem abaixo exemplos de sistemas *ERP* para a gestão de estoques integrada do *e-commerce*:

- *Tiny*: É um software *ERP* que permite a integração de várias plataformas de *e-commerce*;
- *Bling*: É um software *ERP* que funciona de forma *online*, não necessitando baixar nenhum arquivo para usá-lo, sendo de interface simples, o que facilita sua utilização até por pessoas menos capacitadas;
- *Otix*: É um software *ERP*, que possibilita a integração de plataformas *e-commerce*, marketplace, logística, pagamentos e entre outros. Um especialista em solução para gestão dos negócios e vendas;
- *ArtSoft*: É um software *ERP* que integra as plataformas de venda, atende as demandas logísticas e administrativas *online* e *offline* da empresa e traz uma lista de benefícios em gestão contábil;
- *TOTVS*: Um dos mais conhecidos *ERP'S* dos últimos tempos, também possibilita a integração entre plataformas de *e-commerce* e loja física.

### 1.2.1 Integração entre Sistemas de Gestão de Estoques

Quando acontecem mudanças dentro de uma empresa, é sempre necessário se redefinir as práticas até ali realizadas, para que se possa alinhar essas ações a mudança estabelecida dentro da organização, afinal o que antes era praticado pode estar totalmente fora de contexto com a nova realidade encontrada, no caso da integração de sistemas de gestão de estoques de *e-commerce* e loja física também não é diferente, pois o controle e o fluxo de informações contidas nesses sistemas é volumosa e cada erro cometido pode acarretar no comprometimento da eficiência da operação empresarial relacionada a gestão dos materiais.

Integrar vários sistemas de gestão de estoques a uma central traz inúmeros benefícios empresariais, inclusive a acurácia na relação de itens do sistema com o físico, evitando que falte determinado produto ou aconteça transtornos com clientes, relacionados a furos de estoque em vendas concretizadas, onde o item não está mais disponível para entrega ao cliente, também diminui problemas relacionados à comunicação, diminuição de erros, redução de tempo e custos, aumentando a produtividade e a otimização da operação e sobretudo o aumento da visão gerencial do todo. Nesse contexto, conforme Stamford *apud* Mendes e Filho (2002) *apud* Pastore (2010, p. 54):

A adoção de um sistema único, núcleo do conhecimento da empresa e o centro de todo o seu funcionamento, é bem representado pelo *ERP* (*Enterprise Resource Planning*). O *ERP*, portanto, representa um instrumento para a melhoria de processos de negócio, orientado por eles e não pelas funções e departamentos da empresa, com informações *on-line* e em tempo real. Permite visualizar por completo as transações efetuadas pela empresa, desenhando um amplo cenário de seus processos de negócios. É, talvez, o núcleo de conhecimento e estruturação empresarial mais importante, nomeadamente como forma de aproximação modelar ao negócio eletrônico. As informações são armazenadas em um único banco de dados, sendo disponibilizadas em tempo real, devendo estar integradas ao *site – front-end*. Sendo assim, torna mais fácil o acesso, para clientes e fornecedores, as informações necessárias para a realização de um negócio eletrônico, principalmente no que diz respeito à disponibilidade.

Diniz (1999) também salienta:

A introdução de sistemas de comércio eletrônico pode implicar a necessidade de se redefinir alguns processos organizacionais para torná-los perfeitamente integrados com os sistemas de solicitação de pedidos e serviços feitos pelos consumidores. Essa integração vai exigir esforços de integração de sistemas e plataformas, especialmente nos casos em que os sistemas de controle dos processos internos pré-existentes foram concebidos sobre tecnologias e filosofias de desenvolvimento diferentes daquelas que predominam no ambiente da Internet e da *Web*.

### **1.2.2 Problemas Comuns de Integração de Sistemas**

Integrar sistemas de gestão de estoques quando tudo está a favor é algo muito fácil, porém nem sempre as coisas são como o planejado, e com isso existem inúmeros problemas comuns que barram uma integração de várias plataformas em uma central para que se possa controlar o estoque da melhor forma possível, inclusive o principal deles é a demanda alta por recursos financeiros, recursos humanos com visão estratégica, conhecimento pleno do negócio, dos sistemas herdados, competência tecnológica e habilidades gráficas, para gerenciar equipes que tenham um perfil de habilidades multifuncionais, gastos altos com treinamentos e gerar recursos financeiros para manter o sistema funcionando, compensando apenas com o aumento considerável das receitas da empresa. Nesse sentido, conforme Diniz (1999):

A exploração das vantagens dos sistemas de comércio eletrônico exigirá grande esforço por parte das organizações que nele se envolverem. O desenvolvimento e implementação de tais sistemas demandará investimentos em recursos humanos com visão estratégica,

conhecimento dos processos de negócio, dos sistemas herdados, competência tecnológica e habilidades gráficas. A capacidade de gerenciar equipes com habilidades multifuncionais e a definição do que deve ou não ser terceirizado serão elementos críticos.

Diniz (1999) salienta também:

Se, por um lado, o ambiente da *Web* pode permitir baixo custo de entrada para uma empresa disposta a investir no comércio eletrônico, por outro lado manter os sistemas funcionando vai exigir um fluxo de recursos que deve ser levado em conta. Não é sem razão que muitos empreendedores iniciais estão sendo adquiridos por grandes empresas, como forma de suprir esta necessidade de recursos.

## **1.3 MÉTODOS DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE DADOS**

### **1.3.1 EDI (*Electronic Data InterChange*)**

O *EDI (Electronic Data InterChange)*: Nada mais que é que a transferência eletrônica de informações entre sistemas computacionais de várias organizações de forma estruturada, de acordo com normas pré-estabelecidas. Nesse sentido, de acordo com (WANG, 2005), (TOMPKINS, 1998) (SILVA E FISCHMANN, 1999) *apud* Chaves (2014, p. 27-28):

O intercâmbio eletrônico de dados (*ELECTRONIC DATA INTERCHANGE - EDI*) como um sistema de transmissão direta de dados que permite a troca de informações, de um sistema de um computador para outro, com o objetivo de receber e enviar informações acuradas, uma vez que não depende da intervenção humana, possibilitando assim a reposição eficiente ou reposição contínua dos itens.

### **1.3.2 *Batch Input***

A inserção de dados em lote (*Batch Input*) consiste em um processo que envolve a formatação de uma base de dados e sua inserção de uma só vez para dentro de outra base de dados por meio de um programa (rotina) que ao ser executado busca a base de dados e faz sua inserção no banco de dados de outro sistema (linguagem/formatação). A instrução de *Sergiu* (2001) explica um rotina dessas onde a base de dados pode ser em word ou excel (pacote MS Office) e a sua inserção para o sistema integrado SAP que usa a linguagem ABAP.

## **1.4 GESTÃO DE ESTOQUES INTEGRADA NO E-COMMERCE**

Para que uma empresa do segmento de *e-commerce* tenha sucesso em suas operações é de fundamental importância que ela defina como fará com o gerenciamento de estoques na sua loja virtual, principalmente se a empresa possuir também uma loja física, ficando nesse caso, uma situação mais séria ainda, pois o controle deve ser muito maior, porque é necessário que os números de estoque estejam corretos para que não haja problemas caso haja uma possível venda e o produto não esteja disponível porque ele foi vendido na loja física ou virtual. Nesse sentido, conforme Fleury e Hijjar (2000) *apud* Pastore (2010, p. 53): É fundamental integrar os dados da loja física com a plataforma de *e-commerce* da empresa, sendo na atualidade o grande desafio a ser batido pelas organizações. A falta da integração entre os dados de estoques reais da loja física e da *online* pode acabar gerando vendas de produtos que não existem, podendo nunca ser entregue ou demorar para ser entregue.

A associação das informações de estoque da loja virtual (site) de determinada empresa e o seu estoque da loja física no sistema é um dos maiores desafios para o *e-commerce*, que mesmo tendo tanto sucesso, ainda precisa de ajustes primordiais para que cada vez mais cresça. O que acontece hoje com essa falta de integração entre as plataformas de estoque, compromete a empresa perante ao cliente, devido ao mesmo criar uma certa expectativa com relação ao determinado produto que adquiriu, porém ele não está mais disponível, causando transtornos e desconfortos entre ambas as partes. Desta forma, Carvalho e Encantado (2006), definem que para haver sincronismo de uma

empresa com seus clientes de forma eficiente, é necessário que a organização faça isso do lado interno para o externo, buscando inicialmente organizar seus processos internos, de forma que todos dentro da empresa falem a mesma língua com relação as atividades exercidas pela empresa. Após a mudança interna, é hora de estreitar laços com as relações externas, buscando atrair esse público, passando para ele informações através do mercado, para que o mesmo perceba de fato a integração acontecendo e o envolvendo também, esse público inclui clientes e fornecedores da empresa.

É necessário que as empresas que trabalham com *e-commerce*, busquem o mais rápido possível uma forma de integrar e organizar o estoque de sua loja virtual com a física em ordem, para que assim possam lidar com suas relações externas de forma eficaz, assim partilhando com o mercado e seus clientes informações coerentes em relação ao que comercializa, sem causar mais problemas, possibilitando que esse benefício da integração seja notado principalmente pelos seus clientes. Nesse sentido, conforme Fuchs e Souza (2003) *apud* Pastore (2010, p. 54): A empresa tem o dever de fazer uma relação atualizada dos itens que no atual momento ela possui em estoque para comercialização, para que possa passar de forma ágil a disponibilidade das mercadorias ao cliente, para que não haja transtornos com uma confirmação falsa no momento da venda.

Assim, é fundamental que a empresa passe ao cliente informações sobre o produto que ele deseja, se ainda está disponível em estoque ou acabou, para que ele não feche a compra com o produto fora de estoque, isso cria falsas expectativas que depois virarão desconforto e desconfiança com relação a empresa em questão, que pode perder o cliente para um concorrente que tenha o produto disponível.

Portanto, para poder se ter uma noção mais detalhada das diferenças entre a loja física e a virtual, para que com isso consiga-se desenvolver uma melhor integração entre elas, segue abaixo o quadro 1 com as descrições detalhadas de cada uma delas.

| Diferenças entre Negócios: Físico e Virtual              |  |
|--|--|
| Loja Física  | Loja Virtual   |
| Ponto comercial  | Domínio, site, plataforma e hospedagem   |
| Compra na loja física                                    | Compra pelo computador e/ou mobile   |
| Respeita o código de defesa do consumidor                | Código de defesa do consumidor, Decreto 7962 e legislações específicas                               |
| Toque e experiência com o produto                        | Visualização dos produtos por imagens, vídeo ou realidade aumentada                                  |
| Funciona em horário comercial                            | 24 horas, sete dias por semana   |
| Mercado local  | Mercado local, nacional ou internacional   |
| Cliente sai da loja com produto                          | Cliente recebe produto de acordo com o prazo e modalidade de entrega                                 |
| Dinheiro, cartão ou cheque                               | Cartão, boleto, intermediadores, virtual wallets   |
| Atendimento preferencial                                 | Atendimento online   |
| Prateleiras físicas limitadas                            | Possibilidade de prateleiras virtuais infinitas  |
| Conceito de merchandising no PDV                         | Conceitos de usabilidade e web design no site  |
| Mídias e boca a boca                                     | Mídias, motores de busca e recomendações do cliente  |
| Vitrine  | Fotos, conteúdo e diagramação do site  |
| Na troca, cliente devolve produto na loja                | Na troca, empresa faz logística reversa  |
| Marca, espaço físico e funcionários transmitem confiança | Marca, selos, recomendações, diagramação da página e resposta rápida ao cliente transmitem confiança |
| Análise das vendas                                       | Análise das vendas e métricas  |

**Quadro 1:** Diferenças entre a loja física e a virtual.

**Fonte:** Sebrae.

## CAPÍTULO II

### 2 PERCURSO METODOLÓGICO

#### 2.1 CARACTERIZAÇÃO DE PESQUISA

##### 2.1.1 Quanto aos objetivos: Exploratória

Os objetivos relacionados neste trabalho estão atrelados a uma pesquisa exploratória, devido à medida que se buscam conhecimentos que levam ao caminho para uma possível solução do problema surgem novas perspectivas, tanto pela descrição do problema e do processo como da pesquisa em si. Também há proximidade e familiarização do autor com o objeto a ser estudado, isso facilita o processo de aquisição de informações para se conseguir uma resposta para a hipótese desenvolvida de acordo com a situação que é vivenciada pelo pesquisador no decorrer de seus estudos pertinentes ao objeto de estudo, usando as melhores técnicas possíveis durante a pesquisa e que possa ver quais situações necessitam de maior atenção.

Por meio desta pesquisa de caráter exploratório é possível explicar os problemas e acontecimentos de forma mais aprofundada e que leve a uma boa compreensão da situação na Empresa X, deixando também uma nova ideia ou hipótese respondida com mais propriedade para auxiliar nos estudos acadêmicos decorrentes ao tema.

Além do levantamento bibliográfico, essa pesquisa também contará com entrevistas e análise de exemplos para que se possa facilitar a compreensão do tema estudado.

##### 2.1.2 Quanto ao delineamento: Estudo de Caso

Este trabalho tem como delineamento de pesquisa o formato de estudo de caso, devido à necessidade de se estudar os processos de gestão de estoques da Empresa X,

com o intuito de procurar desenvolver uma solução para sanar os problemas relacionados ao controle de estoques envolvendo diversas plataformas de *e-commerce* e de *ERP* e pelo fato do autor estar atuando dentro da empresa, tendo conhecimento prático de como funciona a organização, facilitando o desenvolvimento deste trabalho.

## **2.2 CARACTERIZAÇÃO DO LUGAR E DA AMOSTRA DE PESQUISA**

A empresa é denominada de Empresa X por razões comerciais visto que possui concorrentes atentos a sua atuação, por isso seu nome é protegido para que não se revele algumas de suas fragilidades ao concorrente, objeto de estudo deste trabalho. No anexo 3 está a carta de autorização para utilização dos dados da empresa.

Ela é uma empresa do segmento de comércio, representação e importação de materiais de acabamento e decoração para a construção civil, atuando em importação direta e indireta, sendo fundada em 1 de março de 2012, tem como especialização a venda via *e-commerce* e loja física de materiais para acabamento de residências, escritórios e empresas. Os principais produtos que a empresa trabalha são: Torneiras monocomando (água fria e água quente) e de água fria, cubas, vasos sanitários, acabamentos, registros, torneiras cascatas, banheiras, acessórios em geral e demais itens voltados para casa e acabamento. Os potenciais clientes da Empresa X são as revendas, construtores, cliente final físico e cliente virtual.

A Empresa X vem sempre trabalhando com peças de alta qualidade, design moderno e um preço especial, acreditando sempre no bom atendimento, na parceria duradoura com clientes e fornecedores, o que tem proporcionado a empresa uma alta procura por peças e serviços e com isso crescendo cada dia mais. A empresa está há mais de 4 anos no mercado *online*, com 100% de aprovação e tornando-se referência em boa qualidade e preço baixo no segmento. A Empresa X se localiza em Indaiatuba e seu faturamento bruto mensal gira em torno de quatrocentos e cinquenta mil reais, com uma

média de 1 mil vendas mensais, de grosso modo estas vendas tem um ticket médio de R\$ 450,00.

A Empresa X possui em seu quadro de funcionários o total de 5 colaboradores na equipe, tratando-se de um quadro enxuto, onde as funções existentes são de: 1 Diretor; 1 Gerente Comercial; 1 Auxiliar de Logística; 1 Empacotador e 1 Estagiário de TI.

Trabalha-se com 4 plataformas na empresa, sendo 2 plataformas de *e-commerce*, 1 site próprio com hospedagem no *Wix* e 1 sistema *ERP online* para controlar as vendas físicas. As plataformas de *e-commerce* utilizadas são a do Mercado Livre e do *B2W* (inclui Lojas Americanas; Submarino e Shoptime) e o *ERP online* utilizado é o *Bling*.

A realização do inventário ou acurácia de estoque da empresa é feita de forma geral no armazém terceirizado do outro lado da cidade onde ficam a maior parte dos materiais que são importados da China, há uma planilha de Excel que se controla esse estoque e toda vez que é efetuado um pedido de uma determinada quantidade de materiais (que é estipulada para suprir a demanda de determinada quantidade de dias).

Por conta dos embarques da China o giro médio dos estoques é de cerca de trinta dias, mas se contar apenas com nacionais é cerca de sete dias e os importados perto de sessenta dias (tempo de trânsito elevado).

Esta relação de controle é levada pelo pessoal do armazém até o prédio comercial, onde se encontra a sede da empresa, uma planilha com a baixa (movimentação de entrada no estoque e saída para venda), isso ocorre assim que o material sai do armazém e vai para sede, efetuando a saída (venda).

Como citado anteriormente, a Empresa X trabalha com duas diferentes plataformas de *e-commerce*, um sistema *ERP online* e um site próprio, os quais são:

- Mercado Livre: É uma plataforma de *e-commerce* que possibilita anunciar, vender, comprar, pagar e enviar produtos, operando em 19 países, possuindo cerca de 4 mil funcionários que fazem a plataforma funcionar, sendo considerada a plataforma de *e-commerce* mais popular em meio a visitas na América Latina. Você começa usar o Mercado Livre a partir da criação de uma conta, fazendo o login sempre que for acessar com usuário

e senha, dentro da plataforma é possível pesquisar na aba de pesquisa inúmeros produtos de seu interesse, comprando o que necessita com várias formas de pagamento e envio por frete, também pode-se publicar produtos, os quais você provavelmente comercializa em sua loja física, é necessário sempre estar atento as perguntas (muitas vezes técnicas) e problemas dos clientes (avarias, defeitos, não compatibilidade e etc), para melhor atendê-los e poder acumular pontos e uma reputação positiva dentro da plataforma.

O fluxo de venda começa com possíveis dúvidas e perguntas do cliente relacionadas ao produto, o vendedor deverá responder as dúvidas, possivelmente após isso o cliente efetua a compra, escolhendo os produtos específicos que quer, a quantidade, a melhor forma de pagamento para ele e qual a melhor opção de frete, podendo alternar entre transportadoras e Correios, é necessária a aprovação do pagamento, após isso, são liberadas as etiquetas pela plataforma para envio e sempre tem um status de entrega do pedido, desde aguardando aprovação, pronto para impressão, aguardando envio e até que está em atraso e entregue, quanto mais rápido se enviar, mais reputação se ganha, tudo o que o Mercado Livre oferece tem uma taxa sobre as vendas mensais.

- *B2W Digital* : O *B2W Digital*, é uma plataforma de *e-commerce* que engloba as lojas virtuais da Americanas, Submarino e Shoptime, grandes companhias do mercado eletrônico e as mesmas possibilitam que outras empresas de menor porte consigam ser lojas parceiras, tendo acesso a plataforma e anunciando produtos que aparecem nas buscas via site dessas companhias, também é cobrada uma comissão por vendas mensais na plataforma, a mesma é a líder do comércio eletrônico na América Latina e a 3ª maior do setor no mundo.

O fluxo de vendas pelo *B2W* começa a partir do momento em que o cliente efetua a compra, em seguida é necessária a aprovação do pagamento do pedido, após isso é feita a liberação da etiqueta e da emissão da nota fiscal para a possível separação e envio dos produtos.

- *Bling (ERP online)*: O *Bling* é um sistema de gestão para micro e pequenas empresas que possui um banco de dados e é utilizado de forma *online*, sem a necessidade de instalar o software no computador, é um sistema englobado na categoria *ERP*, ou seja, ele consegue integrar todas as áreas da empresa em seu banco de dados, possibilitando a emissão de notas fiscais e pedidos de compra, cadastro e controle de estoques dos produtos da empresa, gerenciamento das vendas e orçamentos, controle da movimentação de caixa, tanto física e real, cadastro de clientes, fornecedores, usuários, vendedores, prestadores de serviços, integração de plataformas de *e-commerce*, correios e possíveis rastreios de cargas enviadas, emissão de boleto com registro, que pode ser enviado via e-mail, controlando o recebimento da empresa pelo retorno bancário através de remessas bancárias e etc. O fluxo de entrada é feito com a entrada da nota fiscal encima de um pedido de compra criado no sistema e o de saída de materiais é feito via pedido de vendas ou nota fiscal de saída, assim dando baixa no estoque do *ERP*.
- Site físico da Empresa X: O site físico da Empresa X, que é hospedado na plataforma do *Wix*, tem desde as informações de apresentação da empresa, contato, localização, dicas aos clientes até a publicação dos produtos vendidos por ela na loja eletrônica, onde o cliente tem a possibilidade de também realizar sua compra via *e-commerce*, escolhendo o produto, tirando dúvidas através de perguntas e a partir daí efetuando a compra, de forma que possa escolher a melhor forma de pagamento e o tipo de frete que prefere e que está nos padrões do produto que comprou, podendo ser uma transportadora ou os Correios (até um certo limite de peso e dimensões), após a aprovação do pagamento via conferência do financeiro da empresa na conta da empresa, é necessário que emita-se a etiqueta de envios, nota fiscal e ou declaração de conteúdo em uma plataforma a parte, no caso das etiquetas, caso for frete via Correios, é feita a etiqueta na conta da empresa no “Meus Correios” e a Nota fiscal no *Bling (ERP online)*, para em seguida preparar o envio.

## 2.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS

### 2.3.1 Técnicas para coleta de dados

As técnicas utilizadas para o procedimento de coleta de dados neste trabalho sobre a Empresa X, são entrevistas para pessoas específicas na empresa, nas quais são coletadas informações pertinentes a possíveis melhorias nos processos e atividades rotineiras da empresa e dúvidas específicas relacionadas ao problema, geração de formulários por meio de consulta ao banco de dados e aos sistemas e plataformas que a empresa utiliza no seu dia a dia, para que se possa ter informações reais e atualizadas dos processos e execuções via banco de dados, anotações relevantes da observação dos processos que acontecem no dia a dia da empresa, nas quais é desenhado o fluxograma de processos de acordo com observações destacadas dos mesmos e observações registradas pertinentes a observação dos acontecimentos e possíveis atividades da empresa, utilizando essas anotações para analisar uma possível melhoria e mudança nas atividades.

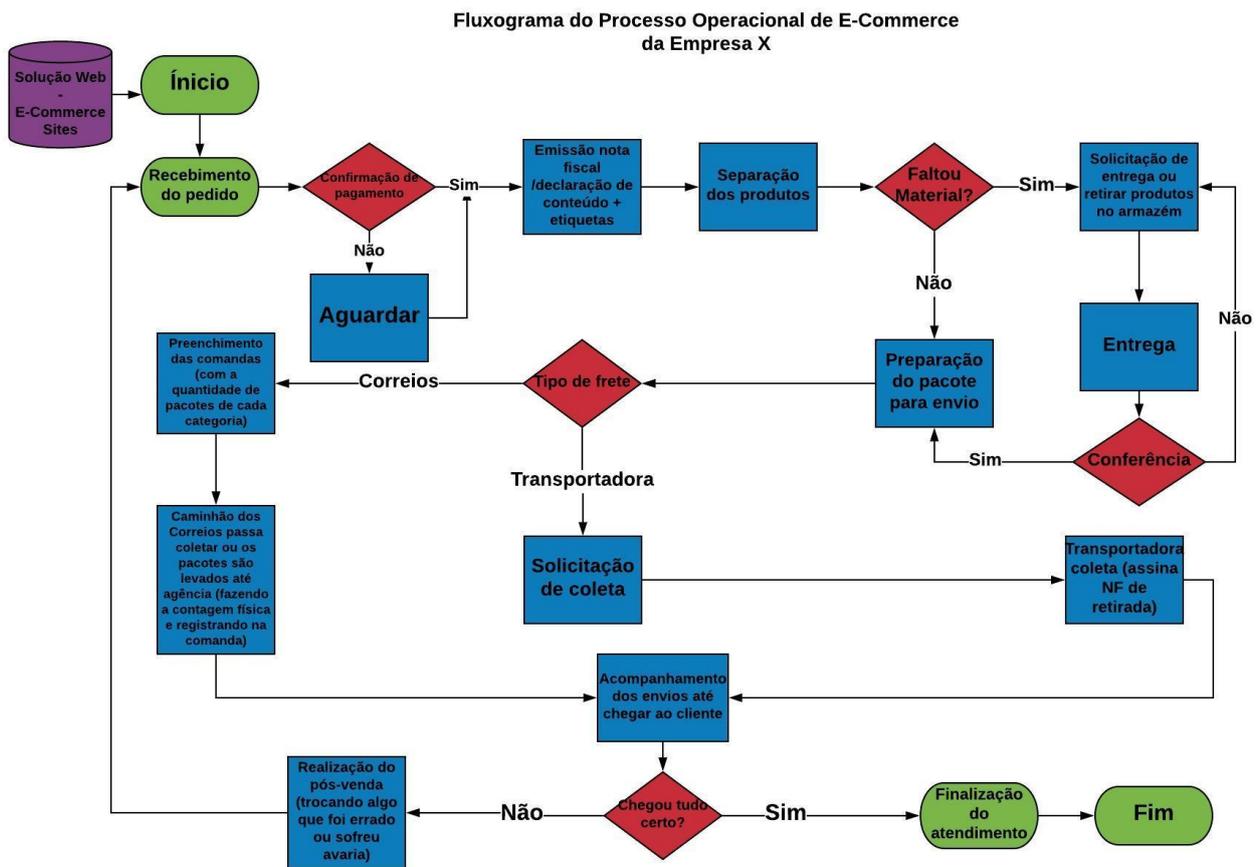
As reuniões são realizadas uma vez por semana, às segundas-feiras, de modo a fazer o balanço semanal e tirar conclusões dos resultados obtidos, buscando criar um ambiente livre para novas ideias com a prática do *brainstorming*, é também feito um balanço de como o cenário político e econômico afeta a empresa, os números e a performance que a empresa vem tendo, as metas e objetivos a curto e longo prazo e assim por diante. As informações passadas em reunião são anotadas para servirem de apoio no trabalho.

As informações que são necessárias para este trabalho, são consultadas nos sistemas e plataformas que a empresa trabalha, no caso a do Mercado Livre, B2W (Americanas, Submarino e Shoptime), o site próprio da empresa e ao *Bling (ERP online)*, também são utilizadas informações buscadas em arquivos de planilhas do Excel, Word, PDF e entre outros.

### **2.3.2 Natureza da análise de dados**

Os dados são quantitativos e qualitativos: qualitativos são descrições de processos/procedimentos e os quantitativos são referentes principalmente aos estoques e sua movimentação.

No anexo 1 são apresentados os relatórios do estoque da Empresa X para ilustrar como os dados se apresentam. Nos relatórios aparecem os produtos importados da Empresa X, desde a linha de acessórios, banheiras e misturadores de piso, cubas de vidro e cerâmica para banheiro, cubas de inox para cozinha, lâmpadas led, torneiras e misturadores monocomando (água quente e fria) para cozinha e banheiro, destacando nos relatórios, os códigos internos, categoria, descrição dos produtos, quantidade em estoque e o preço médio das últimas 5 entradas destes produtos em estoque, que ao final multiplicando o preço médio unitário pela quantidade, tem o valor total de todos os itens em estoque.

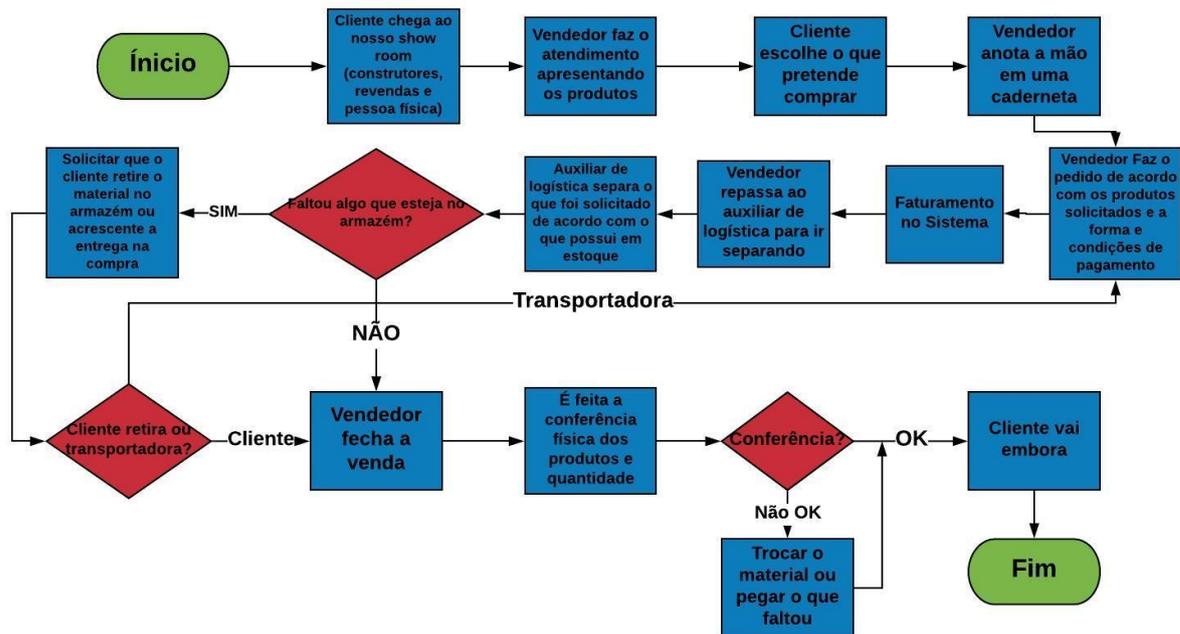


**Figura 1:** Representação do processo operacional de *e-commerce* da Empresa X.

**Fonte:** O Autor.

No diagrama da figura 1, descreve-se o processo operacional das vendas por *e-commerce* da Empresa X, lembrando que o fluxo desenhado inclui a movimentação de vendas de duas plataformas *e-commerce* (Mercado Livre e B2W) e do site próprio da empresa, detalhando os procedimentos incluídos no processo desde o recebimento do pedido, aprovação de pagamento, emissão de nota fiscal, etiquetas, separação e embalagem das mercadorias, tipo de frete para envio, coleta e os procedimentos atrelados para que evite o acontecimento de erros da entrega do produto ao cliente até o pós vendas, buscando saber se ele está satisfeito ou teve algum problema na compra até o fim do atendimento.

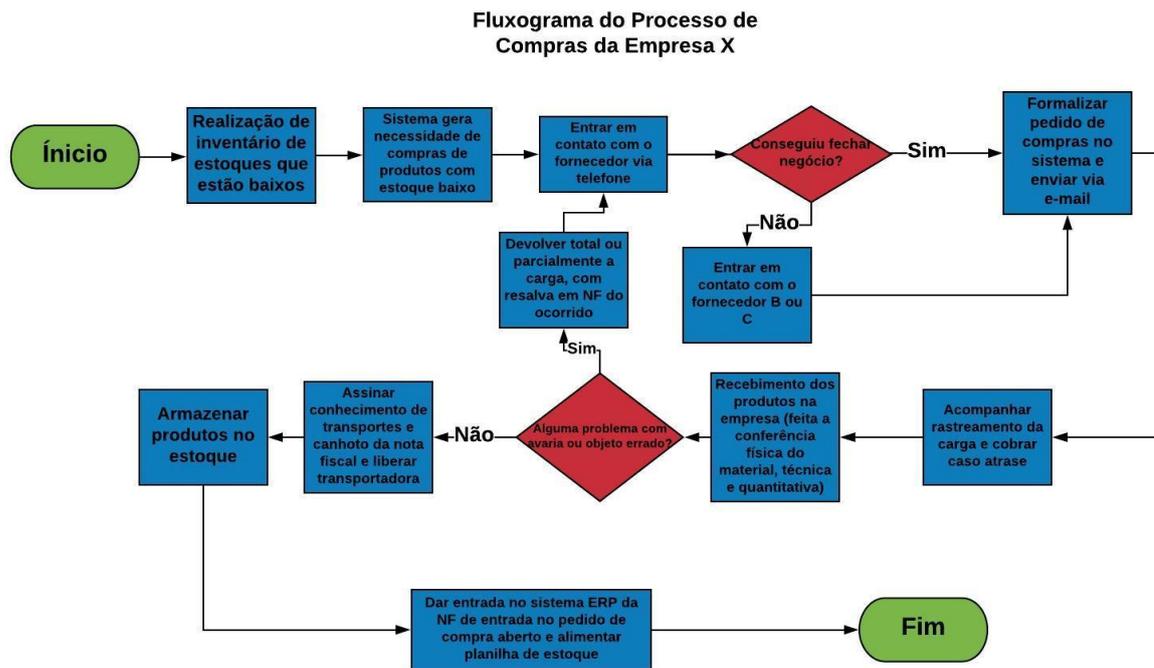
### Fluxograma da Operação de Vendas Físicas da Empresa X



**Figura 2:** Representação da operação de vendas físicas da Empresa X.

**Fonte:** O Autor.

Na figura 2, descreve-se o fluxo da operação de vendas físicas da Empresa X, desde a chegada do cliente ao show room da empresa, o atendimento do vendedor de forma detalhada, a finalização da compra, faturamento, separação e conferência dos materiais fisicamente por modelo e quantidade, o transporte de produtos que estão no armazém, até o cliente ir embora e finalizar o processo.



**Figura 3:** Representação do processo de compras da Empresa X.

**Fonte:** O Autor.

Na figura 3, descreve-se todo o processo de compras de materiais da Empresa X, desde a realização do inventário para identificar a necessidade de compra de determinados itens, a negociação com o fornecedor, a formalização via e-mail, acompanhamento e rastreio da entrega, recebimento e conferência dos produtos, possíveis problemas nas entregas, como avarias, quantidade e modelos errados, sendo necessário entrar em contato com o fornecedor, a armazenagem dos materiais em estoque e a entrada dos materiais no sistema *ERP*, nas plataformas e na planilha de estoque.

## CAPÍTULO III

### 3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

#### 3.1 RESULTADOS DA PESQUISA

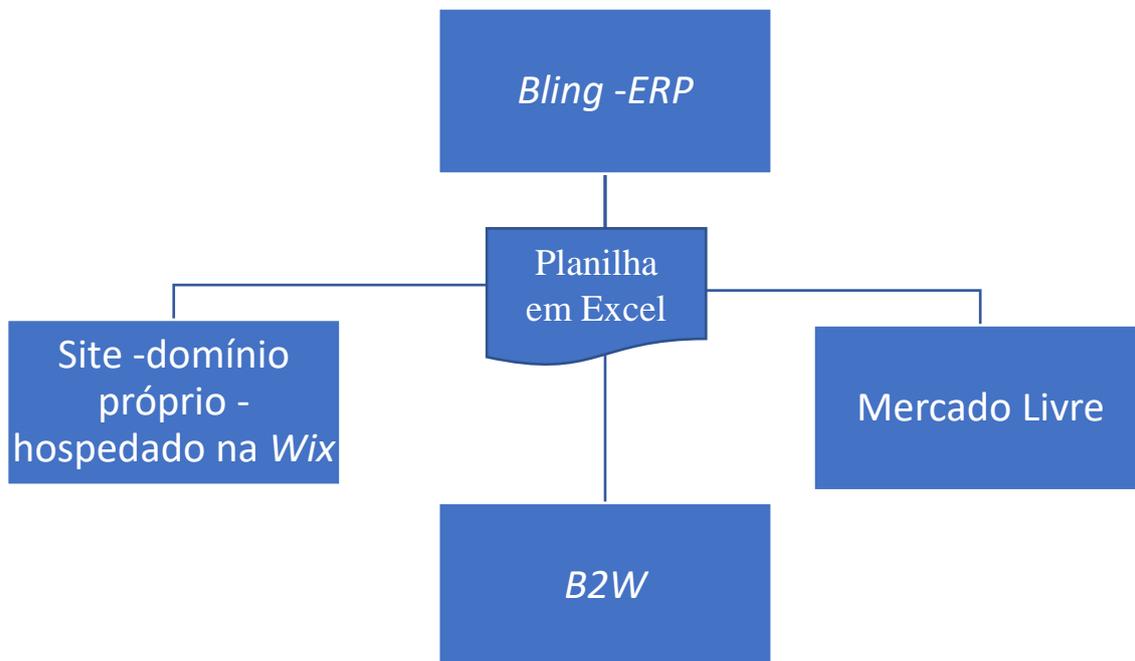
Conforme foi apresentado no capítulo 2 a empresa opera dois sistemas de *e-commerce* (*B2W* e Mercado Livre), a plataforma *ERP* (*Bling*) e o site próprio para venda por este. Estes sistemas foram sendo implantados quando próprios (site da empresa e o *ERP*) e adotados quando de terceiros (sistemas das duas plataformas de negócios já explicadas). Devido ao número de sistemas utilizados pela empresa, fica complicado controlar e manter o estoque sem falhas, devido ao alto fluxo de saída de vendas dos produtos, tanto nas plataformas *e-commerce* quanto no *ERP* que controla o físico, por não haver a sonhada integração dos estoques, o que impossibilita a emissão de pedidos de vendas no *Bling* (*ERP online*), por ser muito trabalhoso e ocupar um tempo considerável, de forma que se utiliza uma planilha de Excel para obter-se o controle manual de entrada e saída, conforme a figura 4 (abaixo), onde é possível ter uma noção de como é feito o controle.

Devido ao volume de vendas e ao ticket médio, os lançamentos de informações são de grande quantidade, pois existe uma variedade muito grande de produtos e com o controle de forma manual, o processo acaba se tornando muito repetitivo, por necessitar baixar os produtos em 4 plataformas distintas que não se conversam de forma integrada, o que acarreta em erros de estoque e conseqüentemente há o risco de vender produtos que não possuem estoque.

De acordo com o anexo 2, foi feita uma classificação com a ferramenta da curva ABC do estoque da Empresa X baseado na planilha original que é utilizada no controle manual de entrada e saída, para que se possa ter uma visão do giro dos produtos em determinado tempo e o percentual em valores e quantidade que os grupos específicos de produtos ocupam no estoque, desde os de custos mais baixos até os mais altos.

Outro ponto importante a ser pautado durante os estudos sobre os processos da Empresa X, conforme descrito no capítulo 2, foi que as atividades e tarefas realizadas na

operação de *e-commerce*, vendas físicas e no processo de compra não são temporizados, ou seja, não se tem ideia exata de quanto tempo se gasta para fazer as tarefas e atividades da empresa, desde a parte administrativa até a operacional que impactam de forma geral no resultado dos processos.



**Figura 4:** Representação esquemática dos sistemas em uso e da ferramenta de integração.

**Fonte:** O Autor.

Conforme o anexo 2, os quais representam a planilha de estoques da Empresa X com a aplicação da ferramenta da Curva ABC encima da planilha manual utilizada no dia a dia, é possível analisar os produtos que compõem um valor mais alto em estoques, cerca de 80% com a soma de todos os itens que estão classificados como A, os de médio valor, que são os itens classificados como B e representam 20% com a soma de todos os itens e os classificados com C, possuem representação de 0% em estoque.

## 3.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 3.2.1 Análise Detalhada dos Resultados

Referente ao que foi apresentado em 3.1, verifica-se que na empresa há a necessidade de conciliação dos dados de estoque em 4 plataformas distintas e que não “se conversam”. Essas plataformas são 2 delas de *e-commerce* (Mercado Livre e *B2W*), o site próprio da empresa e o software *Bling ERP online*.

Isto pode ser destacado, conforme explicado no capítulo 2, na operação de se entregar uma planilha com a movimentação do estoque no depósito na sede da empresa para a baixa dos mesmos (baixa para a venda).

Pelo volume de vendas e o ticket médio os lançamentos são grandes, há muito sortimento (variedade), estas manutenções manuais são repetitivas, algo que se faz quatro vezes (são 4 plataformas = 4 baixas), por exemplo, dos saldos de um determinado item. Em pouco tempo os saldos se deterioram, a acurácia cai e isso leva a erros, um deles é vender o que não está mais no físico.

Conforme apresentado em 3.1, foi elaborada uma planilha de estoques da Empresa X, a qual se encontra no anexo 2, com a aplicação da ferramenta da Curva ABC encima da planilha manual utilizada no dia a dia, na qual é possível analisar os produtos que compõem um valor mais alto em estoque, cerca de 80% com a soma da quantidade dos itens versus o valor unitário, compondo os que estão classificados como A, os de médio valor, que são os itens classificados como B e representam 20% com a soma de todos os itens e os classificados com C, possuem representação de 0% em estoque, por estarem zerados. Essa planilha possibilita acompanhar o giro de acordo com valor em percentual dos produtos da Empresa X.

Continuando com a análise, conforme apresentado em 3.1, verifica-se que o tempo dos processos e procedimentos realizados no dia a dia da empresa não é cronometrado para que se tenha uma noção exata ou aproximada de quanto tempo é necessário para realizar determinadas tarefas e atividades que envolvem desde a parte administrativa até a operacional, para que se possa também deduzir ociosidade ou excesso de carga de

trabalho para determinado momento, podendo otimizar o tempo e redistribuir as atribuições, para que ninguém fique sobrecarregado na equipe, principalmente por ela ser enxuta.

## **3.3 PROPOSTA DE MELHORIA**

### **3.3.1 Apresentação da Proposta de Melhoria**

Com relação as 4 plataformas, o ideal seria ter uma plataforma, a do *ERP* da empresa, que é o *Bling* e esta fosse integrada com o site próprio e com as duas plataformas de *e-commerce* que são oferecidas pelas empresas parceiras (Mercado Livre e *B2W*).

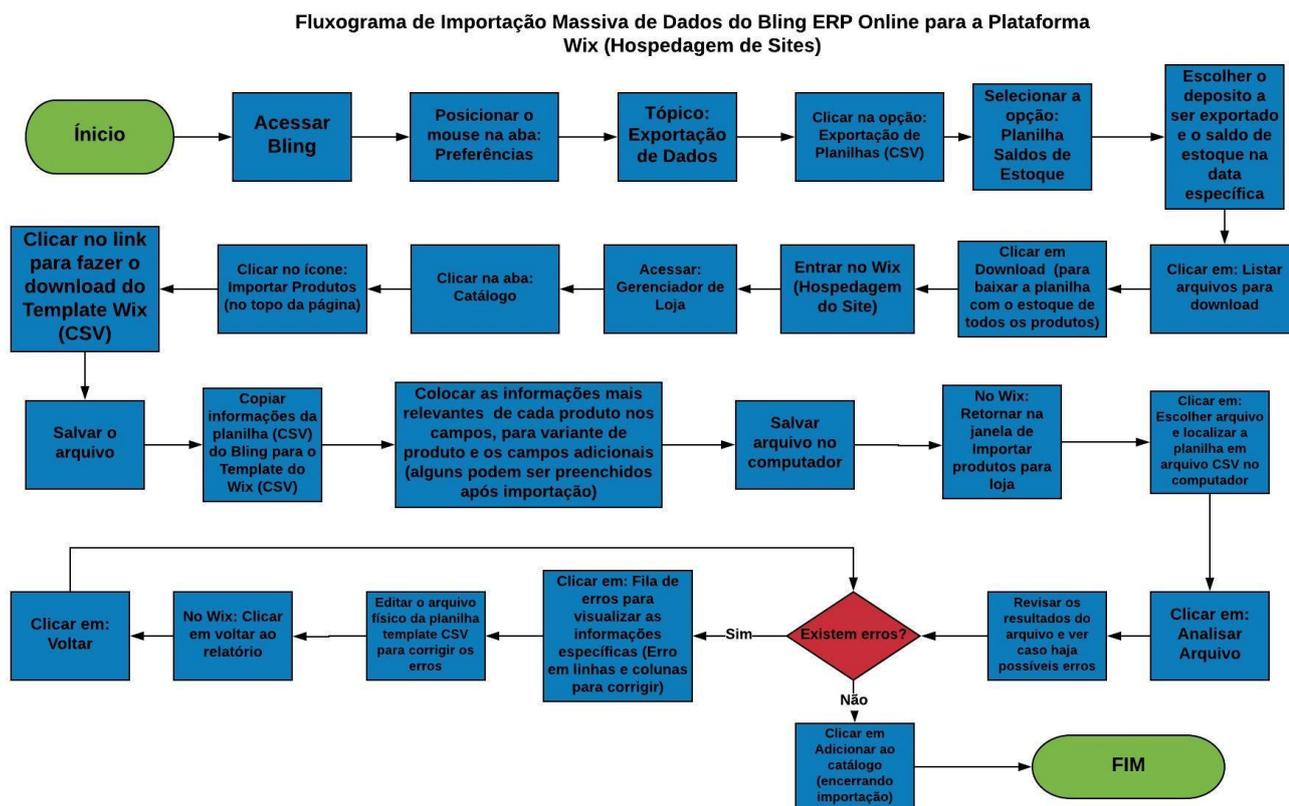
À princípio a integração dos movimentos do *ERP* com os saldos do site próprio parecem ser o caminho mais fácil, visto que ambos são pertencentes à empresa, já os outros dois são sistemas legados, o que leva à alguma complexidade, mas se pode pensar em alguma forma de exportação de dados e alimentação automática dentro de certas formatações ou protocolos. Se os dados estão em bancos de dados, uma solução de integração *EDI* resolveria, agora se for uma interação só via plataforma *WEB* tem que pensar em alguma forma de *batch input* (exporta e importa em lote de dados).

Outra coisa que é importante levar em consideração é o tempo que se gasta nos processos e procedimentos desde as atividades realizadas via plataformas até as tarefas operacionais, pensando em quanto se ganhará de tempo para outras coisas com essas possíveis melhorias, pois como citado em 3.1 e 3.2.1, não é cronometrado o tempo dos processos.

Para dar suporte à integração das plataformas, buscando uma eficiente gestão de estoques, propõe-se implantar o método da curva ABC encima da planilha utilizada até então, para que se possa ter um controle melhor do giro de estoque, principalmente relacionado aos produtos de valor mais elevados e os mais importantes componentes do estoque, de acordo com as quantidades e o valor que os produtos representam em estoque.

No caso dos produtos classificados como A, que representam 80% do valor total do estoque da empresa no somado, é necessário que se monitore no sistema *ERP* a situação dos estoques diariamente, já no caso dos classificados como B, que representam 20% do valor total em estoque, verificar em média duas vezes por semana e os com classificação C, que na atual situação estão zerados e representam 0% do estoque, mas que possivelmente irão ser atualizados futuramente, uma vez por semana. Isso tudo pode ser analisado segundo o anexo 2.

### 3.3.2 Fluxograma do processo de *Batch Input* entre o *Bling ERP online* e o site da Empresa X

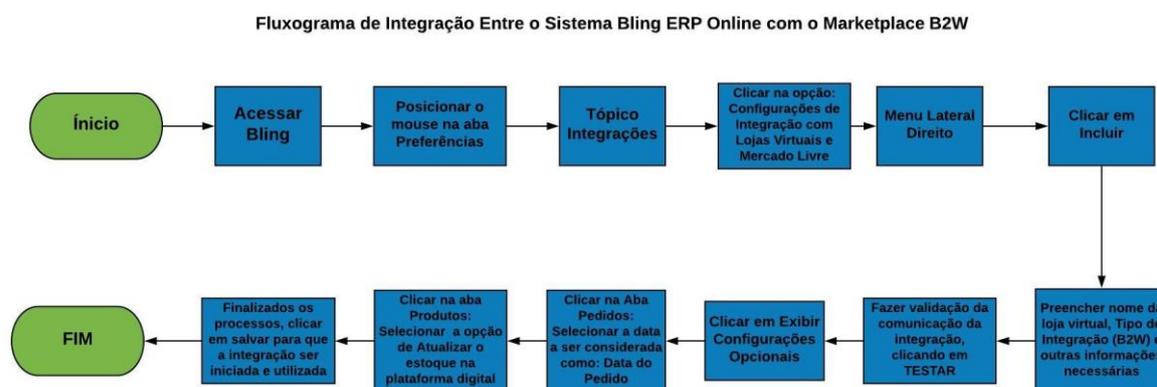


**Figura 5:** Representação do processo de integração via *Batch Input* entre o *Bling ERP* e o site próprio da Empresa X.

**Fonte:** O Autor.

Conforme proposta de integração dos sistemas e plataformas que a Empresa X utiliza, para que se possa ter um controle principalmente dos números do estoque e também outras informações gerenciais em âmbito geral, na figura 5, pode-se visualizar o fluxograma da realização de uma importação de dados de forma massiva (*Batch Input*), do sistema *Bling ERP online*, no qual foi extraído um arquivo de planilha Excel em formato CSV para a possível importação dos dados de estoque para o site próprio da Empresa X que é hospedado na plataforma *Wix*, a qual não é possível integrar o *ERP Bling* através da solução *EDI*, por não estar inclusa na lista de plataformas e sistemas compatíveis a integração com o *Bling*, utilizando a planilha extraída do sistema, baixa-se uma outra com formatação específica do *Wix* (template), onde é possível jogar os dados e informações de forma que a importação ocorra de forma eficaz.

### 3.3.3 Fluxograma de Integração via solução *EDI* do *Bling ERP online* com a Plataforma de *e-commerce B2W*



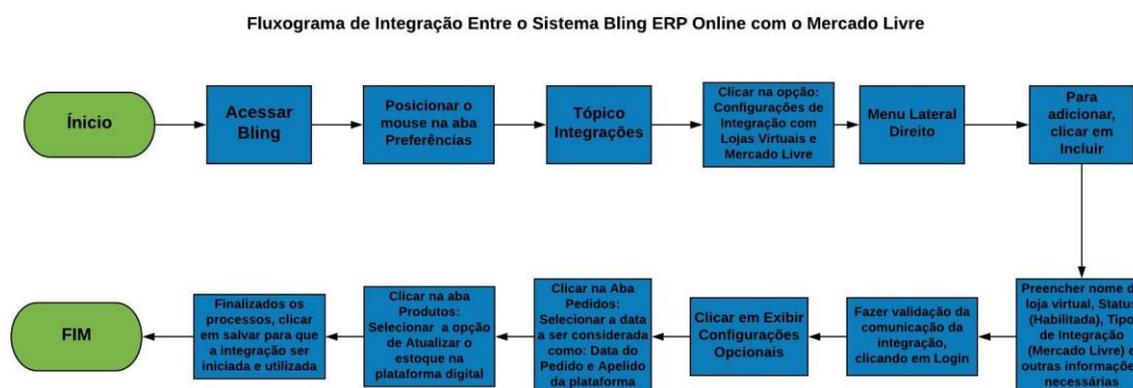
**Figura 6:** Representação do processo de integração entre a plataforma de *e-commerce* do *B2W* com o *Bling ERP* via solução *EDI*.

**Fonte:** O Autor.

Conforme proposta de solução para uma possível integração entre os sistemas que a Empresa X utiliza, como pode-se ver na figura 6, foi elaborado um fluxograma que mostra passo a passo do processo da configuração de integração entre o sistema *Bling*

*ERP online* com a plataforma de *e-commerce B2W*, feito todo esse processo, em seguida é necessário que se faça a importação e exportação dos produtos, pedidos de vendas, notas fiscais e sincronização de preço e estoques entre as plataformas, para poder manter ambos equivalentemente atualizados, o processo todo pode ser feito no *Bling*. A ligação que será feita entre as plataformas é realizada por meio da solução *EDI*, que possibilita a conversação entre os sistemas para a possível integração, sem necessidades de o banco de dados ser importado através de *Batch Input*, que poderia ainda ocasionar em erros de formatação dos dados.

### 3.3.4 Fluxograma de Integração via solução *EDI* do *Bling ERP online* com a plataforma de *e-commerce* do Mercado Livre



**Figura 7:** Representação do processo de integração entre a plataforma de *e-commerce* do Mercado Livre com o *Bling ERP* via solução *EDI*.

**Fonte:** O Autor.

Conforme proposta de solução para uma possível integração entre os sistemas que a Empresa X utiliza, como pode-se ver na figura 7, foi elaborado um fluxograma que mostra passo a passo do processo da configuração de integração entre o Sistema *Bling ERP online* com a plataforma de *e-commerce* do Mercado Livre, após a concretização de todo esse processo, em seguida é necessário que se faça a importação e exportação dos produtos, pedidos de vendas, notas fiscais e sincronização de preço e estoques entre as plataformas, para poder manter ambos equivalentemente atualizados, o processo todo

pode ser feito no *Bling*. A ligação que será feita entre as plataformas utilizará a solução *EDI*, que possibilitará a conversação entre os sistemas para a possível integração, sem necessidades do banco de dados ser importado através de *Batch Input*, que pode ainda ocasionar em erros de formatação dos dados.

Com a possível integração entre o *Bling ERP online*, o site próprio e as plataformas de *e-commerce* (Mercado Livre e *B2W*), será nítida uma melhoria muito grande dentro da Empresa X, a começar pelo tempo que se economizará em determinados procedimentos administrativos que utilizam das plataformas para serem realizados, que levam tempo e são muito repetitivos, muitas vezes criando gargalos na operação, a diminuição de erros e falhas em detrimento ao controle manual via planilha, facilitando o desejo de manter o estoque com total acurácia, evitando possíveis furos e situações constrangedoras com clientes que compraram algo que não existia no físico, também é importante a comunicação que a integração oferece relacionada a emissão de pedidos de entrada e saída, facilitando também o controle e fluxo fiscal e entre outros tantos benefícios.

É importante pautar que através da análise feita sobre o método de gestão de estoques da Empresa X, com base na descrição dos processos de gestão de estoques de *e-commerce* e loja física que foram elaborados no capítulo 2 por meio de fluxogramas de processo e com a identificação das falhas e problemas que ocorrem no processo de gestão de estoques, que foram descritas e identificadas nos capítulos 2 e 3, foi possível desenvolver uma proposta interna com ferramentas e métodos de gestão de estoque por sistemas de *e-commerce* e de loja física, que conseguem atender as necessidades da Empresa X, de forma que integre todas as plataformas de sistemas que a empresa utilize, unificando o seu estoque para melhor controle, com isso os objetivos propostos neste trabalho foram todos realizados como o esperado e a pergunta problema consequentemente também foi respondida, através da integração que foi elaborada para fazer a comunicação dos estoques das plataformas de *e-commerce*, site, *ERP* e da loja física da Empresa X, possibilitando um controle muito mais eficiente dos estoques e melhorando consequentemente as operações e seus processos logísticos locais e de *e-commerce*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contudo, no desenvolvimento deste trabalho perante a várias etapas desenvolvidas e realizadas, procurou-se responder a determinada pergunta problema: Como gerenciar e controlar o estoque de forma integrada, para que os processos envolvendo as operações logísticas locais e de *e-commerce* possam ter resultados mais eficazes na empresa? É possível sim realizar uma gestão e controle de estoques de forma integrada para melhorar os resultados relacionados a operação física e de *e-commerce* da Empresa X, utilizando-se principalmente as plataformas e sistemas que a empresa trabalha, buscando um método em que os sistemas conversassem entre si e aconteça a tão almejada integração dos mesmos e a acurácia entre estoque físico e virtual se mantenha efetiva, fazendo com que as operações físicas e de *e-commerce* atinjam auto grau de eficiência, sem problemas com vendas de produtos que não se encontram em estoque, aumentando também a produtividade nas operações, devido a diminuição de gargalos e tempo gasto com procedimentos desnecessários, melhor controle fiscal dos pedidos de entrada e saída e entre outros.

Neste sentido, observou-se uma forte necessidade devido a um grande crescimento da Empresa X de uma possível integração dos estoques do *Bling ERP online* com o site próprio da empresa e as plataformas de *e-commerce* utilizadas (Mercado Livre e *B2W*) para diminuir os erros de estoque, que acarretam desconforto e desconfiança nos clientes, que muitas vezes compram algo que na verdade a empresa não tem disponível para fornecer, sem falar no tempo gasto em processos desnecessários, de acordo com a análise dos processos e gerenciamento de materiais que envolvem a operação logística das vendas físicas e de *e-commerce*.

Para então tentar sanar o problema da Empresa X, foi desenvolvida uma proposta de melhoria, na qual é feita a integração do *ERP Bling online* com o site próprio da empresa e com as plataformas de *e-commerce* (Mercado Livre e *B2W*). O site próprio que tem hospedagem no *Wix*, será integrado através da importação massiva de dados (*Batch Input*), por meio da importação de um relatório de saldo de estoque do *Bling*, do qual serão extraídas as informações para adicionar em um template formatado com as configurações da plataforma do site, que será alimentado pela planilha formatada e as plataformas de *e-commerce* são integradas ao *Bling* por intervenção da solução *EDI*, possibilitando a integração do banco de dados do *ERP* com o Mercado Livre e o *B2W*,

fazendo com que os sistemas conversem entre si e também a utilização da planilha formatada com o método da curva ABC para controlar o giro dos produtos mais caros e importantes do estoque da empresa.

Foi realizada uma reunião na empresa para apresentação da proposta de melhoria da gestão e controle de forma integrada do estoque com o Gerente Comercial, que toma as decisões na Empresa X, sendo feita uma avaliação de viabilidade de implementação da ideia para que a empresa resolva seus problemas, chegando à conclusão de que em um futuro breve poderá sim estar em prática a solução proposta, perante a um planejamento antecipado dos impactos e o tempo para a realização da implantação.

Perante o que foi apresentado, houveram recomendações e sugestões referentes a condução da implantação do projeto de melhoria da gestão de estoques de forma integrada, para que se faça um planejamento antecipado a execução, analisando o tempo e os recursos que serão necessários do início ao fim do projeto.

Portanto, conclui-se que o trabalho realizado respondeu as expectativas iniciais do que foi proposto para se resolver, contribuindo de forma positiva com o desenvolvimento de uma pequena empresa importadora, representante e comerciante de produtos do segmento da construção civil, tendo em vista o quão importante e fundamental é a logística integrada em seu crescimento, fazendo impulsionar grande parte das vendas, inclusive do segmento de *e-commerce*, que é o carro chefe e as vendas físicas para revendas, construtores, pessoas físicas e entre outros. A gestão de estoques de forma integrada irá proporcionar que as operações logísticas aconteçam de forma eficiente e eficaz, atendendo da melhor maneira possível a principal prioridade da empresa, o cliente, que assim sente-se satisfeito, não apenas com a compra, mas também com a forma como são entregues os valores agregados, que a empresa oferece como diferencial competitivo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Jéssica, T.; DOURADO, Laurinda, O. **GESTÃO DE ESTOQUE**. 2011. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0055.pdf>> Acesso em: 22 abr. 2018.

BARROS, Emerson, De, S.; FERNANDES, Felipe, J. M.; SIMÕES, Janaina, dos, S. P.; PÁDUA, Taciany, P. de, M. **Compras Virtuais: Como a Logística tem se firmado como Componente Essencial para o Comércio Eletrônico?** Disponível em: <[http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm\\_2932.pdf](http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_2932.pdf)> Acesso em: 23 abr. 2018.

BLOG LOJA INTEGRADA. **Gestão de estoque no e-commerce: como fazer?** 2017. Disponível em: <https://blog.lojaintegrada.com.br/gestao-de-estoque-no-e-commerce-como-fazer/>> Acesso em: 05 de abr. 2018.

BORNIA, A., C.; DONADEL, C., M.; LORANDI, J., A. **A logística do comércio eletrônico do B2C (business to consumer)**. 2006. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/266070070\\_A\\_logistica\\_do\\_comercio\\_eletronico\\_do\\_B2C\\_business\\_to\\_consumer](https://www.researchgate.net/publication/266070070_A_logistica_do_comercio_eletronico_do_B2C_business_to_consumer)> Acesso em: 04 out. 2018.

BORNIA, Antônio, C.; HEDLER, Francielly; GONÇALVES, Mirian, B.; TEZZA, Rafael. **Impactos do comércio eletrônico na cadeia de Suprimentos**. 2008. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Rafael\\_Tezza/publication/228778044\\_Impactos\\_do\\_comercio\\_eletronico\\_na\\_cadeia\\_de\\_suprimentos/links/0fcfd50643e8ee684e000000/Impactos-do-comercio-eletronico-na-cadeia-de-suprimentos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rafael_Tezza/publication/228778044_Impactos_do_comercio_eletronico_na_cadeia_de_suprimentos/links/0fcfd50643e8ee684e000000/Impactos-do-comercio-eletronico-na-cadeia-de-suprimentos.pdf)> Acesso em: 22 abr. 2018.

CHAVES, Livia, P. **Gestão de Estoque na Indústria de Manutenção de Motores Aeronáuticos: Estudo de Caso**. 2014. Disponível em: <[https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca\\_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=24604@1](https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=24604@1)> Acesso em: 07 out. 2018.

COELHO, Leandro, C. **O que é Gestão de Estoques?** 2017. Disponível em: <<https://www.logisticadescomplicada.com/o-que-e-gestao-de-estoques/>> Acesso em: 23 abr. 2018.

DANDARO, F.; MARTELLI, L., L. **PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE NAS ORGANIZAÇÕES**. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/download/2733/2172>> Acesso em: 05 out. 2018.

DIAS, Arthur, H., Rodrigues; NASCIMENTO, Carla, O. **IMPLANTAÇÃO DE FERRAMENTAS DE CONTROLE DE ESTOQUE EM UMA LOJA DE MOTO PEÇAS**. Disponível em: <<http://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/IMPLANTA%C3%87%C3%83O%20>

DE%20FERRAMENTAS%20DE%20CONTROLE%20DE%20ESTOQUE.pdf>  
Acesso em: 27 set. 2018.

DINIZ, Eduardo, H. **Comércio eletrônico: fazendo negócios por meio da internet**. 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65551999000100005&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65551999000100005&script=sci_arttext&tlng=es)> Acesso em: 11 out. 2018.

GRAEML, A. R.; PEINADO, J. **Administração da Produção: Operações Industriais e de Serviços**. Curitiba: UnicenP, 2007.

GS1BRASIL. **8 ferramentas de controle de estoque que sua empresa deve usar**. 2016. Disponível em: <<https://blog.gs1br.org/8-ferramentas-de-controle-de-estoque-que-sua-empresa-deve-usar/>> Acesso em: 24 abr. 2018.

GUIMARÃES, Leticia, S.; PAIVA, Lucas, R.; PORTUAL, Pedro, dos, S. J.; SOUZA, Reginaldo, da, S.; RODRIGUES, Roger, A. **A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA PARA O DESENVOLVIMENTO DO E-COMMERCE: uma análise documental**. 2015. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/9122227.pdf>> Acesso em: 23 abr. 2018.

Iatco Sergiu. **Batch Input. Abap4, Batch Input Instructions (PDF)**, 2001. Disponível <<http://abap4.tripod.com/download/BatchInputInstructions.pdf>> acesso em 18 out. 2018.

JUNIOR, Luiz, A., N.; PASA, Giovana, S.; STURMER, Pedro, S. **GESTÃO E ARMAZENAMENTO DE ESTOQUES EM UMA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS**. 2015. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_206\\_226\\_28154.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_206_226_28154.pdf)> Acesso em: 11 out. 2018.

LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. **Administração da Produção**. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MARTINS, André. **13 melhores ERP para ecommerce ou lojas físicas**. Disponível em: <<https://www.lojavirtual.org/melhores-erp-para-ecommerce/>> Acesso em: 10 out. 2018.

PASTORE, Pierfranco. **Os aspectos e desafios logísticos para a implementação do e-commerce B2C para a venda de uniformes na Marinha do Brasil**. 2010. Disponível em: <[https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca\\_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=15690@1](https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=15690@1)> Acesso em: 10 out. 2018.

PROJETO E-COMMERCE BRASIL. **A Gestão do estoque e do abastecimento é o pulmão de qualquer operação de e-commerce**. 2012. Disponível em: <<https://www.ecommercebrasil.com.br/wp-content/uploads/2012/10/Pocket-Estoque-e-Abastecimento-E-Commerce-Brasil.pdf>> Acesso em: 04 abr. 2018.

SANT'ANA, Vanessa, A. de. **E-COMMERCE: Fatores que influenciam a Satisfação em compras on-line na percepção dos graduandos de administração da UFSC**. 2015. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/166750/TC%20-%20Vanessa%20Sant%C2%B4ana.pdf?sequence=1>> Acesso em: 24 abr. 2018.

SCANDIUZZI, Fernando; ARAÚJO, Geraldo, J. F. De; OLIVEIRA, Márcio, M. B. **A LOGÍSTICA NO COMÉRCIO ELETRÔNICO B2C: UM ESTUDO NACIONAL MULTI CASOS.** 2011. Disponível em: <<http://eduem.uem.br/laboratorio/ojs/index.php/CadAdm/article/view/13050/12326>> Acesso em: 23 abr. 2018.

SEBRAE. **Conheça as diferenças entre loja física e loja virtual.** 2017. Disponível em < <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-as-diferencas-entre-loja-fisica-e-loja-virtual,7485c8f81d316510VgnVCM1000004c00210aRCRD>> Acesso em: 10 dez. 2018.

SPIANDORELLO, Bruno, A. **REDUÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS NO GERENCIAMENTO DE ESTOQUES INATIVOS.** 2016. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=000972195>> Acesso em: 11 out. 2018.

STRASSBURG, Udo. **O USO DA LOGÍSTICA NA GESTÃO DE ESTOQUES.** 2006. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/367/278>> Acesso em: 25 abr. 2018.

WANKE, Peter. **Quadro conceitual para gestão de estoques: enfoque nos itens.** 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v19n4/a02v19n4>> Acesso em: 25 abr. 2018.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

| Código  | Categoria  | Descrição                                 | Quantidade | Preço Médio de Entrada | Preço Médio de Entrada Total |
|---------|------------|---|------------|------------------------|------------------------------|
| SLX-007 | Acessórios | Ralo Click em Aço - Modelo 10x10cm        | 149        | R\$ 22,53              | R\$ 3.356,37                 |
| SLX-008 | Acessórios | Ralo Click em Aço - Modelo 15x15cm        | 100        | R\$ 27,89              | R\$ 2.788,93                 |
| GBS-23  | Acessórios | Monocomando de Chuveiro - Modelo Redondo  | 144        | R\$ 41,83              | R\$ 6.024,09                 |
| GBS-24  | Acessórios | Monocomando de Chuveiro - Modelo Quadrado | 60         | R\$ 41,83              | R\$ 2.510,04                 |
| SLX-34  | Acessórios | Lixeira Embutir Inox 5 Litros             | 0          | R\$ 47,20              | R\$ -                        |
| SLX-31  | Acessórios | Lixeira Inox 3 Litros                     | 78         | R\$ 20,38              | R\$ 1.589,69                 |
| SLX-30  | Acessórios | Lixeira Inox 12 Litros                    | 8          | R\$ 50,42              | R\$ 403,32                   |
| SLX-28  | Acessórios | Dosador para Detergente Inox              | 50         | R\$ 28,96              | R\$ 1.448,10                 |
| SLX-32  | Acessórios | Dosador para Detergente PVC               | 0          | R\$ 28,96              | R\$ -                        |

**Quadro 2:** Representação do estoque de acessórios da Empresa X.

**Fonte:** O Autor.

| Código | Categoria         | Descrição                                    | Quantidade | Preço Médio de Entrada | Preço Médio de Entrada Total |
|--------|-------------------|--|------------|------------------------|------------------------------|
| RC-100 | Cubas de Banheiro | Cuba Cerâmica Retangular de Sobrepor         | 7          | R\$ 157,68             | R\$ 1.103,77                 |
| RC-200 | Cubas de Banheiro | Cuba Cerâmica Quadrada de Sobrepor - 41 Cm   | 0          | R\$ 120,14             | R\$ -                        |
| RC-300 | Cubas de Banheiro | Cuba Cerâmica Quadrada de Sobrepor - 37,5 Cm | 23         | R\$ 120,14             | R\$ 2.763,19                 |
| YS-19N | Cubas de Banheiro | Cuba de Vidro 35x35 Incolor                  | 13         | R\$ 89,03              | R\$ 1.157,41                 |

**Quadro 3:** Representação do estoque de cubas de banheiro da Empresa X.

**Fonte:** O Autor.

| Código   | Categoria                | Descrição   | Quantidade | Preço Médio de Entrada | Preço Médio de Entrada Total |
|----------|--------------------------|---|------------|------------------------|------------------------------|
| JL-627   | Banheiras e Complementos | Banheira Vitoriana em Resina, Cor Branca e com escorreador lateral<br>Comprimento: 1650mm.<br>Largura: 690mm.<br>Altura: 750mm. | 4          | R\$ 2.788,93           | R\$ 11.155,72                |
| JL-634   | Banheiras e Complementos | Banheira Vitoriana em Resina, Cor Branca e com escorreador lateral<br>Comprimento: 1700mm.<br>Largura: 736mm.<br>Altura: 740mm. | 0          | R\$ 2.788,93           | R\$ -                        |
| JL-604   | Banheiras e Complementos | Banheira Vitoriana em Resina, Cor Branca e com escorreador lateral<br>Comprimento: 1700mm.<br>Largura: 736mm.<br>Altura: 740mm. | 2          | R\$ 2.788,93           | R\$ 5.577,86                 |
| JL-639   | Banheiras e Complementos | Banheira Vitoriana em Resina, Cor Branca e com escorreador lateral<br>Comprimento: 1700mm.<br>Largura: 736mm.<br>Altura: 740mm. | 2          | R\$ 2.788,93           | R\$ 5.577,86                 |
| JL-621   | Banheiras e Complementos | Banheira Vitoriana em Resina, Cor Branca e com escorreador lateral<br>Comprimento: 1700mm.<br>Largura: 736mm.<br>Altura: 740mm. | 2          | R\$ 2.788,93           | R\$ 5.577,86                 |
| JL-3004  | Banheiras e Complementos | Banheira Vitoriana em Resina, Cor Branca e com escorreador lateral<br>Comprimento:<br>Largura:<br>Altura:                       | 0          | R\$ 2.788,93           | R\$ -                        |
| JL-628   | Banheiras e Complementos | Banheira Vitoriana em Resina, Cor Branca e com escorreador lateral<br>Comprimento: 1750mm.<br>Largura:<br>Altura: 750mm.        | 2          | R\$ 2.788,93           | R\$ 5.577,86                 |
| JL-609   | Banheiras e Complementos | Banheira Vitoriana em Resina, Cor Branca e com escorreador lateral<br>Comprimento: 1700mm.<br>Largura: 800mm.<br>Altura: 600mm. | 4          | R\$ 2.788,93           | R\$ 11.155,72                |
| JLP-02   | Banheiras e Complementos | Travesseiro Para Banheira de Imersão em Acrílico  | 0          | R\$ 32,18              | R\$ -                        |
| JLP-01   | Banheiras e Complementos | Travesseiro Para Banheira de Imersão em Acrílico  | 0          | R\$ 32,18              | R\$ -                        |
| JL-02007 | Banheiras e Complementos | Misturador de Piso - Modelo Redondo - Bica Reta   | 3          | R\$ -                  | R\$ -                        |
| JL-02027 | Banheiras e Complementos | Misturador de Piso - Modelo Redondo - Bica Reta   | 18         | R\$ -                  | R\$ -                        |
| JL-02028 | Banheiras e Complementos | Misturador de Piso - Modelo Redondo - Bica Inclínada  | 0          | R\$ -                  | R\$ -                        |

**Quadro 4:** Representação do estoque de banheiros e complementos da Empresa X.

**Fonte:** O Autor.

| Código | Categoria        | Descrição                      | Quantidade | Preço Médio de Entrada | Preço Médio de Entrada Total |
|--------|------------------|--------------------------------|------------|------------------------|------------------------------|
| SLX-40 | Cubas de Cozinha | Cuba Gourmet Simples           | 25         | R\$ 178,06             | R\$ 4.451,56                 |
| SLX-41 | Cubas de Cozinha | Cuba Gourmet com Lixeira Dupla | 0          | R\$ 178,06             | R\$ -                        |
| SLX-42 | Cubas de Cozinha | Cuba Gourmet Tripla            | 55         | R\$ 178,06             | R\$ 9.793,43                 |

**Quadro 5:** Representação do estoque de cubas de cozinha da Empresa X.

Fonte: O Autor.

| Código | Categoria | Descrição   | Quantidade | Preço Médio de Entrada | Preço Médio de Entrada Total |
|--------|-----------|---|------------|------------------------|------------------------------|
| E-3    | Lâmpadas  | Lampadas Led 7w Bulbo E27<br>90% Econômico Bivolt | 150        | R\$ 3,22               | R\$ 482,70                   |

**Quadro 6:** Representação do estoque de lâmpadas da Empresa X.

Fonte: O Autor.

| Código  | Categoria   | Descrição   | Quantidade | Preço Médio de Entrada | Preço Médio de Entrada Total |
|---------|---|---|------------|------------------------|------------------------------|
| YS-08 P | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Cascata Misturador<br>Monocomando Bali - baixa             | 84         | R\$ 69,72              | R\$ 5.856,75                 |
| YS-09 G | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Cascata Misturador<br>Monocomando Bali -Alta               | 168        | R\$ 89,03              | R\$ 14.957,24                |
| YS-10   | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Cascata Monocomando<br>e Misturadora Monaco - Alta         | 155        | R\$ 84,74              | R\$ 13.134,78                |
| YS-11   | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Cascata,<br>Monocomando e Misturadora<br>Monaco - Baoxa    | 84         | R\$ 62,21              | R\$ 5.226,02                 |
| YS-12   | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Cascata Misturador e<br>Monocomando Copacabana -<br>Alta   | 96         | R\$ 67,58              | R\$ 6.487,48                 |
| YS-13   | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Cascata, Misturador e<br>Monocomando Copacabana -<br>Baixa | 0          | R\$ 52,56              | R\$ -                        |
| YS-14   | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Misturador<br>Monocomando Monaco Baixa<br>em LED           | 0          | R\$ 95,47              | R\$ -                        |
| YS-15   | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Misturador<br>Monocomando Monaco Alta em<br>LED            | 36         | R\$ 123,36             | R\$ 4.440,83                 |
| YS 17   | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Monocomando<br>Monaco Baixa - Fumê                         | 56         | R\$ 127,65             | R\$ 7.148,24                 |
| GBS-20  | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Lavabo Misturador<br>Monocomando Alta                               | 132        | R\$ 84,74              | R\$ 11.185,75                |
| SLX-35  | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Monocomando LINK<br>Baixa                                  | 0          | R\$ 105,12             | R\$ -                        |
| SLX-36  | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Monocomando LINK<br>Alta                                   | 103        | R\$ 117,99             | R\$ 12.153,29                |
| GBS-09  | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Monocomando<br>Lavatorio Quadrada Baixa                    | 0          | R\$ 91,18              | R\$ -                        |
| GBS-16M | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Fria Quadrada Alta   | 23         | R\$ 127,65             | R\$ 2.935,88                 |
| GBS-17P | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Fria Quadrada Baixa  | 0          | R\$ 91,18              | R\$ -                        |
| GBS-15  | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Misturador Monocomando<br>Lavatorio Quadrado Alta                   | 24         | R\$ 105,12             | R\$ 2.522,91                 |
| S-222A  | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Torneira Monocomando<br>Misturador Modelo Alta                      | 72         | R\$ 171,63             | R\$ 12.357,10                |
| S-224B  | Torneiras/Misturadores<br>Monocomando para Banheiro | Misturador Monocomando<br>Lavatorio Baixa                           | 0          | R\$ 101,90             | R\$ -                        |

**Quadro 7:** Representação do estoque de torneiras e misturadores monocomando para banheiro da Empresa X.

Fonte: O Autor.

| Código  | Categoria                                       | Descrição  | Quantidade | Preço Médio de Entrada | Preço Médio de Entrada Total |
|---------|---|--|------------|------------------------|------------------------------|
| GBS-06T | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira monocomando Gourmet com Ducha Cromada e flexível encapado Modelo Alto (72 cm de altura) | 19         | R\$ 257,44             | R\$ 4.891,35                 |
| GBS-06S | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira monocomando Gourmet com Ducha Cromada e flexível encapado, Modelo baixo (53 cm altura)  | 165        | R\$ 219,90             | R\$ 36.282,89                |
| GBS-05  | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira Monocomando Gourmet Aço Escovada c/ Ducha Extensora                                     | 40         | R\$ 278,89             | R\$ 11.155,72                |
| GBS-05C | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira Monocomando Gourmet Cromada c/ Ducha Extensora  | 67         | R\$ 278,89             | R\$ 18.685,82                |
| GBS-31  | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira Simples - 1/4 de volta Tipo Chaveta - Parede  | 75         | R\$ 27,89              | R\$ 2.091,70                 |
| GBS-33  | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira Simples - 1/4 de volta Tipo Chaveta - Parede  | 65         | R\$ 27,89              | R\$ 1.812,80                 |
| GBS-12  | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Misturador Monocomando simples Cromado   | 72         | R\$ 89,03              | R\$ 6.410,25                 |
| GBS-14  | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Misturador Monocomando simples Aço Escovado  | 55         | R\$ 27,89              | R\$ 1.533,91                 |
| SLX-37R | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Monocomando Cozinha Gourmet Preta  | 18         | R\$ 257,44             | R\$ 4.633,91                 |
| GBS-22  | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Misturador Monocomando Cromado Simples   | 72         | R\$ 89,03              | R\$ 6.410,25                 |
| SLX-37Q | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira Color Preta Quadrada  | 120        | R\$ 257,44             | R\$ 30.892,75                |
| SLX-50P | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira Color Preta   | 70         | R\$ 257,44             | R\$ 18.020,77                |
| SLX-50V | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira Color Vermelha  | 60         | R\$ 257,44             | R\$ 15.446,38                |
| S-087   | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Misturador de Cozinha Cromada Perfil Quadrada  | 144        | R\$ 105,12             | R\$ 15.137,45                |
| S-088   | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Misturador de Cozinha Cromada Perfil Quadrada  | 9          | R\$ 105,12             | R\$ 946,09                   |
| 2030-S  | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Misturador de Cozinha Cromada  | 0          | R\$ 160,90             | R\$ -                        |
| SLX-39  | Torneiras/Misturadores Monocomando para Cozinha | Torneira Tanque e Maquina  | 44         | R\$ 30,03              | R\$ 1.321,52                 |

**Quadro 8:** Representação do estoque de torneiras e misturadores monocomando para cozinha da Empresa X.

**Fonte:** O Autor.

|                               |            |                   |
|-------------------------------|------------|-------------------|
| <b>Valor Total em Estoque</b> | <b>R\$</b> | <b>356.575,31</b> |
|-------------------------------|------------|-------------------|

**Quadro 9:** Valor total em estoque de produtos da Empresa X.

**Fonte:** O Autor.

## ANEXO 2

| Estoque da Empresa X (Curva ABC) |            |                        |                              |          |   |   |
|----------------------------------|------------|------------------------|------------------------------|----------|---|---|
| Código                           | Quantidade | Preço Médio de Entrada | Preço Médio de Entrada Total | A        | B | C |
| GBS-06S                          | 165        | R\$ 219,90             | R\$ 36.282,89                | 0,101754 |   |   |
| SLX-37Q                          | 120        | R\$ 257,44             | R\$ 30.892,75                | 0,188391 |   |   |
| GBS-05C                          | 67         | R\$ 278,89             | R\$ 18.685,82                | 0,240795 |   |   |
| SLX-50P                          | 70         | R\$ 257,44             | R\$ 18.020,77                | 0,291333 |   |   |
| SLX-50V                          | 60         | R\$ 257,44             | R\$ 15.446,38                | 0,334652 |   |   |
| S-087                            | 144        | R\$ 105,12             | R\$ 15.137,45                | 0,377104 |   |   |
| YS-09 G                          | 168        | R\$ 89,03              | R\$ 14.957,24                | 0,419051 |   |   |
| YS-10                            | 155        | R\$ 84,74              | R\$ 13.134,78                | 0,455887 |   |   |
| S-222A                           | 72         | R\$ 171,63             | R\$ 12.357,10                | 0,490542 |   |   |
| SLX-36                           | 103        | R\$ 117,99             | R\$ 12.153,29                | 0,524625 |   |   |
| GBS-20                           | 132        | R\$ 84,74              | R\$ 11.185,75                | 0,555995 |   |   |
| JL-627                           | 4          | R\$ 2.788,93           | R\$ 11.155,72                | 0,587281 |   |   |
| JL-609                           | 4          | R\$ 2.788,93           | R\$ 11.155,72                | 0,618567 |   |   |
| GBS-05                           | 40         | R\$ 278,89             | R\$ 11.155,72                | 0,649853 |   |   |
| SLX-42                           | 55         | R\$ 178,06             | R\$ 9.793,43                 | 0,677318 |   |   |
| YS 17                            | 56         | R\$ 127,65             | R\$ 7.148,24                 | 0,697365 |   |   |
| YS-12                            | 96         | R\$ 67,58              | R\$ 6.487,48                 | 0,715559 |   |   |
| GBS-12                           | 72         | R\$ 89,03              | R\$ 6.410,25                 | 0,733536 |   |   |
| GBS-22                           | 72         | R\$ 89,03              | R\$ 6.410,25                 | 0,751513 |   |   |
| GBS-23                           | 144        | R\$ 41,83              | R\$ 6.024,09                 | 0,768407 |   |   |
| YS-08 P                          | 84         | R\$ 69,72              | R\$ 5.856,75                 | 0,784832 |   |   |
| JL-604                           | 2          | R\$ 2.788,93           | R\$ 5.577,86                 | 0,800475 |   |   |

**Quadro 10:** Representação do estoque com classificação A da Empresa X no método da curva ABC.

**Fonte:** O Autor.

|         |     |              |              |               |          |
|---------|-----|--------------|--------------|---------------|----------|
| JL-639  | 2   | R\$ 2.788,93 | R\$ 5.577,86 | R\$ 5.577,86  | 0,015643 |
| JL-621  | 2   | R\$ 2.788,93 | R\$ 5.577,86 | R\$ 11.155,72 | 0,031286 |
| JL-628  | 2   | R\$ 2.788,93 | R\$ 5.577,86 | R\$ 16.733,57 | 0,046929 |
| YS-11   | 84  | R\$ 62,21    | R\$ 5.226,02 | R\$ 21.959,60 | 0,061585 |
| GBS-06T | 19  | R\$ 257,44   | R\$ 4.891,35 | R\$ 26.850,95 | 0,075302 |
| SLX-37R | 18  | R\$ 257,44   | R\$ 4.633,91 | R\$ 31.484,86 | 0,088298 |
| SLX-40  | 25  | R\$ 178,06   | R\$ 4.451,56 | R\$ 35.936,42 | 0,100782 |
| YS-15   | 36  | R\$ 123,36   | R\$ 4.440,83 | R\$ 40.377,26 | 0,113236 |
| SLX-007 | 149 | R\$ 22,53    | R\$ 3.356,37 | R\$ 43.733,63 | 0,122649 |
| GBS-16M | 23  | R\$ 127,65   | R\$ 2.935,88 | R\$ 46.669,51 | 0,130883 |
| SLX-008 | 100 | R\$ 27,89    | R\$ 2.788,93 | R\$ 49.458,44 | 0,138704 |
| RC-300  | 23  | R\$ 120,14   | R\$ 2.763,19 | R\$ 52.221,62 | 0,146453 |
| GBS-15  | 24  | R\$ 105,12   | R\$ 2.522,91 | R\$ 54.744,53 | 0,153529 |
| GBS-24  | 60  | R\$ 41,83    | R\$ 2.510,04 | R\$ 57.254,57 | 0,160568 |
| GBS-31  | 75  | R\$ 27,89    | R\$ 2.091,70 | R\$ 59.346,27 | 0,166434 |
| GBS-33  | 65  | R\$ 27,89    | R\$ 1.812,80 | R\$ 61.159,07 | 0,171518 |
| SLX-31  | 78  | R\$ 20,38    | R\$ 1.589,69 | R\$ 62.748,76 | 0,175976 |
| GBS-14  | 55  | R\$ 27,89    | R\$ 1.533,91 | R\$ 64.282,67 | 0,180278 |
| SLX-28  | 50  | R\$ 28,96    | R\$ 1.448,10 | R\$ 65.730,77 | 0,184339 |
| SLX-39  | 44  | R\$ 30,03    | R\$ 1.321,52 | R\$ 67.052,29 | 0,188045 |
| YS-19N  | 13  | R\$ 89,03    | R\$ 1.157,41 | R\$ 68.209,70 | 0,191291 |
| RC-100  | 7   | R\$ 157,68   | R\$ 1.103,77 | R\$ 69.313,47 | 0,194387 |
| S-088   | 9   | R\$ 105,12   | R\$ 946,09   | R\$ 70.259,56 | 0,19704  |
| E-3     | 150 | R\$ 3,22     | R\$ 482,70   | R\$ 70.742,26 | 0,198394 |
| SLX-30  | 8   | R\$ 50,42    | R\$ 403,32   | R\$ 71.145,58 | 0,199525 |
| SLX-34  | 0   | R\$ 47,20    | R\$ -        | R\$ 71.145,58 | 0,199525 |
| SLX-32  | 0   | R\$ 28,96    | R\$ -        | R\$ 71.145,58 | 0,199525 |

**Quadro 11:** Representação do estoque com classificação B da Empresa X no método da curva ABC.

**Fonte:** O Autor.

|          |    |              |       |               |  |  |
|----------|----|--------------|-------|---------------|--|--|
| JL-634   | 0  | R\$ 2.788,93 | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| JL-3004  | 0  | R\$ 2.788,93 | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| JLP-02   | 0  | R\$ 32,18    | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| JLP-01   | 0  | R\$ 32,18    | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| JL-02007 | 3  | R\$ -        | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| JL-02027 | 18 | R\$ -        | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| JL-02028 | 0  | R\$ -        | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| RC-200   | 0  | R\$ 120,14   | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| SLX-41   | 0  | R\$ 178,06   | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| YS-13    | 0  | R\$ 52,56    | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| YS-14    | 0  | R\$ 95,47    | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| SLX-35   | 0  | R\$ 105,12   | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| GBS-09   | 0  | R\$ 91,18    | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| GBS-17P  | 0  | R\$ 91,18    | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| S-224B   | 0  | R\$ 101,90   | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |
| 2030-S   | 0  | R\$ 160,90   | R\$ - | R\$ 71.145,58 |  |  |

**Quadro 12:** Representação do estoque com classificação C da Empresa X no método da curva

ABC.

**Fonte:** O Autor.

|           |     |            |
|-----------|-----|------------|
| ESTOQUE A | R\$ | 285.429,73 |
| ESTOQUE B | R\$ | 71.145,58  |
| ESTOQUE C |     | 0          |
| TOTAL     | R\$ | 356.575,31 |

**Quadro 13:** Valor total dos estoques dada a classificação ABC.

**Fonte:** O Autor.

## ANEXO 3

### CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Eu, ROMEU FERIGATTI NETO, Gerente Comercial na Empresa Sollux - Comércio, Importação e Consultoria em Vendas Ltda, tenho ciência e autorizo a realização da pesquisa de estudo de caso intitulada: "A Gestão de Estoques na Empresa X: análise das operações logísticas locais e de e-commerce na região de Indaiatuba/SP", sob responsabilidade do estudante JOÃO HAROLDO BARBIERI JÚNIOR, que será realizada nas instalações da Empresa Sollux - Comércio, Importação e Consultoria em Vendas Ltda. Para isto, serão disponibilizados ao estudante o uso do espaço físico e infraestrutura da empresa, documentos, banco de dados dos sistemas, acompanhamento dos processos e outras informações para análise e coleta de dados.

INDAIATUBA, 24 DE OUTUBRO DE 2018.

  
SOLLUX Com. Importação e Consult. em Vendas  
Romeu Ferigatti Neto

---

ROMEU FERIGATTI NETO  
GERENTE COMERCIAL

**Figura 8:** Carta de autorização da Empresa X para utilização dos dados.

**Fonte:** O Autor.